Arcserve[®] Unified Data Protection



arcserve

本文档仅供参考,其中包括内嵌帮助系统和以电子形式分发的材料(以下简称"文档"),Arcserve 随时可对其进行更改或撤销。本文档属于 Arcserve 专有信息,未经 Arcserve 事先书面同意,不得擅自复制、转让、翻印、透露、修改或转录本文档的全部或部分内容。

如果您是本文档中所指的软件产品的授权用户,则可以打印或提供合理数量的本文档副本,供您及您的员工内部用于与该软件相关的用途,前提是所有 Arcserve 版权声明和标识必须附在每一份副本上。

打印或提供本文档副本的权利仅限于此类软件所适用的许可协议的有效期内。如果该许可因任何原因而终止,您应负责向 Arcserve 书面证明已将本文档的所有副本和部分副本已退还给 Arcserve 或被销毁。

在适用法律允许的范围内,ARCSERVE 按照"现状"提供本文档,不附带任何保证,包括但不限于适销性、适用于特定用途或非侵权的默示保证。在任何情况下,ARCSERVE 对您或其他第三方由于使用本文档所造成的直接或间接损失或损害都不负任何责任,包括但不限于利润损失、投资损失、业务中断、信誉损失或数据丢失,即使 ARCSERVE 已经被提前明确告知这种损失或损害的可能性。

本文档中涉及的任何软件产品的使用均应遵照有关许可协议的规定且根据本声明中的条款不得以任何方式修改此许可协议。

本文档由 Arcserve 制作。

仅提供"有限权利"。仅提供"有限权利"。美国政府使用、复制或透露本系统受 FAR Sections 12.212、52.227-14 和 52.227-19(c)(1) - (2) 以及 DFARS Section 252.227-7014(b)(3) 的相关条款或其后续条款的限制。

© 2015 Arcserve,包括其子公司和分支机构。保留所有权利。任意第三方商标或版权均为其各自所有者的财产。

Arcserve 产品引用

本文档引用以下 Arcserve 产品:

- Arcserve[®] Backup
- Arcserve[®] Unified Data Protection 代理 (Windows)
- Arcserve[®] Unified Data Protection 代理 (Linux)
- Arcserve[®] High Availability

联系 Arcserve 支持

Arcserve 支持 团队提供了丰富的资源集,用于解决您的技术性问题,并 允许轻松访问重要的产品信息。

https://www.arcserve.com/support

借助 Arcserve 支持:

- 您可以直接接触我们的 Arcserve 支持 专家内部共享的同一信息库。 此站点为您提供我们知识库 (KB)文档的访问权限。从这里您可以轻松 搜索并找到产品相关的 KB 文章,包含针对许多顶层问题和共同问题 的实地解决方案。
- 您可以使用我们的 Live Chat 链接,立即启动与 Arcserve 支持 团队之间的实时对话。使用 Live Chat,您可以获得您所关注问题的答复,同时仍可访问该产品。
- 您可以参加 Arcserve 全球用户社区以便提问和回答问题、共享建议和 技巧、讨论最佳实践并与同行对话。
- 您可以开出支持故障单。通过在线开出支持故障单,您可以从您正在 咨询的产品领域的专家那里得到回复。
- 您可以访问适于您 Arcserve 产品的其他有用资源。

第1章: 特性和增强功能

Arcserve UDP 5.0 版特性	2
Arcserve UDP 5.0 版 Update 1 增强功能	4
Arcserve LIDP 5 0 版 Lindate 2 增强功能	5
Arcsenve UDD 5.0版 Update 2 指弦功能	s
Alcserve ODF 5.0 版 Opuale 5 审 强功能	9
Arcserve UDP 5.0 版 Update 4 增强功能	10

第2章: 了解 Arcserve UDP

简介	
Arcserve UDP 的工作原理	
基于任务的方案	

第3章: 安装 Arcserve UDP

如何安装 Arcserve UDP	
查看先决条件和注意事项	21
决定安装类型	21
使用安装向导安装 Arcserve UDP	22
使用命令行安装 Arcserve UDP	27
确认安装	
Arcserve UDP 使用的通信端口	
安装过程如何影响操作系统	
如何安装 Arcserve UDP 更新	
查看安装更新的注意事项	43
指定更新首选项	
检查并安装更新	47
(可选)以无提示方式安装 Arcserve UDP 更新	
确认更新成功安装	
如何卸载 Arcserve UDP	50
标准卸载	50
无提示卸载	51
删除卸载程序留下的组件	52
如何管理 Arcserve UDP 许可	54
查看先决条件	55
添加许可	56
删除许可	57
验证许可	
如何升级到 Arcserve UDP	

5

11

非付费版本 (NCE)5	非付费版本 (NCE)		59
--------------	-------------	--	----

第4章:浏览和配置 Arcserve UDP

95

Arcserve UDP 用户界面	61
导航 Arcserve UDP	61
选项卡	62
"作业监视器"对话框	69
如何配置 Arcserve UDP	70
更改服务器通信协议	71
配置数据库	72
配置 Arcserve UDP Backup 数据同步	76
配置 SRM	79
节点发现配置	82
配置电子邮件和报警	83
更新配置	85
配置管理员帐户	
安装设置	90
将计划映射到用户帐户	
如何将 Arcserve r16.5 恢复点迁移到 Arcserve UDP	
创建数据存储,复制来自 Arcserve r16.5 恢复点的数据	
复制 Arcserve r16.5 数据到 UDP 数据存储	

第5章: 添加和管理源节点

如何将节点添加到控制台	95
查看先决条件	97
添加节点	98
发现节点	101
导入节点	102
如何管理节点	107
查看先决条件	
更新管理程序信息	108
指定管理程序	109
更新 VM 信息	110
更新节点	111
导出节点	113
同步数据	113
从控制台删除节点	114
将代理部署到节点	115
将代理部署到节点	115
执行备份作业的操作前检查	116
如何添加和管理节点组	126
查看先决条件	127

添加节点组	128
修改节点组	
删除节点组	129

第6章: 添加和管理目标

如何添加目标	131
查看先决条件	132
添加恢复点服务器	132
(可选)部署恢复点服务器	134
添加数据存储	135
确认目标	138
如何管理数据存储	139
查看先决条件	140
修改数据存储	141
从控制台删除数据存储	147
停止数据存储	148
启动数据存储	149
浏览数据存储中的恢复点	150
从数据存储中删除节点数据	151
故障排除:当一个或多个文件夹已满时,如何使用数据存储	152
如何管理恢复点服务器	153
查看先决条件	154
更新恢复点服务器	154
从控制台删除恢复点服务器	155
导入数据存储	156
安装/升级恢复点服务器	157

第7章: 创建计划以保护数据

如何创建 Windows 备份计划	162
查看先决条件和注意事项	163
创建具有备份任务的备份计划	166
(可选)执行手动备份	177
确认备份	178
如何创建 Linux 备份计划	179
查看先决条件和注意事项	180
创建备份计划	
(可选)执行手动备份	192
确认备份	193
故障排除	194
如何创建基于主机的虚拟机备份计划	
查看先决条件和注意事项	
创建基于主机的备份计划	

(可选)执行手动备份	221
确认计划	222
故障排除	222
如何创建虚拟备机计划	228
查看先决条件和注意事项	230
创建具有备份任务的计划	231
将虚拟备机任务添加到计划中	244
(可选)手动运行虚拟备机作业	254
暂停和恢复监控信号	255
暂停和恢复虚拟备机作业	256
确认计划	257
应用最佳实践	257
如何为 Arcserve High Availability 节点创建虚拟备机计划	259
查看远程虚拟备机的先决条件	260
为 HA 节点创建虚拟备机计划	260
配置远程转换器	269
确认计划	270
如何从监视器服务器查看虚拟备机设置	270
查看先决条件和注意事项	272
登录监视器服务器	272
了解"虚拟备机摘要"屏幕	273
查看活动日志	276
查看虚拟备机设置	276
查看电子邮件设置	
如何保护虚拟备机计算机	281
查看先决条件和注意事项	282
打开虚拟备机虚拟机	282
在打开虚拟备用计算机后保护它们	286
确认虚拟备用计算机受到保护	287
如何在从 UDP 控制台管理的数据存储之间复制数据	288
查看先决条件和注意事项	289
创建具有备份任务的备份计划	289
将复制任务添加到计划中	
(可选)执行手动复制	
确认计划	
如何在受不同 UDP 控制台管理的数据存储之间复制数据	
查看先决条件	
为源控制台创建用户帐户	
创建计划以定义目标数据存储	
将计划映射到用户帐户	
将计划和用户帐户详细信息发送给源管理员	
从目标管理员接收计划和用户帐户详细信息	
创建复制计划以便将数据发送到目标控制台	312

确认数据已复制	316
应用最佳实践	316
如何使用 RPS 快速启动执行脱机数据复制	318
查看先决条件	320
在外部设备上创建临时数据存储	321
将源数据复制到临时数据存储	322
从源控制台中删除临时数据存储	323
将外部设备发送到目标位置	323
接收外部设备	323
从外部设备导入临时数据存储	324
创建目标数据存储	324
将数据从临时数据存储复制到目标数据存储	325
验证数据是否已复制	325
(可选)为 RPS 快速启动设置并行节点计数	326
如何创建复制恢复点计划	326
查看先决条件和注意事项	327
创建具有备份任务的计划	328
将复制恢复点任务添加到计划中	340
确认计划	342
如何创建文件复制计划	343
查看先决条件和注意事项	344
创建具有备份任务的计划	344
将文件复制任务添加到计划中	357
确认计划	367

第8章:还原保护的数据

如何从恢复点还原	369
查看还原先决条件和注意事项	371
指定要还原的恢复点信息	375
还原恢复点内容	381
验证内容是否已还原	382
如何从文件副本还原	383
查看还原先决条件和注意事项	384
指定要还原的文件副本信息	385
还原文件副本内容	394
验证内容是否已还原	395
如何还原文件/文件夹	396
查看还原先决条件和注意事项	397
指定要还原的文件/文件夹信息	401
还原文件/文件夹	413
验证文件/文件夹是否已还原	414
如何还原虚拟机	415

查看还原先决条件和注意事项	417
指定要还原的虚拟机信息	417
还原虚拟机	432
验证虚拟机是否已还原	436
如何还原 Microsoft Exchange 邮件	436
查看还原先决条件和注意事项	438
指定要还原的 Microsoft Exchange 邮件信息	440
还原 Microsoft Exchange 邮件	449
验证 Microsoft Exchange 邮件是否已还原	450
如何还原 Microsoft Exchange 应用程序	451
查看还原先决条件和注意事项	453
指定要还原的 Microsoft Exchange 信息	455
还原 Microsoft Exchange 应用程序	460
验证 Microsoft Exchange 应用程序是否已还原	461
如何还原 VMware 虚拟机上的 Exchange 邮件	462
查看还原先决条件和注意事项	465
指定 Exchange 邮箱数据库	467
选择要还原的 Exchange 邮件对象	473
定义还原选项	474
还原 Exchange 邮件	476
验证 Exchange 邮件是否已还原	478
如何还原 Microsoft SQL Server 应用程序	478
查看还原先决条件和注意事项	480
指定要还原的 Microsoft SQL Server 信息	482
还原 Microsoft SQL Server 应用程序	485
验证 Microsoft SQL Server 应用程序是否已还原	486
如何还原 Pervasive PSQL 数据库	487
查看还原先决条件和注意事项	488
确定要还原的数据库和位置	488
确认 Pervasive PSQL 数据库已还原	497
如何还原 Oracle 数据库	498
查看先决条件和注意事项	499
还原服务器参数文件	499
还原参数文件	500
还原存档的重做日志	501
还原表空间或数据文件	501
还原系统、撤消表空间或数据文件	502
还原所有表空间和数据文件	504
还原控制文件	505
还原整个数据库(表空间和控制文件)	507
使用裸机恢复恢复 Oracle 数据库	508
如何在 Linux 节点上执行文件级恢复	509
查看先决条件	511

(可选)将 iSCSI 卷的数据恢复到目标计算机	512
指定恢复点	513
指定目标计算机详细信息	517
指定高级设置	519
创建并运行还原作业	523
验证文件得到还原	523
如何为 Linux 计算机执行裸机恢复 (BMR)	524
查看 BMR 先决条件	526
使用 Live CD 获得目标计算机的 IP 地址	527
(可选)将数据恢复到目标计算机的 iSCSI 卷	528
(可选)将 iSCSI 卷的数据恢复到目标计算机	529
查看备份服务器	530
指定恢复点	531
指定目标计算机详细信息	533
指定高级设置	534
创建并运行还原作业	537
验证目标节点得到还原	544
如何使用备份执行 BMR	545
查看 BMR 先决条件和注意事项	547
定义 BMR 选项	548
确认 BMR 已成功	562
BMR 参考信息	562
故障排除 BMR 问题	567
如何使用虚拟备机 VM 执行 BMR	571
查看 BMR 先决条件和注意事项	573
定义 BMR 选项	574
确认 BMR 已成功	593
BMR 参考信息	593
故障排除 BMR 问题	598
如何还原 Microsoft 群集节点和共享磁盘	601
查看先决条件	602
还原群集共享磁盘的文件	603
还原群集中的特定节点	603
还原损坏的群集共享磁盘	604
还原整个群集节点和共享磁盘	604

第9章: 生成 Arcserve UDP 报表

如何生成 Arcserve UDP 报告	607
使用筛洗和操作	609
生成报表	610
土/采床 C 排定电子邮件	611
通过电子邮件发送报表	614

第10章: 管理 Arcserve High Availability

Arcserve High Availability 的工作原理	617
管理 HA Control Service	617
管理 HA 许可	618
管理方案	618
远程安装	630
High Availability 报告	632

附录 A: 故障排除

在 vCenter Server 级别添加 VDDK 5.1 和 5.5 的权限	633
未找到操作系统	633
由于内部错误, 虚拟备机作业失败	634
虚拟备机作业无法使用 hotadd 传输模式	635
针对 Hyper-V 系统的虚拟备机作业失败	637
数据存储名称已被使用	638
无法执行虚拟磁盘的备份。系统错误 = [设备尚未就绪 (21)]。	638
Arcserve UDP Agent 服务运行速度缓慢	639
在运行多个作业时,无法为 Hyper-V 虚拟机创建快照	641
因为虚拟机快照自上次备份作业以来发生更改或需要合并,而将增量备份转换成验证备份	642
打开代理 UI 时禁用的设置	642
打开 Linux 代理 UI 时备份目标设置被禁用	643
Hyper-V 虚拟机的排定增量或完全备份作业失败	644
无法还原文件	645
排除在更改控制台主机名/IP 地址之后备份作业失败的故障	645
数据存储切换到"仅还原"模式	648
备份作业失败	650
当代理未连接到网络时,暂停或恢复将失败	651
Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve UDP 代理 (Windows) Web 服务进行通信	652
无法将备份设置应用到节点	653
Hyper-V VSS NTDS Writer 在虚拟机中拍取 VSS 快照时失败	653
基于主机的备份不使用 hotadd 传输模式	654
VM 恢复后未保留 MAC 地址更改	654
升级 Arcserve UDP 后 Hyper-V 虚拟机的基于主机的无代理备份失败	655
尝试备份 VMware 虚拟机时热添加传输模式不起作用。	656

附录 B: 重复数据消除

重复数据消除的类型	659
重复数据消除的工作原理	660
立当何时使用重复数据消除	661
在 $\Delta r c c ar c a l DD 中 m 罟 重 复 数 据 消除 数 据 存 储$	662
而在1997年1997年1997年1997年1997年1997年1997年1997	662
里发数馅捐你、加五种压油	005

617

633

重复数据消除限制	

附录 C: 重复数据消除数据存储的命令行数据完整性工具 665

附录 D: Arcserve UDP 术语和定义

基于代理的备份	669
压缩	669
配置	670
显示板	670
数据存储	670
目标	670
发现节点	670
加密	670
基于主机的无代理备份	
HOTADD 传输模式	
作业	672
作业	
NBD 传输模式	
NBDSSL 传输模式	
节点	
计划	
受保护的节点	
最近事件	
恢复点	
恢复点服务器	
复制	
资源	
SAN 传输模式	
系统	
任务	673
不受保护节点	

第1章: 特性和增强功能

本节将说明每个版本的 Arcserve UDP 中所提供的特性和增强功能。

本节包括以下主题:

<u>Arcserve UDP 5.0 版特性</u> (p. 2) <u>Arcserve UDP 5.0 版 Update 1 增强功能</u> (p. 4) <u>Arcserve UDP 5.0 版 Update 2 增强功能</u> (p. 5) <u>Arcserve UDP 5.0 版 Update 3 增强功能</u> (p. 9) <u>Arcserve UDP 5.0 版 Update 4 增强功能</u> (p. 10)

Arcserve UDP 5.0 版特性

Arcserve UDP 解决方案为正在尝试在快速变化的虚拟、云和服务世界中保护数据的组织提供了一套全面的解决方案,来应对下一代的存储问题。 该解决方案通过向处理多站点业务连续性和灾难预防问题的各种功能提供单一的用户界面来实现这一目标。

提供以下特性和功能:

- 恢复点服务器 (RPS)一这是智能存储目标网关,可用于从 Arcserve UDP 代理 (Windows) 卸载资源密集型任务(如编录生成和合并/清 除)。此网关可用作本地存储中心,还可用作远程位置的多站点数据 保护复制引擎(充分利用全局源端的重复数据消除功能)。您可以在 恢复点服务器上构建多个存储目标(数据存储)。
- **重复数据消除**-恢复点服务器网关提供源端重复数据消除功能。重复数据消除允许集成站点到站点复制,因此只有发生更改的数据会从源备份到本地智能目标,然后在不同站点上的智能目标之间进行传输。将多个节点备份到启用重复数据消除的同一数据存储或备份具有许多可用空间的节点时,会获得较高的重复数据消除率。
- 集成复制一Arcserve UDP 解决方案支持恢复点服务器之间的站点到 站点复制(通过 LAN 和 WAN)。在发生错误并中断复制过程的情况 下,还支持恢复复制。
- Microsoft Hyper-V 支持一Arcserve UDP 解决方案可对 Microsoft Hyper-V 上运行的虚拟机中的数据执行无代理备份,无需在源虚拟机 上安装 Arcserve UDP 代理 (Windows)。支持增量备份以只备份更改的 数据。备份支持压缩和重复数据消除,从而降低备份大小。Microsoft Hyper-V 也支持 Virtual Standby。
- VMware vSphere 支持-Arcserve UDP 解决方案可对 VMware vSphere (包括最新版 VMware vSphere 5.5)上运行的虚拟机中的数据执行无 代理备份,无需在源虚拟机上安装 Arcserve UDP 代理 (Windows)。支 持增量备份以只备份更改的数据。备份支持压缩和重复数据消除,从 而降低备份大小。VMware vSphere 也支持 Virtual Standby。
- 保护 Windows 节点一通过在节点上运行的 Arcserve UDP 代理 (Windows) 执行基于磁盘的备份。节点可以是便携计算机、物理计算 机或 VMware vSphere 和 Microsoft Hyper-V 上的虚拟机,包括最新版 本 Windows Server 2012 R2 和 Windows 8.1。
- 保护 Linux 节点一通过 Arcserve UDP 代理 (Linux) 备份服务器,在 Linux 节点上执行基于磁盘的备份。节点可以是在 VMware ESX server、 Citrix Xen Server、Oracle VM 和 Red Hat Enterprise Virtualization 上运行 的便携计算机、物理计算机或虚拟机。

- 与 Arcserve Replication and High Availability 集成一可以从 Arcserve UDP 控制台管理和监控 Arcserve Replication and High Availability 功 能。
- **与** Arcserve Backup 集成一Arcserve UDP 解决方案提供利用免费且受 限版本的 Arcserve Backup 执行磁带备份(基于代理和无代理)的功 能。
- 与远程恢复点服务器共享计划一允许将多个 Windows 用户与特定计 划映射。当从远程恢复点服务器收到复制的数据时,您可以创建计划。 这些计划可以与 Windows 帐户映射,并与远程恢复点服务器共享。
- 通过计划保护节点-计划是组合在一起的一系列任务,用于提供数据保护。这些任务可以包括执行基于代理的备份、基于主机的无代理备份、创建虚拟备用计算机、复制、复制恢复点以及复制文件。可以为保护多个节点部署计划,也可以启用或禁用计划。您还可以在计划中设置作业成功、失败等电子邮件报警。
- 多个数据存储选项 恢复点服务器将数据存储用作存储备份数据的 位置。存储位置可以是本地磁盘、远程共享文件夹或 NAS 设备。数 据存储提供许多选项,用于数据安全和节省空间。数据存储支持压缩 和全局重复数据消除,以帮助降低创建的备份大小。同时支持加密, 为备份的数据提供安全性。
- 高级排定一允许您设置不同的排定,用于执行每天的备份作业、合并、 调节和复制作业。还允许您指定每天/每周/每月的保留期限。
- Virtual Standby-为源节点创建备用虚拟机,其中 VM 快照代表最新的源恢复点。源节点在灾难后不可用时,提供手动或自动打开虚拟机的功能。 支持最新版本的管理程序(VMware vSphere 5.5、Windows Hyper-V 2012 r2)。通过 VMware ESX(i) 服务器 5.5 或 Hyper-V VHDX 格式虚拟磁盘支持大于 2 TB 的磁盘。
- 创建报告一收集信息并允许您查看有关此类信息的报告,如备份的管理容量、备份大小、备份状态、虚拟化保护状态以及介质上的数据分布。
- **多个数据恢复选项**一允许您恢复应用程序级别、文件级别和 VM 级别 的数据。对于 Arcserve UDP 代理 (Linux),还允许即时卷级恢复。
- Exchange 粒度还原-Arcserve UDP 解决方案支持还原 Exchange
 2013、Exchange 2010 和 Exchange 2007 的帐户、邮件文件夹或单个邮件的 Exchange 邮件。

- 裸机恢复 (BMR)一提供从"裸机"恢复计算机系统(包括重建或还原整个备份系统所必需的操作系统、应用程序和数据组件)的功能。BMR用于灾难恢复,服务器之间的迁移。Arcserve UDP 解决方案能够让您从 Arcserve UDP 代理 (Windows) 备份会话、备用虚拟机的最新状态、之前已从 Arcserve UDP 代理 (Windows) 备份会话转换的任何恢复点以及基于主机的备份会话执行 V2P (虚拟至物理)裸机恢复。Arcserve UDP 解决方案还支持从 Arcserve UDP 代理 (Linux) 备份会话执行基于预启动执行环境 (PXE) 的 BMR。Arcserve UDP 也支持从 ISCSI 目标进行BMR。
- **复制恢复点**一在指定目标上创建恢复点的副本以提供额外的数据保 护。
- 文件复制-Arcserve UDP 解决方案能够让您向或从云或磁盘复制/移 动文件,以提供额外的数据保护。
- 集中许可管理一在 Arcserve UDP 控制台上安装并集中检查 Arcserve UDP 许可。如果使用集中许可管理,许可分配可基于服务器。这意味 着当一个许可分配到某个服务器时,集中许可管理将记录此分配并将 该许可保持为该服务器专用。今后,来自同一服务器的许可请求将始 终成功,而来自其他服务器的请求将使新的许可分配到新的服务器。 没有可用许可时,将收到一条活动日志消息,警告您许可出现问题。
- RPS Jumpstart-RPS 快速启动让您将要复制的数据复制到外部设备, 然后从该设备复制到远程 RPS 服务器。这是使用低网络带宽传输大量 数据的有效方式。

Arcserve UDP 5.0 版 Update 1 增强功能

此更新为 Arcserve UDP 添加了下列增强功能:

- 将 Tomcat 版本升级到 7.0.54
- 已安装测试修正。有关详细信息,请参阅《版本说明》中的已修正问题(../Update 1/UDP_Update1_ReleaseNotes.html)。

Arcserve UDP 5.0 版 Update 2 增强功能

此更新为 Arcserve UDP 添加了下列增强功能:

■ RPS 快速启动

允许您将共享文件夹或数据存储上的备份数据从 Arcserve D2D r16.5 或 Arcserve UDP 5.0 版迁移到选定 RPS 服务器的数据存储。

注意: 对于 Arcserve UDP 5.0 版会话,从"共享文件夹到数据存储"和从"数据存储到数据存储"的迁移均受支持。对于 Arcserve D2D r16.5 会话,仅支持"共享文件夹到数据存储"。

■ 支持使用压缩卷方法 BMR 到比原始磁盘更小或与其等大小的磁盘。

注意:如果从 Arcserve D2D r16.5、Arcserve UDP 5.0 版或 Arcserve UDP 5.0 版更新 1 迁移这些会话,则此更新不支持 BMR 到更小的磁盘。如 果从 Arcserve UDP 5.0 版更新 2 备份这些会话,则此更新仅支持 BMR 到更小的磁盘。

■ 保护 Hyper-V CSV

允许您导入驻留在 Windows 群集环境中的虚拟机并保护他们。

注意: 此更新中仅支持 Windows 2012 和 Windows 2012 R2 群集。

■ 节点和虚拟机自动发现

如果在管理程序中找到新的虚拟机,则发送电子邮件报警。您可以在 节点发现配置中手动配置管理程序。

- 保护 Active Directory
 - 允许您在 Active Directory 中还原单个对象。
 - 允许您在 BMR 之后执行 Active Directory 授权还原。
 注意:无法从 Arcserve UDP 代理 (Windows) 中执行此任务。要执行此任务,请按照《Arcserve UDP 代理 (Windows) 用户指南》中提供的手动步骤操作。
- 使您能够下载针对工作站的免费 Arcserve UDP 版本

允许您在备份到非 RPS 数据存储时使用针对工作站操作系统的非付费版本。

受基于主机的无代理备份保护的虚拟机的 Exchange 粒度还原 允许您从基于主机的备份会话还原邮箱、邮箱中的文件夹和邮件对 象,而不用在来宾虚拟机内安装 Arcserve UDP 代理 (Windows)。

注意: 该选项仅适用于 VMware。

 Pervasive SQL 的应用程序(数据库)级保护 允许您保护(备份和还原)Pervasive SQL 数据库。 **注意:** 无法从 Arcserve UDP 代理 (Windows) 中执行此任务。要执行此任务,请按照《Arcserve UDP 代理 (Windows) 用户指南》中提供的手动步骤操作。

■ Oracle 的应用程序(数据库)级保护

允许您保护(备份和还原)Oracle 数据库。

注意: 无法从 Arcserve UDP 代理 (Windows) 中执行此任务。要执行此任务,请按照《Arcserve UDP 代理 (Windows) 用户指南》中提供的手动步骤操作。

■ 从数据存储中删除节点数据

允许您从 RPS 服务器数据存储视图中删除节点数据(所有恢复点)。 删除操作将作为作业进行跟踪,活动日志消息将跟踪哪些节点被删 除。您可以在"浏览恢复点"面板中手动删除数据存储的恢复点。

■ 文档控制台 API

提供让第三方开发人员可以访问 Arcserve UDP 核心功能(包括节点管理、RPS 和数据存储管理、计划管理、作业监视器和作业历史记录)的 API,以及用于查询活动日志、部署代理和添加许可的 API。

■ 能够在控制台中设置备份传输模式 (VMware)

在 Arcserve UDP 5.0 版中,您可以在代理服务器上的注册表项中指定 VMware 虚拟机备份的传输模式的顺序。现在,您可以在创建基于主 机的无代理备份计划时,在控制台上执行同样的操作。

■ 将周几排除在每日备份之外

允许您在配置每日备份计划时指定周几不需要执行每日备份。

■ 在创建计划时发现节点

允许您在创建计划时添加新节点。如果您在此添加现有的节点,将更 新这些节点。

■ 在 Arcserve UDP 服务器上手动安装更新之后,代理/RPS 的 Arcserve UDP 5.0 版更新 2 的远程部署受支持。

即使在您手动下载并安装 Arcserve UDP 5.0 版更新 2 之后,也可以使用同一级别的更新远程部署代理和 RPS。

■ 统计许可管理器上的管理容量

计算 Arcserve UDP 管理容量许可的许可管理器中的已用和剩余的容量。

■ 取消代理部署

允许您为代理和 RPS 手动取消排定的部署任务。

在基于主机的无代理备份之后支持复制恢复点任务
 允许您使用复制恢复点任务创建一个基于主机的无代理备份计划。

- 支持为基于主机的无代理备份的复制恢复点创建 VHD 格式 您可以在按需复制恢复点作业和排定的复制恢复点作业中指定"无 压缩 - VHD"压缩选项,以便将复制的磁盘文件直接安装在 Windows 操作系统上。
- 支持在修改重复数据消除后的数据存储时,在内存模式和 SSD 模式之间切换
 - 允许您在修改重复数据消除后的数据存储时,从内存模式切换到 SSD 模式以及从 SSD 模式切换到内存模式。
 - 支持在您修改重复数据消除后的数据存储时,更改哈希路径并复 制数据。
- ca_gddmgr.exe 工具

提供一种命令行实用工具,用于检查重复数据消除后的数据存储的恢 复点级别和数据存储级别的数据完整性。该命令行实用工具还支持在 原始哈希数据库损坏时重新生成哈希数据库。

■ 在执行虚拟机恢复时更改磁盘类型

在执行虚拟机恢复时,对于每个磁盘,您现在都可以指定一个不同于 原始虚拟机的磁盘类型,以便在虚拟机恢复期间转换磁盘类型。这既 适用于 VMware 虚拟机(磁盘类型是精简开通、厚置备延迟置零和厚 置备立即置零),也适用于 Hyper-V 虚拟机(磁盘类型是动态扩展和 固定大小)。

■ 支持 Linux 备份节点的非 root 凭据

在添加/更新 Linux 节点时,您可以输入那些 Linux 节点的非 root 凭据。

■ MSCS(Microsoft 群集服务)故障转移群集支持

此功能旨在使数据在群集共享磁盘的备份中保持一致。当自上次成功 备份后发生群集故障转移时,在承载群集共享磁盘的节点上的下一个 增量备份中,它将对群集共享卷执行完全备份。对于其他非群集共享 卷,它将仍执行增量备份。

注意: BMR 不支持还原群集共享磁盘。因此,在对群集节点执行 BMR 之前,您需要首先断开共享磁盘。

■ 用于与 Arcserve Backup 进行整合的吞吐量改进

自定义用于将 Arcserve UDP 重复数据消除恢复点备份到磁带的新的 异步读机制:用于获取源恢复点数据的所有耗时操作(例如读取数据、 传输数据、解压缩数据等)都将得到并行处理。引入新的高速缓存和 排序机制以避免读取重复数据块并降低磁盘寻道频率。将 Arcserve UDP 重复数据消除恢复点备份到磁带的作业吞吐量将得到大大改善。

- 用于在创建或修改计划时定义受保护节点的重新启动排定的新方式 在创建或修改一个计划以选择一个作为备份源或备份代理的节点时, Arcserve UDP 检查该代理是否安装在该节点上,如果在保存该计划时 它是最新版本, Arcserve UDP 会显示一个验证对话框,其中列出了具 有该代理的过时版本或未安装该代理以定义安装/重新启动排定的所 有节点。
- 支持 VMware vSphere 5.5 U2。
- 支持 VMware VSAN。
- Arcserve Backup r16.5 SP1 与 Arcserve UDP 5.0 版更新 2 集成的支持。

Arcserve UDP 5.0 版更新 2 支持 Arcserve Backup r16.5 SP1+ RO75131。 在本版本中, Arcserve UDP 节点磁带备份的性能获得提升。有关 Arcserve Backup 集成的详细信息,请参阅"<u>Arcserve Backup r16.5 SP1</u> 更新版本摘要"。

已安装测试修正。有关详细信息,请参阅《版本说明》中的已修正问题(.../Update 2/UDP_Update2_ReleaseNotes.html)。

Arcserve UDP 5.0 版 Update 3 增强功能

此更新为 Arcserve UDP 添加了下列增强功能:

■ Arcserve 引入了新的 Arcserve UDP 7000 系列设备

每个 Arcserve UDP 7000 系列设备都是"设置好即可高枕无忧"的自 包含备份和恢复解决方案。Arcserve UDP 7000 系列设备与预安装在一 流硬件中的业界领先的 Arcserve UDP 软件完全集成。它构建有云原生 功能,既具有无与伦比的易部署性和可用性,又具有一组广泛的功能, 如基于源的全局重复数据消除、多站点复制、磁带支持,以及自动数 据恢复功能。Arcserve UDP 7000 系列可提供无与伦比的操作灵活性和 效率,并能真正简化灾难恢复活动。

■ Arcserve UDP 控制台显示板选项卡

"**显示板**"选项卡允许您查看以图表形式表示的最近七天内原始数 据大小、实际数据存储和可还原数据大小,以及上次备份状态。

■ Arcserve UDP 控制台作业选项卡

这是先前版本中的旧"显示板"选项卡。它显示特定期间内作业的状态。您可以应用筛选对结果进行分类,也可以按计划对作业进行分组。

- 为基于主机的无代理备份计划在计划的"资源"选项卡上添加了以下选项:
 - VMware 快照静止方法 允许您在 VMware 虚拟机的备份过程中 使用备用静止方法。
 - Hyper-V 快照方法 允许您在无法拍取 Hyper-V 虚拟机的应用程 序一致性快照时选择快照方法。
 - Hyper-V 快照分离 解决先前版本中的已知问题,即虽然虚拟机的 基于主机的无代理备份作业已完成,但此虚拟机保持"正在备 份"状态。
- 为基于主机的无代理备份计划在计划的"排定"选项卡上添加了以下选项:
 - 恢复点检查 允许您从恢复点将卷挂接并通过在备份作业结束时运行 Microsoft 工具 CHKDSK 验证数据一致性。
- 已安装测试修正。有关详细信息,请参阅《版本说明》中的已解决问题(.../Update 3/UDP_Update3_ReleaseNotes.html)。

Arcserve UDP 5.0 版 Update 4 增强功能

此更新为 Arcserve UDP 添加了下列增强功能:

- JRE 升级到 1.8 (BMR 正使用 1.7)。
- VDDK 升级为 5.5.4。
- Arcserve UDP 5.0 版 Update 4 支持自动更新功能:
 - Arcserve UDP 5.0 版 Update 3 用户现可利用自动更新功能升级到 Arcserve UDP 5.0 版 Update 4,也可手动进行升级。
 - 如果您正在使用 Update 3 之前的版本,则可通过两种方式升级为 Update 4:
 - 首先手动升级为 Update 3, 然后检查自动更新以升级为 Update 4。
 - 直接执行手动升级以升级为 Update 4。
- 新建数据存储时,"数据存储的并发数据流"的默认值将从 20 变为
 4。
- 已修复某些安全漏洞。
- 已安装测试修正。有关详细信息,请参阅《版本说明》中的已解决问题(.../Update 4/UDP_Update4_ReleaseNotes.html)。

第2章: 了解 Arcserve UDP

此部分包含以下主题:

<u>简介</u> (p. 11) <u>Arcserve UDP 的工作原理</u> (p. 13) <u>基于任务的方案</u> (p. 15)

简介

Arcserve Unified Data Protection 是保护复杂 IT 环境的全面解决方案。该解决方案保护各种类型节点(如, VMware ESX 服务器或 Microsoft Hyper-V 服务器上的 Windows、Linux 和虚拟机)上的数据。您可以将数据备份到本地计算机或者恢复点服务器。恢复点服务器存储多个源的的备份的中央服务器。

Arcserve UDP 提供以下功能:

- 保护各种类型的源节点
- 将数据备份到恢复点服务器
- 将备份数据复制到恢复点服务器和远程恢复点服务器
- 将选定的源文件复制到备用备份位置
- 将恢复点复制到其他位置
- 从备份数据创建虚拟备用计算机
- 还原备份数据并执行裸机恢复 (BMR)
- 监控 Arcserve High Availability

Arcserve UDP 允许您将一个服务器中作为恢复点保存的数据复制到另一个恢复点服务器。您还可以从备份数据创建虚拟机,在源节点失败时可以充当备用计算机。备用虚拟机是通过将恢复点转成 VMware ESX 或 Microsoft Hyper-V 虚拟机格式来创建的。

Arcserve UDP 解决方案提供与 Arcserve High Availability 的集成。在 Arcserve High Availability 中创建方案后,您可以管理和监控您的方案,并 执行如添加或删除目标计算机之类的操作。



下图说明 Arcserve UDP 允许您执行的主要功能。

Arcserve UDP 的工作原理

Arcserve UDP 是一种统一数据保护解决方案,可以保护您的计算机系统。 以下是您使用 Arcserve UDP 保护系统时需要遵循的高级步骤。

- 1. 安装 Arcserve Unified Data Protection。
- 2. 添加要保护的节点。您可以添加 Windows 或 Linux 节点以及 ESX/Vcenter 和 Hyper-V 服务器上的虚拟机。
- 3. 添加目标。目标可以是恢复点服务器、本地文件夹或远程共享文件夹。
- 在恢复点服务器上创建数据存储。数据存储是磁盘上的物理区域。您可以创建重复数据消除和非重复数据消除数据存储。
- 5. 创建计划。计划是管理虚拟备用计算机的备份、复制和创建的一组任务。
- 6. 执行作业,如备份、创建虚拟备机和复制。
- 7. 执行简单还原或裸机恢复。



下图说明保护数据需要执行的高级步骤。

基于任务的方案

基于任务的方案是信息模块,可将执行任务所需的一切信息汇总在一个 简单易用的位置。

Arcserve Unified Data Protection:

- 如何安装 Arcserve UDP
- 如何安装 Arcserve UDP 更新
- 如何卸载 Arcserve UDP
- 如何管理 Arcserve UDP 许可
- 如何添加目标
- 如何添加节点
- 如何管理数据存储
- 如何管理恢复点服务器
- 如何管理节点
- 如何创建 Windows 备份计划
- 如何创建基于主机的虚拟机备份计划
- 如何创建虚拟备机计划
- 如何添加和管理节点组
- 如何创建 Linux 备份计划
- 如何创建复制恢复点计划
- 如何创建文件复制计划
- 如何在从 UDP 控制台管理的数据存储之间复制数据
- 如何在受不同 UDP 控制台管理的数据存储之间复制数据
- 如何使用 RPS 快速启动执行脱机数据复制
- 如何为 Arcserve HA 节点创建虚拟备机计划
- 如何从监视器服务器查看虚拟备机设置
- 如何保护虚拟备用计算机
- 如何为 Linux 计算机执行裸机恢复 (BMR)
- 如何使用备份执行裸机恢复
- 如何使用虚拟备机 VM 执行裸机恢复
- 如何在 Linux 节点上执行文件级恢复
- 如何还原 Microsoft SQL Server 应用程序

- 如何从恢复点还原
- 如何从文件副本还原
- 如何还原文件/文件夹
- 如何还原虚拟机
- 如何还原 Microsoft Exchange 邮件
- 如何还原 Microsoft Exchange 应用程序
- 如何还原 Microsoft 群集节点和共享磁盘

Arcserve UDP 代理 (Windows):

- 如何安装 Arcserve UDP 代理 (Windows)
- 如何安装 Arcserve UDP 代理 (Windows) 更新
- 如何卸载 Arcserve UDP 代理 (Windows)
- 如何导航 Arcserve UDP 代理 (Windows) 用户界面
- 如何执行备份
- 如何从恢复点还原
- 如何从文件副本还原
- 如何还原文件/文件夹
- 如何还原无代理虚拟机的文件/文件夹
- 如何还原虚拟机
- 如何还原 Microsoft Exchange 邮件
- 如何还原 Microsoft Exchange 应用程序
- 如何还原 Microsoft SQL Server 应用程序
- 如何还原 Pervasive PSQL 数据库
- 如何还原 Oracle 数据库
- 如何还原 Active Directory
- 如何在 BMR 后对 Active Directory 执行授权还原
- 如何还原 Microsoft 群集节点和共享磁盘
- 如何使用备份执行裸机恢复
- 如何使用虚拟备机 VM 执行裸机恢复
- 如何复制恢复点
- 如何创建启动工具包

Arcserve UDP 代理 (Linux):

- 如何安装 Arcserve UDP 代理 (Linux)
- 如何升级 Arcserve UDP 代理 (Linux)
- 如何卸载 Arcserve UDP 代理 (Linux)
- 如何导航 Arcserve UDP 代理 (Linux) 用户界面
- 如何管理许可
- 如何管理作业
- 如何备份 Linux 节点
- 如何修改和重新运行备份作业
- 如何执行文件级恢复
- 如何创建可启动的 Live CD
- 如何创建基于 CentOS 的 Live CD
- 如何为 Linux 计算机执行裸机恢复 (BMR)
- 如何自动恢复虚拟机
- 如何在目标节点上还原卷
- 如何使用 Arcserve UDP 代理 (Linux) 还原 Oracle 数据库
- 如何将 Arcserve UDP 代理 (Linux) 与现有 IT 环境集成并自动化
- 如何管理备份服务器设置
- 如何从命令行管理备份服务器
- 如何管理非根用户

第3章: 安装 Arcserve UDP

此部分包含以下主题:

<u>如何安装 Arcserve UDP</u> (p. 19) <u>如何安装 Arcserve UDP 更新</u> (p. 42) <u>如何卸载 Arcserve UDP</u> (p. 50) <u>如何管理 Arcserve UDP 许可</u> (p. 54) <u>如何升级到 Arcserve UDP</u> (p. 58) <u>非付费版本 (NCE)</u> (p. 59)

如何安装 Arcserve UDP

作为存储管理员,您管理网络中的计算机的数据备份和还原。使用 Arcserve UDP,您可以集中管理和保护 Windows 节点、Linux 节点以及 VMware ESX 服务器或 Microsoft Hyper-V 服务器上的虚拟机。Arcserve UDP 安装为您提供以下选项:

- Arcserve UDP 完全: 安装所有 Arcserve UDP 组件。您可以在要用于管理数据保护功能的系统上安装。此系统必须满足安装 Arcserve UDP 所必需的硬件要求。有关支持系统的信息,请参阅《Arcserve UDP 版本说明》。
 安装后,可以登录到 Arcserve UDP 控制台(控制台)并执行数据管理功能。该控制台允许您管理和监控节点、恢复点服务器、备份、还原和复制。
- Arcserve UDP一代理: 仅安装 Arcserve UDP Agent。将代理安装到想保护的节点上。只有在想将代理手动安装到节点上时,才执行此步骤。通常,创建计划时,代理会自动从控制台部署到节点。



下图说明如何安装 Arcserve UDP:

下一步操作

- 1. <u>查看先决条件和注意事项</u> (p. 21)
- 2. <u>决定安装类型</u> (p. 21)
- 3. <u>使用安装向导安装 Arcserve UDP</u> (p. 22)
- 4. 使用命令行安装 Arcserve UDP (p. 27)
- 5. <u>确认安装</u> (p. 32)
- 6. <u>(可选)使用的通信端口</u> (p. 32)
- 7. (可选)安装过程如何影响操作系统。(p. 36)

查看先决条件和注意事项

在安装 Arcserve UDP 之前阅读以下安装先决条件和注意事项:

先决条件

- 阅读《Arcserve UDP版本说明》。版本说明文件说明系统要求、支持的操作系统和本版中现存的已知问题列表。
- 确认您的系统满足安装 Arcserve UDP 组件所必需的软件和硬件要求。
- 确认您的 Windows 帐号在计划安装 Arcserve UDP 的计算机上有管理 员权限或安装软件的任何其他等同权限。
- 确认您拥有要安装 Arcserve UDP 组件的计算机的用户名和密码。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

注意事项

安装之前,您应当确定如何设置您的 Arcserve UDP 安装:

- 要安装控制台的系统
- 要保护的节点
- 将充当备份目标的恢复点服务器的数目
- 将复制恢复点服务器的副本服务器的数目

决定安装类型

可以使用以下方法之一安装 Arcserve UDP:

- **使用安装向导的标准安装:** 此方法允许您使用安装向导安装 Arcserve UDP。在此方法中,每一步都会提示您选择所需选项。
- **使用命令行的无人值守安装**:此方法允许您使用 Windows 命令行执 行无人值守安装。

使用安装向导安装 Arcserve UDP

使用 Arcserve Unified Data Protection,您可以集中管理和监控节点、恢复 点服务器、虚拟机 (vCenter、ESX 服务器或 Microsoft Hyper-V 服务器中)、 副本服务器以及 Arcserve Unified Data Protection 报告。

在能够用于管理受保护节点和其他 Arcserve Unified Data Protection 组件的服务器上安装 Arcserve Unified Data Protection。

遵循这些步骤:

1. 从 Arcserve 网站或产品 CD 访问 Arcserve UDP 安装包。

注意:如果检测到其中一个受支持的非英语操作系统,您将需要为产品安装选择语言。

2. 双击安装包。

"许可协议"对话框将打开。
3. 阅读并接受**许可协议**对话框上的许可协议条款,然后单击"下一步"。

此时将打开安装类型对话框。

	arcserve Unified Data Protection 安装
arcserve	unified data protection
 ✓ 许可协议 → 安装类型 目标文件夹< 配置 防火墙例外 安装进度 安装报告 	选择安装类型: 标准安装 选择您想安装的组件: □ arcserve Unified Data Protection - 代理 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
	arcserve Unified Data Protection - 完全 (包括 arcserve UDP 控制台、恢复点服务器 和 代理。) 状态: 升级 マ 安装 arcserve UDP 代理 更改跟踪驱动程序(D)。
	如果要执行此系统的备份,则需要此强励程序。然而,如果此系统只是将被用作虚拟备机监视器或基于主机的 VM 备份代理,则不需要此强励程序。
<u>产品信息</u> 版本说明 知识中心	
	< 上一步(B) 下一步(N) > 取消

4. 选择一种安装类型。

标准安装

允许您安装代理或所有 Arcserve Unified Data Protection 组件。

Arcserve Unified Data Protection - 代理

仅安装 Arcserve UDP 代理。

有关详细信息,请参阅《Arcserve UDP 代理 (Windows) 用户指 南》中的"使用安装向导安装 Arcserve UDP 代理 (Windows)"。

Arcserve Unified Data Protection - 全部

安装 Arcserve Unified Data Protection 控制台、恢复点服务器和代理。

高级安装

允许您安装以下一个或多个 Arcserve Unified Data Protection 组件。

- Arcserve UDP 代理
- Arcserve UDP 恢复点服务器
- Arcserve UDP 控制台
- 5. 指定您是否要安装 Arcserve UDP 代理 (Windows) 更改跟踪驱动程序, 然后单击**下一步**。

默认情况下,将选中该选项。

- 如果未安装该驱动程序, Arcserve UDP 代理 (Windows) 将无法执 行本地备份。
- 如果安装了该驱动程序,您仍需要有效的 Arcserve UDP 代理 (Windows) 许可,才能执行本地备份。

注意:安装完成后,您可以随时安装此驱动程序,方法是从以下位置运行 InstallDriver.bat 实用工具: <Arcserve UDP install folder>\Engine\BIN\DRIVER

此时将打开目标文件夹对话框。

6. 单击"下**一步"**。

此时将打开目标文件夹对话框。

7. 指定安装 Arcserve Unified Data Protection 的文件夹, 然后单击"下一步"。

"配置"对话框打开。

- 8. 在"配置"对话框上,指定以下信息:
 - a. 选择协议。

注意:要实现安全通信,请选择 HTTPS 协议。要将 SSL 协议用于 包含下划线 (_) 字符的主机名,您必须在使用 UDP 代理或控制台 前手动运行以下批处理文件:

UDP 代理: INSTALLDIR \Management\BIN\changeToHttps.bat

UDP 控制台: INSTALLDIR \Management\BIN\changeToHttps.bat

- b. 输入代理的端口号。
- c. 输入控制台的端口号。
- d. 输入 Windows 管理员名称和密码。
- e. 指定是为所有用户还是仅当前用户显示 arcserve UDP 代理监视器。

9. 单击"下一步"。

"数据库设置"对话框将打开。

- **10**. 在"**数据库设置**"对话框上,单击"**数据**库"下拉列表以选择数据库 类型。可以指定以下数据库类型之一:
 - Microsoft SQL Server 2008 R2 Express (已包含)
 - Microsoft SQL Server

重要说明! 当控制台中有 500 个以上节点要管理时,请确保选择 "Microsoft SQLServer"而不是 "SQLExpress"。

指定数据库后,指定数据库要求的选项将出现在"数据库设置"对话框上。执行以下操作之一:

Microsoft SQL Server 2008 R2 Express (已包含):

在数据库设置对话框上,填写以下内容:

- a. 指定要安装 Microsoft SQL Server 2008 R2 Express 的位置。您可以 接受默认路径或指定备用路径。
- b. 指定安装 Arcserve Unified Data Protection 默认数据库数据文件的 位置。您可以接受默认路径或指定备用路径。

注意: Microsoft SQL Server 2008 R2 Express 不支持远程通讯。因此,请将默认数据库和数据文件安装在要安装该应用程序的计算机上。

Microsoft SQL Server 数据库

在数据库设置对话框上,填写以下内容:

a. **SQL Server 类型**: 指定应用程序与 SQL Server 数据库通信应使用 的通信类型。

本地:当应用程序与 SQL Server 安装在同一台计算机上时, 指定本地。

远程:当应用程序与 SQL Server 安装在不同计算机上时,指 定远程。

- b. **SQL Server 名称:** 如果 "SQL Server 类型"是 "远程",指定远程 SQL Server 名称。如果 SQL Server 为本地,从下拉列表中选择服 务器。
- c. 安全: 指定对 SQL Server 进行身份验证想使用的凭据类型。

使用 Windows 安全性:使用您的 Windows 凭据进行身份验证。

使用 SQL Server 安全:使用 SQL Server 凭据进行身份验证。输入访问 SQL Server 帐户的登录 ID 和密码。

11. 单击"下一步"。此时将打开防火墙例外对话框。

防火墙例外对话框列出要在 Windows 防火墙中注册为 Arcserve UDP 例外的服务和程序。

注意:如果您想从远程计算机配置和管理 Arcserve UDP,则防火墙例 外是必要的。

- 12. 单击"安装"以启动安装过程。
 - 将显示"安装进度"对话框,指示安装的状态。安装完成时,将显示 "安装报告"对话框。

(可选)如果要检查任何最新产品更新,请执行以下步骤:

- a. 选择"**立即检查更新**",然后单击"**完成**"。 此时将打开"**检查更新**"对话框。
- b. 选择要从中下载更新的服务器, 然后单击下载和安装更新。
- c. "更新过程"对话框显示,指示下载状态。

更新完成后,将会显示一条报警消息。

(可选)要安装 Arcserve UDP 代理 (Linux),请按照"安装 arcserve Unified Data Protection 代理 (Linux)"部分中的说明进行操作。

13. 单击"完成"。

将显示一个对话框,提示您需要重新启动系统,并询问您是立即重新 启动还是以后再重新启动。

完成重新启动后, Arcserve Unified Data Protection 便已安装在您的计算机上。

适用于 Update 2: 在多节点环境中安装 Update 2 时,重要的是所有关联的代理节点也安装 Update 2,并且为了尝试提供相同的保护,您没有将处于不同更新级别的代理节点进行混合。

使用命令行安装 Arcserve UDP

您可以无提示安装 Arcserve UDP。无提示安装无需用户交互。下列步骤 说明如何使用 Windows 命令行无提示安装应用程序。

遵循这些步骤:

- 1. 在您想启动无提示安装进程的计算机上,打开 Windows 命令行。
- 2. 将自解压安装包下载到您的计算机。

使用以下命令行语法启动无提示安装进程:

"arcserve_Unified_Data_Protection.exe" -s -a -q -Products:<产品列表> -Path:< 安装路径> -User:<用户名> -Password:<密码> -Https:<HTTPS> -ConsolePort:<端口号> -AgentPort:<端口号> -Driver:<驱动程序> -MonitorFlag:<监视器标志> -StopUA:<停止 UA> -SummaryPath:<摘要路径> -AutoReboot:<自动重新启动>

示例:

"arcserve_Unified_Data_Protection.exe" -s -a -q -Products:Agent
-User:administrator -Password:test"

3. 使用以下语法和参数配置无提示安装:

重要信息:如果参数包含以下任何特殊字符,请使用引号将参数 括起来:

- <space>
- &()[]{}^=;!'+,`~

例如:如果密码是 abc^*123,则输入应为 -Password:"abc^*123"。

-S

以无提示模式运行可执行文件包。

-a

指定附加命令行选项。

-q

以无提示模式安装应用程序。

-Products:<产品列表>

(可选)指定要无提示安装的组件。如果您没有为该参数指定值, 无提示安装过程将安装所有组件。您可以指定下列组件:

代理: 安装数据保护代理组件。

RPS: 安装恢复点服务器组件。

控制台:安装控制台组件。

全部: 安装 Arcserve UDP 的所有组件。

示例:

对于安装数据保护代理:

-Products:Agent

对于安装恢复点服务器:

-Products:Agent,RPS

对于安装数据保护代理、恢复点服务器以及数据保护控制台:

-Products:Agent,RPS,Console

对于安装版本中的所有组件:

-Products:All

-User:<用户名>

指定要用于安装并运行应用程序的用户名。

注意:此用户名是管理员或具有管理权限的帐户的用户名。

-Password:<密码>

指定用户名的密码。

-Https:<HTTPS>

(可选)指定通信协议。选项是0和1。使用0用于 http,使用1 用于 https。

默认值: 0

示例**:**

-https:1

-Path:<安装路径>

(可选)指定数据保护代理的目标安装路径。 **示例:**

-Path:"C:\Program Files\CA\arcserve Unified Data Protection"

注意:如果 INSTALLDIR 的值包含空格,请使用引号将路径括起来。 另外,路径不能以反斜杠字符结束。

-ConsolePort:<端口号>

(可选) 指定控制台的通信端口号。

默认值: 8015

示例:

-ConsolePort:8015

注意: 安装控制台时请使用此选项。

-AgentPort:<端口号>

(可选)指定用于访问 Arcserve UDP 代理的通信端口号。

默认值: 8014

示例:

-AgentPort:8014

注意:安装 Arcserve UDP 代理时请使用此选项。

-Driver:<驱动程序>

(可选)指定是否安装 Arcserve UDP 代理更改跟踪驱动程序。选项是 0 和 1。

0: 不安装驱动程序

1: 安装驱动程序

默认值:1

示例:

-driver:1

-MonitorFlag:<监视器标志>

(可选)指定 Arcserve UDP 代理监视器是否显示给用户。选项是 0 和 1。

0: 对所有用户显示代理监视器。

1: 仅对当前用户显示代理监视器。

默认值:0。

示例:

-MonitorFlag:0

-StopUA:<停止 UA>

(可选)指定以停止 CA ARCserve Universal Agent 服务。

0:如果在安装过程期间正在运行,则不停止 CA ARCserve Universal Agent 服务。

1: 如果在安装过程期间正在运行,则停止 CA ARCserve Universal Agent 服务。

默认值:0

示例:

-StopUA:1

注意:在升级到新版本时,使用此选项。确认您将该值设置为1,或在开始升级过程之前停止服务。这有助于确保安装不会失败。

-SummaryPath:<摘要路径>

(可选)指定生成安装摘要文件的目标路径。

示例:

-SummaryPath:"C:\Result"

注意:如果 SUMMARYPATH 的值包含空格,请使用引号将路径括起来。另外,路径不能以反斜杠字符结束。

-AutoReboot:<自动重新启动>

(可选)如果安装需要重新启动,则在安装之后允许安装程序重新启动计算机。选项是0和1。

0: 不重新启动计算机。

1: 如果安装需要重新启动,则重新启动计算机。

默认值:0

示例:

-AutoReboot:1

注意:如果安装不需要重新启动,即使此参数被设成1,安装程 序也不会重新启动计算机。

4. 无提示安装完成后,请重新启动目标计算机。

确认安装

要确认安装,请确认"Windows 服务"对话框中存在 ARCserve UDP 代理和恢复点服务器服务。您也可以通过在 Windows 操作系统上单击"开始"、"所有程序"确认存在 Arcserve UDP。

遵循这些步骤:

- 1. 确认 Arcserve UDP 图标显示在系统托盘中。
- 2. 从 Windows 服务管理器中确认代理和服务器服务启动并正在运行。

您已成功安装 Arcserve UDP,可随时备份您的 Windows 计算机。

Arcserve UDP 使用的通信端口

下表列出了 Arcserve UDP 使用的 TCP 和 UDP 端口号。

Microsoft Windows 上安装的组件

端口号	端口类 型	启动程序	侦听进程	说明
8015	ТСР	UDP 控制台	Tomcat7.exe	远程管理控制台和 UDP 服务器之间的默 认 HTTP/HTTPS 通信 端口。 远程管理控制台和 UDP 代理之间的默认 HTTP/HTTPS 通信端 口。 注意: 您可以在安装 UDP 组件时修改默认 通信端口。

端口号	端口类 型	启动程序	侦听进程	说明
8014	ТСР	UDP 代理	Tomcat7.exe	远程管理控制台和 UDP 服务器之间的默 认 HTTP/HTTPS 通信 端口。 远程管理控制台和 UDP 代理之间的默认 HTTP/HTTPS 通信端 口。 注意: 您可以在安装 UDP 组件时修改默认 通信端口。
8014	ТСР	UDP Server	httpd.exe	UDP 服务器和 UDP 控制台之间的默认 HTTP/HTTPS 通信端 口。 *默认共享端口以及 将 UDP 服务器用作 复制目标时必须打开 的唯一端口。不要打 开启用全局重复数据 消除的数据存储使用 的端口 5000-5060。 注意:您可以在安装 UDP 组件时修改默认 通信端口。
8016	ТСР	UDP Server	Tomcat7.exe	是为 UDP 服务器 Web 服务保留的,用 于与同一服务器上的 UDP RPS 端口共享服 务进行通信。 注意:该端口无法自 定义并且防火墙设置 可以忽略该端口。

端口号	端口类 型	启动程序	侦听进程	说明
1433	ТСР	远程 Java	sqlsrvr.exe	当 UDP 控制台和 Microsoft SQL Server 数据库位于不同计算 机时二者之间的默认 通信端口。 注意:您可以在安装 SQL Server 时修改默 认通信端口。
5000-5060	ТСР	UDP Server	GDDServer.exe	是为 UDP RPS 全局重 复数据消除数据存储 服务保留的。一个 UDP GDD 数据存储将 使用 5000 以后的 3 个空闲端口。这是使 用备份或还原任务中 启用 GDD 的数据存 储时所必需的。
4090	ТСР	UDP 代理	HATransServer. exe	用于在代理模式下传 输虚拟备机任务的数 据。
8006				用于关闭 UDP 控制 台使用的 Tomcat。
18005			CA.ARCserve.C ommunicationF oundation.Win dowsService.ex e	用于关闭 UDP 服务 器或代理使用的 Tomcat。
6052	ТСР	ARCserve Backup GDB	CA.ARCserve.C ommunicationF oundation.Win dowsService.ex e	CA.ARCserve.Commun icationFoundation.Wi ndowsService.exe 允许控制台和 CA ARCserve Backup 全 局显示板主服务器同 步数据的通信。

端口号	端口类 型	启动程序	侦听进程	说明
6054	ТСР	ARCserve Backup 主服 务器		CA.ARCserve.Commun icationFoundation.Wi ndowsService.exe 允许控制台和 CA ARCserve Backup 主 服务器同步数据的通 信。

Linux 上安装的组件

端口号	端口类 型	启动程序	侦听进程	说明
67	UDP	UDP Linux	bootpd	传入,用于 PXE 启动 服务器。仅在用户希 望使用 PXE 启动功能 时需要。 注意:无法自定义端 口号。
69	UDP	UDP Linux	tffpd	传入,用于 PXE 启动 服务器。仅在用户希 望使用 PXE 启动功能 时需要。 注意:无法自定义端 口号。
8014	ТСР	UDP Linux	Java	传入和传出。远程控 制台和 UDP 代理 (Linux) 之间的默认 HTTP/HTTPS 通信端 口。
18005	ТСР	UDP Linux	Java	用于 Tomcat。防火墙 设置忽略此端口。
22	ТСР	SSH 服务		UDP Linux 第三方依 存关系。默认用于 SSH 服务,但您可以 更改此端口。传入和 传出通信都需要此端 口。

端口号	端口类 型	启动程序	侦听进程	说明
22	端口类 型	SSH 服务		UDP Linux 第三方依 存关系。默认用于 SSH 服务,但您可以 更改此端口。传入和 传出通信都需要此端 口。

受 UDP Linux 远程保护的生产节点

当您具有 LAN 环境时,备份和其他作业需要上面列出的端口。

*复制作业支持端口共享。不同端口上的所有数据都可以转发到端口 8014(UDP 服务器的默认端口,可在安装期间进行修改)。当复制作业 通过 WAN 在两个恢复点服务器之间运行时,只需要打开端口 8014。

同样地,对于远程复制,远程管理员需要打开或转发端口 8014 (用于数据复制)和端口 8015 (UDP 控制台的默认端口,可在安装期间进行修改),以便本地恢复点服务器可以获取分配的复制计划。

安装过程如何影响操作系统

以下安装过程更新各种 Windows 操作系统:

未签署二进制文件的安装

Arcserve UDP 安装了第三方、其他 Arcserve 产品和 Arcserve UDP 开发的 未签名的二进制文件。下表描述了这些二进制文件。

二进制文件名称	源
ab.exe	Apache
abs.exe	Apache
ApacheMonitor.exe	Apache
apr_dbd_odbc-1.dll	Apache
apr_ldap-1.dll	Apache
htcacheclean.exe	Apache
htdbm.exe	Apache
htdigest.exe	Apache
htpasswd.exe	Apache

httpd.exe	Apache
httxt2dbm.exe	Apache
libapr-1.dll	Apache
libapriconv-1.dll	Apache
libaprutil-1.dll	Apache
libeay32.dll	OpenSSL
libhttpd.dll	Apache
logresolve.exe	Apache
openssl.exe	Apache
rotatelogs.exe	Apache
ssleay32.dll	OpenSSL
wintty.exe	Apache
zlib1.dll	Apache
libbind9.dll	ISC bind
libdns.dll	ISC bind
libisc.dll	ISC bind
libisccfg.dll	ISC bind
liblwres.dll	ISC bind
msvcm80.dll	Microsoft
msvcp80.dll	Microsoft
msvcr80.dll	Microsoft
win_nsupdate.exe	ISC bind
msvcm90.dll	Microsoft
sqlite3.exe	SQLite
zlib10.dll	Zlib Compression Library
tcnative-1.dll	Tomcat
tomcat7.exe	Tomcat
AxShockwaveFlashObjects.dll	Adobe
ShockwaveFlashObjects.dll	Adobe
LogSet_logo-win12r2_20140417_232307. cab	Microsoft
BaseLicInst.exe	CA License
CALicense.msi	CA License

CALLicense.msi	CA License
BaseLicense.exe	CA License

包含不正确文件版本的二进制文件的安装

 Arcserve UDP 安装了第三方、其他 Arcserve 产品和 Arcserve UDP 开发的

 二进制文件,这些二进制文件包含不正确的文件版本信息。下表描述了

 这些二进制文件。

 二进制文件名称
 源

 apr_dbd_odbc-1.dll
 Apache

apr_dbd_odbc-1.dll	Apache
openssl.exe	Apache
zlib1.dll	Apache
libbind9.dll	ISC bind
libdns.dll	ISC bind
libisc.dll	ISC bind
libisccfg.dll	ISC bind
liblwres.dll	ISC bind
win_nsupdate.exe	ISC bind
decora-d3d.dll	Java Runtime Environment
decora-sse.dll	Java Runtime Environment
fxplugins.dll	Java Runtime Environment
glass.dll	Java Runtime Environment
glib-lite.dll	Java Runtime Environment
gstreamer-lite.dll	Java Runtime Environment
javafx-font.dll	Java Runtime Environment
javafx-iio.dll	Java Runtime Environment
jfxmedia.dll	Java Runtime Environment
jfxwebkit.dll	Java Runtime Environment
libxml2.dll	Java Runtime Environment
libxslt.dll	Java Runtime Environment
prism-d3d.dll	Java Runtime Environment
libcurl.dll	VMware
liblber.dll	VMware
libldap.dll	VMware
libldap_r.dll	VMware

sqlite3.exe	SQLite
zlib10.dll	Zlib Compression Library
AxShockwaveFlashObjects.dll	Adobe
ShockwaveFlashObjects.dll	Adobe
sqljdbc_auth.dll	Java Runtime Environment
UpdateData.exe	CA License
dc21x4vm.sys	Intel
NETwew00.sys	Intel
NETwew02.sys	Intel
netwlv64.sys	Intel
NETwNs64.sys	Intel
Netwsw00.sys	Intel
CNN08CL1FX.dll	Canon
CNN08CL2FX.dll	Canon
dedrvor.dll	Microsoft
dedrvpj.dll	Microsoft
dedrvsc.dll	Microsoft
dedrvzd.dll	Microsoft
dexpsff1.dll	Microsoft
hpbresw81.dll	Microsoft
hpbx3w81.dll	Microsoft
hpcfltw8.dll	Microsoft
hpcfltwb.dll	Microsoft
hpcstw81.dll	Microsoft
hpipcl3.dll	Microsoft
hpires.dll	Microsoft
LXPTMV.dll	Microsoft
LXPJLMW.dll	Microsoft
sadrvor.dll	Microsoft
sadrvpj.dll	Microsoft
sadrvsc.dll	Microsoft
sadrvzd.dll	Microsoft
smxpsff1.dll	Microsoft

清单中不包含操作系统的二进制文件的安装

Arcserve UDP 安装了第三方、其他 Arcserve 产品和 Arcserve UDP 开发的 二进制文件,这些二进制文件的清单中不包含操作系统,或者清单中包 含可执行文件,但它们不支持最新的操作系统。

二进制文件名称	源
openssl.exe	Apache
sqlite3.exe	SQLite
CALicnse.exe	CA License
CAminfo.exe	CA License
CAregit.exe	CA License
ErrBox.exe	CA License
lic98log.exe	CA License
lic98Service.exe	CA License
lic98version.exe	CA License
LicDebug.exe	CA License
LicRCmd.exe	CA License
LogWatNT.exe	CA License
mergecalic.exe	CA License
mergeolf.exe	CA License
ab.exe	Apache
abs.exe	Apache
ApacheMonitor.exe	Apache
htcacheclean.exe	Apache
htdbm.exe	Apache
htdigest.exe	Apache
htpasswd.exe	Apache
httpd.exe	Apache
httxt2dbm.exe	Apache
logresolve.exe	Apache
rotatelogs.exe	Apache
wintty.exe	Apache
win_nsupdate.exe	ISC bind
jabswitch.exe	Java Runtime Environment
unpack200.exe	Java Runtime Environment

vmware-vdiskmanager.exe	VMware
vmware-mount.exe	VMware
tomcat7.exe	Tomcat
vcredist_x64.exe	Microsoft
vcredist_x86.exe	Microsoft
BaseLicInst.exe	CA License
silent.exe	CA License
UpdateData.exe	CA License
Database Mail. exe	Microsoft SQL Server
DCEXEC.EXE	Microsoft SQL Server
SQLAGENT.EXE	Microsoft SQL Server
SQLIOSIM.EXE	Microsoft SQL Server
sqlmaint.exe	Microsoft SQL Server
sqlservr.exe	Microsoft SQL Server
sqlstubss.exe	Microsoft SQL Server
xpadsi.exe	Microsoft SQL Server
java.exe	Java Runtime Environment
javacpl.exe	Java Runtime Environment
java-rmi.exe	Java Runtime Environment
javaw.exe	Java Runtime Environment
javaws.exe	Java Runtime Environment
jp2launcher.exe	Java Runtime Environment
keytool.exe	Java Runtime Environment
kinit.exe	Java Runtime Environment
klist.exe	Java Runtime Environment
ktab.exe	Java Runtime Environment
orbd.exe	Java Runtime Environment
pack200.exe	Java Runtime Environment
policytool.exe	Java Runtime Environment
rmid.exe	Java Runtime Environment
rmiregistry.exe	Java Runtime Environment
servertool.exe	Java Runtime Environment
ssvagent.exe	Java Runtime Environment

tnameserv.exe

Java Runtime Environment Java Runtime Environment

jqs.exe

如何安装 Arcserve UDP 更新

获取和安装 Arcserve UDP 更新的过程分为两部分:先检查和下载更新,然后安装更新。

注意:针对 Arcserve UDP 发布的所有更新都是累积性的。因此,每一更新还包括之前发布的所有更新,从而帮助确保您的计算机始终处于最新状态。("帮助"的关于对话框显示安装在计算机上的更新级别。必要时,您可以使用该信息构建具有相同配置/修补程序级别的其他服务器)。

下图说明安装 Arcserve UDP 更新的过程:

如何安装 Arcserve Unified Data Protection 更新



执行以下任务安装 Arcserve UDP 更新:

- 1. <u>查看安装更新的注意事项</u> (p. 43)
- 2. <u>指定更新首选项</u> (p. 44)
- 3. <u>检查并安装更新</u> (p. 47)
- 4. (可选)<u>以无提示方式安装 Arcserve UDP 更新</u> (p. 48)
- 5. <u>确认更新成功安装</u> (p. 49)

查看安装更新的注意事项

在安装 Arcserve UDP 更新之前查看以下注意事项:

- 在安装 Arcserve UDP 更新或 Arcserve UDP 代理 (Windows) 更新时,保持控制台、恢复点服务器 (RPS) 和代理之间的性能非常重要。因此, 在同时包含控制台和代理的环境中安装更新时,必须始终先在控制台 上安装更新,然后在 RPS 上安装,最后在代理上安装。(对于在控制 台或 RPS 上安装的代理,会同时将更新自动安装在该代理上)。
- 必要时,您可以从 Arcserve 将可用更新直接下载到客户端计算机上, 或者先下载到临时服务器,然后再下载到客户端计算机上。
- 必要时,您可以将工作站节点用作下载 Arcserve UDP 更新的临时服务器。
- 确认已正确配置了更新首选设置。
- 更新可以通过用户界面进行安装,也可以使用命令行以无提示模式进 行安装。
- 进行 Arcserve UDP 更新时,可能需要系统重新启动。
- 如果您正在安装 Arcserve UDP 5.0 版更新 2,请注意以下问题:
 - 最近发现了一个问题,该问题似乎会导致服务器在安装更新2之
 后意外重新启动。此重新启动发生时不会事先通知或提示用户重新启动将会在更新2安装完成之后发生。
 - 为避免因生产系统计划外重新启动而导致的任何可能的服务中断,Arcserve已使更新2无法通过产品中的在线更新系统进行下载和安装。
 - 但是,您仍然可以手动安装更新2以确保安全的安装,并且系统 随后会为您提供立即或在以后某个(更方便的)时间点重新启动 系统的选项。
 - 有关此问题和解决方案的详细信息,请参阅相应的 KB 文章: Arcserve UDP 更新 2 仅可供从常规直接下载链接手动下载和升级。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

指定更新首选项

您可以通过 Arcserve UDP 指定以下"更新"首选项:

遵循这些步骤:

- 1. 在 Arcserve UDP 控制台中,单击"配置"选项卡。
- 2. 在左侧窗格中,单击更新配置。

此时在右侧窗格中显示"更新"页面。

	配置		
数据库配置			
Arcserve Backup 数据同步排定	电能		
SRM 配量			
节点发现配量	▽ 下载服务器		
电子邮件和报警配量			
更新配量	可以重接从 Arcserve 服务器取本地临时服务器下载更新		
管理员帐号	④ Arcserve 服务器		
安装设置			
共享计划 〇 临时服务器			
	▽ 測试進接		
	单击测试连接按钮以验证与服务器/代理服务器的连接。		
	测试连接		
	▽ 更新排定		
	控制台 可以在排定时间检查来自下载服务器的产品更新。		
	自动检查更新		
	每		
	保存 重量 帮助		

3. 指定您的**更新**首选项设置。

下载服务器

指定您的 Arcserve UDP 服务器将连接并下载可用更新的源服务器。

■ Arcserve 服务器

指定将更新从 Arcserve 服务器直接下载到您的本地服务器。 这是默认设置。 ■ 临时服务器

指定从临时服务器下载更新。

如果您指定多个临时服务器,那么第一个列出的服务器将被指定为主要临时服务器。Arcserve UDP首先将尝试连接到主要临时服务器。如果出于任何原因,第一个列出的服务器不可用,那么下一个列出的服务器将成为主要临时服务器。依次进行,直到最后列出的服务器成为主要临时服务器。("临时服务器"列表可以最多有5个服务器)。

- 可以使用上移和下移按钮来更改临时服务器序列。
- 可以使用**删除**按钮从该列表中删除服务器。
- 可以使用添加服务器按钮将新的服务器添加到该列表中。单击添加服务器按钮时,将打开临时服务器对话框,允许您指定所添加的临时服务器的名称。

当选择临时服务器作为您的下载服务器时会发生以下情况:

- 如果指定的临时服务器有任何更新,那么 UDP 控制台可以从 此临时服务器获取更新。
- 如果指定的临时服务器没有任何更新,那么 UDP 控制台将不 能从此临时服务器下载更新。日志显示以下消息:没有新的 更新。

注意:如果临时服务器上启用了 HTTPS 进行 Web 通信,您将无法 从该服务器下载 Arcserve UDP 更新。

■ 代理设置

注意: 仅当选择 "Arcserve 服务器" 作为下载服务器时,才可使用该 "**代理服务器**" 选项。

选择"代理设置"以指定是否要通过代理服务器下载 Arcserve UDP 更新。代理服务器会充当您的下载服务器(临时服务器或客 户端计算机)和 Arcserve 服务器之间的中介,以便确保安全性、 更强的性能以及管理控制。它将连接您的下载服务器到 Arcserve 服务器以获取更新。

代理设置			×
○ 使用浏览器代理设置(注意:管理员登录)	仅适用于 IE 和 Chrome) 结据将用作代理凭据。		
● 配置代理设置			
代理服务器		端口	
☑ 代理服务器要	求身份验证		
用户名			
密码			
	确定	取消	帮助

选择该选项时,将打开代理设置对话框。

- 使用浏览器代理设置

该选择项仅适用于 Windows Internet Explorer (IE) 和 Google Chrome。

在选定时,会引导 Arcserve UDP 自动检测和使用应用于浏览 器的相同代理设置,以便连接到 Arcserve 服务器来获取 Arcserve UDP 更新信息。

- 配置代理设置

在选定时,让指定的代理服务器连接到 Arcserve 服务器来获 取 Arcserve UDP 更新信息。如果选择此选项,则还必须包括 代理服务器的 IP 地址(或计算机名),以及代理服务器用于 进行 Internet 连接的相应端口号。

此外,还可以指定您的代理服务器是否将需要身份验证。在选定时,指定使用代理服务器时需要身份验证信息(用户 ID 和密码)。

注意:用户名的格式应为"<域名>\<用户名>"格式的全限定域用 户名。

测试连接

让您测试以下连接并在完成时显示状态消息:

- 如果您选择 "Arcserve 服务器" 作为下载服务器,则通过指定 的代理服务器测试计算机和 Arcserve 服务器之间的连接。

如果您选择"临时服务器"作为下载服务器,则测试计算机 和指定临时服务器之间的连接。测试连接按钮用于测试列出 的每个临时服务器的可用性,相应的状态显示在连接状态字 段中。如果没有任何可用的已配置临时服务器,则会在 UDP 控 制台的顶部显示以下消息:更新服务器不可用。

注意: 当您在 UDP 控制台的"**配置**"选项卡中打开"**更新配 置**"页面时,会自动执行测试连接。当执行该自动测试时, 将检查先前配置的下载服务器(无论选择 Arcserve 服务器还 是临时服务器)的最新连接状态。如果您先前配置了多个临 时服务器,那么该自动测试将在所有的临时服务器上执行以 获得最新的连接状态。

更新排定

指定检查(并下载)新的 Arcserve UDP 更新的时间。

4. 单击**保存**。

您的"更新"首选项设置已保存。

检查并安装更新

在 UDP 控制台中,您可以确定是否提供了任何新的更新。

遵循这些步骤:

- 1. 在"帮助"下拉菜单中单击"检查更新"。当存在新的更新时,会在 顶部栏中显示一条消息。此外还会显示"更新安装"对话框。
- 如果您启用更新计划,那么当有新的更新时,会自动下载到 UDP 服 务器。会在顶部栏上显示一个"新的更新可用"链接,以直观表示新 的更新已做好安装准备。

3. 单击顶部栏上的""新的更新可用"链接。

安装更新对话框将打开,显示与可用更新相关的信息。该对话框包含 说明、下载状态、大小、重新启动要求等信息,以及链接到 Arcserve 服务器以获取其他更新详细信息的链接。

· 更新详细 程序包 / ID	信息	
程序包 / ID	Assessed Unified Data Dratation 5.0 Undata 2	
	Arcserve_United_Data_Protection_5.0_Update_2	
发 ^{布日} 期	2014/11/16	
说明。	This Update includes several modifications and enhancements to improve the quality and performance of Arcserve UDP Console.	
版本 🛛 💈	2	
需要重 新启动	₹	
状态 E	己下载	
大小 7	726129 KB	
单击此处	以在 CA 支持站点上获得更新详细信息。	

4. 单击"安装"。

Arcserve UDP 更新的安装开始。

(可选)以无提示方式安装 Arcserve UDP 更新

无提示更新安装允许您执行无需人照看的更新安装,且不提示您输入任何内容。

遵循这些步骤:

1. 启动 Arcserve UDP 更新无提示安装。

"<UpdateExeFile>" /s /v"<Additional Arguments>"

2. 使用以下语法和参数配置无提示安装:

UpdateExeFile

指定该参数可运行自解压可执行文件。

S

指定该参数可以无提示模式运行自解压可执行文件。

v

指定用于更新安装的任何其他参数。

其他参数

/s

指定以无提示模式运行更新安装。

/AutoReboot

指定该参数可在更新安装后执行自动的重新启动。如果需要 重新启动才能完成更新,计算机将没有任何通知的情况下自 动重新启动。

示例

要使用无提示方式安装更新并在完成后自动重新启动,请使用以下命令:

"<UpdateExeFile>" /s /v"/s /AutoReboot"

 要使用无提示方式安装更新并在完成后不自动重新启动,请使用以下 命令:

"<UpdateExeFile>" /s /v"/s"

确认更新成功安装

执行以下操作之一以确认更新成功安装:

- 在 Arcserve UDP 控制台中单击"日志",然后确认活动日志中列出了 安装的更新。
- 在 Arcserve UDP 主页中选择"**帮助**",单击"关于",然后确认"关于 Arcserve UDP"对话框显示更新了最新版本。

如何卸载 Arcserve UDP

可以使用以下方式卸载 Arcserve UDP:

- 标准卸载:此方式将使用 Windows 控制面板卸载。
- 无人值守卸载: 该方法使用 Windows 命令行以无人值守方式执行卸载。

标准卸载

您可以卸载下列组件。

- Arcserve UDP 控制台
- Arcserve UDP 恢复点服务器
- Arcserve UDP 代理

遵循这些步骤:

- 1. 打开 Windows "控制面板"。
- 单击"卸载程序"。
 此时将打开"卸载或更改程序"对话框。
- 选择 Arcserve Unified Data Protection 并单击"卸载"。
 此时将打开"Arcserve Unified Data Protection 卸载应用程序"对话框。
- 选择要卸载的组件,然后单击"下一步"。
 此时将打开消息对话框。
- 单击"下一步"。
 此时将打开**删除组件**对话框。
- 6. 单击**删除**。

选定组件将从计算机中卸载。

无提示卸载

无提示卸载使用户在执行卸载时无需用户的交互。

遵循这些步骤:

1. 登录要卸载 Arcserve UDP 组件的计算机。

注意:请使用管理帐户登录计算机。

- 2. 打开 Windows 命令行,然后运行以下与指定操作系统对应的命令:
 - X86 操作系统:

卸载所有组件

%ProgramFiles%\CA\SharedComponents\arcserve Unified Data Protection\Setup\uninstall /q /ALL

卸载选定组件

%ProgramFiles%\CA\SharedComponents\arcserve Unified Data Protection\Setup\uninstall /q /p <产品代码>

■ X64 操作系统:

卸载所有组件

%ProgramFiles(x86)%\CA\SharedComponents\arcserve Unified Data
Protection\Setup\uninstall /q /ALL

卸载选定组件

%ProgramFiles(x86)%\CA\SharedComponents\arcserve Unified Data Protection\Setup\uninstall /q /p <产品代码>

下列值解释了返回代码:

0=卸载已成功。

3010=卸载已成功,但是需要重新启动。

其他=卸载失败。

用法**:**

下表定义了您必须指定用于想要卸载 Arcserve UDP 组件的产品代码。

示例:

以下语法可让您无提示卸载 Arcserve UDP 恢复点服务器。

"%ProgramFiles(x86)%\CA\SharedComponents\arcserve Unified Data
Protection\Setup\uninstall.exe" /q /p
{CAAD8172-1858-4DC7-AE81-C887FA6AFB19}

组件

<产品代码>

Arcserve UDP 代理(x86 平台)	{CAAD8AEA-A455-4A9F-9B48-C383897664 6A}
Arcserve UDP 代理(x64 平台)	{CAAD1E08-FC33-462F-B5F8-DE9B765F2C 1E}
Arcserve UDP 恢复点服务器	{CAAD8172-1858-4DC7-AE81-C887FA6AFB 19}
Arcserve UDP 控制台	{CAAD3E40-C804-4FF0-B1C0-26D534D438 C0}

在命令执行后, Arcserve UDP 组件即被卸载。

删除卸载程序留下的组件

卸载 Arcserve UDP 会留下一些组件,如 CA Licensing 组件、作为依存关系 而安装的 SQL Server Express 和 Microsoft Visual C++ 组件以及驱动程序相 关的 (wdf) 文件。这些组件包括多个单个文件,使用相应的组件被安装和 删除。卸载过程中不自动删除 CA Licensing 组件文件,因为它是与其他 CA 产品以及很多组件共享的组件。

重要说明!因为 CA 许可由所有 CA 产品共享,请确保在计算机上未安装 任何其他 CA 产品,否则您可能会丢失在该计算机上安装的所有 CA 产品 的许可。

重要说明!如果已删除组件,那么在 Arcserve UDP 代理 (Windows) 之后 安装的且依赖于这些组件的任何程序可能无法正常运行。

如果您要手动删除这些组件,请执行以下步骤:

手动删除 CA Licensing 组件

- 1. 转到"C:\Program Files (x86)\CA\SharedComponents\CA_LIC"目录。
- 2. 找到名为 *lic98_uninstaller.zip* 的 zip 文件, 然后将该文件解压缩到其 他位置(例如: C:\temp)。
- 3. 转到提取文件的位置,找到命名为 "*rmlic.exe*"和 "*rmlicense.bat*" 的两个脚本文件。
- 4. 单击"rmlicense.bat"以执行卸载组件的脚本。

- 5. 手动删除以下文件夹:
 - C:\Program Files (x86)\CA
 - C:\Program Files\CA
 - 将 zip 文件解压缩到的文件夹。
- 6. 删除 CA 许可组件注册表项。
 - 对于 x64 平台: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ComputerAsso ciates\License
 - 对于 x86 平台: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\License

手动删除 Microsoft Visual C++ 和 Microsoft SQL Server Express

- 1. 访问位于 Windows "控制面板"中的标准"添加或删除程序"应用 程序("控制面板"->"程序和功能"->"删除程序")。
- 2. 选择 Microsoft Visual C++ 2010 x86 Redistributable 10.0.40219, 然后 单击"卸载"。
- 3. 选择 Microsoft Visual C++ 2010 x64 Redistributable 10.0.40219, 然后 单击"卸载"。
- 4. 选择 Microsoft SQL Server 2008 R2, 然后单击"卸载"。
- 5. 要仅仅删除 Arcserve UDP 数据库,请选择 "ARCSERVE_APP", 然后单击"卸载"。

如何管理 Arcserve UDP 许可

使用 Arcserve UDP,您可以集中管理添加到控制台的所有恢复点服务器、物理节点和虚拟节点的许可。许可模式可将单个整体许可授予以下应用程序:整体许可池中包含预定义数量的活动许可权限。

根据先来先服务的原则从许可池授予每个新的应用程序用户(成员服务器)一个活动许可,直到所有可用的许可都用完为止。如果所有活动许可都已使用,而您想要许可新的服务器,您必须手动从得到许可的服务器之一释放许可,然后将该许可应用于新的服务器。

在所有情况下,当没有可用的许可时,您将在活动日志中收到一条错误 消息。

您可以轻松删除许可权限,以使其他成员服务器获得许可权限。通过控制台,您可以访问"许可管理"对话框并查看每个组件的活动许可数。 您也可以管理哪些许可应用于哪些服务器。

您可以试用 Arcserve UDP 一段时间。在试用期结束时,如果您没获得许可,Arcserve UDP 将自动恢复到<u>非付费版本</u> (p. 59) (NCE),但某些功能不可用。

下图显示要管理许可的过程:



如何管理 Arcserve UDP 许可

下一步操作

- <u>查看先决条件</u> (p. 55)
- <u>添加许可</u> (p. 56)
- <u>删除许可</u> (p. 57)
- <u>验证许可</u> (p. 58)

查看先决条件

管理许可前,请查看以下先决条件:

- 您已安装 Arcserve UDP。
- 您具有有效许可。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

添加许可

Arcserve UDP 仅保护许可的节点。如果有足够许可,那么许可会自动地应用于节点。如果您不想保护某节点,可以从该节点释放许可并使用该许可保护其他节点。

遵循这些步骤:

- 1. 登录到控制台。
- 2. 单击**帮助、管理许可**。

此时将打开**许可管理**对话框。

- 3. 检查您的介质或许可证书中的许可密钥。
- 4. 在许可管理对话框中输入许可密钥,并单击添加。

学校 第四 単数 創余 未数中可 単点名称 节点类型 「「「「」」」」」」 「「」」」」」 「「」」」」」 「「」」」」」 「「」」」」」 「「」」」」」 「「」」」」」 「「」」」」 「「」」」」 「「」」」」」 「「」」」」」 「「」」」」 「「」」」」 「「」」」」 「「」」」」 「「」」」」	所有许可				许可的节点		Ŧ
	许可名称	总数	剩余	未获许可	▶ 节点名称		节点类型
		减减		刷新	<mark> 4 ∢ 页 ▶ ≯</mark>	2	释放

5. 关闭并打开**许可管理**对话框。

该许可将添加并列在所有许可区域。

删除许可

如果您不想保护某节点,可以从该节点释放许可。您可以使用释放的许可保护其他节点。

遵循这些步骤:

- 1. 登录到控制台。
- 2. 单击帮助、管理许可。

此时将打开**许可管理**对话框。

3. 在右侧窗格中,从下拉列表中选择许可的节点。

许可的节点	Ŧ
节点名称 Socket Number 节点类	塑
▲ 页 _ 页共1页 ▶ ▶ 2 没有数据需要	」 <u>「</u> 要显示
	译放

- 4. 从显示的列表中选择一个节点,然后单击**释放**。
- 5. 关闭并打开**许可管理**对话框。 该许可即从该节点中释放。

验证许可

确认对节点应用正确的许可。为节点运行备份作业。如果备份成功,则 节点已获许可。

如何升级到 Arcserve UDP

将 Arcserve Unified Data Protection 安装到已有任何 Arcserve 产品的以前 版本的计算机上时,Arcserve UDP 将提示您进行确认。下表说明各种类 型的升级方案。

现有 arcserve 产品	升级到	注意事项
Arcserve D2D (r15、r16、 r16.5)	Arcserve Unified Data Protection 代理 (Windows) 或 Arcserve Unified Data Protection	如果您安装 Arcserve Unified Data Protection - 全部,则安装向导还会 安装控制台和恢复点服 务器。 所有 D2D 设置将被迁 移。 注意: 如果 D2D 节点由 Arcserve Central Protection Manager 管 理,则无法迁移该设置。
Arcserve Central Protection Manager	Arcserve Unified Data Protection	未迁移任何设置。 您必须创建新计划。
Arcserve Central Host-Based VM Backup Arcserve Central Reporting Arcserve Central Virtual Standby	Arcserve Unified Data Protection	未迁移任何设置。 您必须创建新计划。 如果使用的备份目标与 Arcserve D2D r16 或 r16.5 之前使用的目标 相同,则运行第一个虚 拟备机作业之前必须运 行备份作业。
非付费版本 (NCE)

从 Arcserve UDP 5.0 版更新 2 开始,在试用期结束后,将向尚未获得适当 许可的用户提供免费且完全正常运行的非付费版本 (NCE)。此 NCE 适合在 工作站类硬件(运行 Microsoft 客户端操作系统的笔记本电脑或台式机) 上使用,并且将在功能受限模式下,继续让用户充分使用在试用期期间 可用的所有功能和特性。

亮点:

- 试用期到期后,工作站版本(试用期版本)将自动恢复到 NCE。
- 您仍然可以从 Arcserve UDP 控制台管理 NCE 节点。
- 提供一个非常简单的基于密钥的升级路径来获取完整的 Arcserve UDP "工作站版本"
- 您可以执行备份到本地磁盘或共享文件夹,或在<u>不</u>需要许可密钥的情况下备份到非 RPS 的任何其他支持的目标上。
- 使用 NCE,您将不能选择 RPS 作为备份目标。因此,您将无法充分利用全局重复数据消除功能,该功能可显著减少备份周期内实际传输的数据量。升级到完整的工作站版本后可使用此功能。
- 您将无法使用实时交谈功能,但仍然能向 Arcserve 支持发送电子邮件,获取问题的答案或解决问题。

常见问题解答:

问:我可以使用试用版本测试 Arcserve UDP 的所有功能吗?

答: 是的,您可以在试用期结束前使用试用版本来充分利用 Arcserve UDP 的所有出色功能。试用期结束时,Arcserve UDP 的 工作站版本将自动恢复到 NCE。

问:选择恢复点服务器 (RPS) 作为 NCE 节点的目标会怎样?

答:在特定情况下,您仍然可以选择 RPS 作为您的备份目标。如 果您的 Arcserve UDP 环境有可用的许可计数,将根据需要使用它 们。

问: Arcserve UDP 是否知道何时使用许可?

答: Arcserve UDP 智能到足以确定哪些节点需要许可,并且将仅 在需要时使用许可。因此,如果正在执行备份到共享文件夹,您 将不会使用许可。然而,如果您选择 RPS 作为目标,它将会使用 许可(如果有许可)。然后,您可以利用(选择) RPS 作为 NCE 节 点的备份目标,它会使用其中一个可用许可(不再是 NCE 节点)。

问: NCE 适用于服务器类操作系统(如 Windows 2012)吗?

答: 否。NCE 仅适用于运行在任何受支持的 Windows 客户端操作 系统(如 Windows 7、8 或 8.1)上的台式机和笔记本电脑。您应 查看<u>兼容表</u>,了解所有受支持的操作系统的列表。

问:为 NCE 提供了哪些产品支持?

答:您可以通过直接从产品内连接到基于在线社区的支持,来充分利用 NCE 的支持服务。使用完整的工作站版本,您可以充分利用一些更强大、更快捷的支持服务,例如 NCE 未提供的"实时交谈"功能。

第4章:浏览和配置 Arcserve UDP

此部分包含以下主题:

<u>Arcserve UDP 用户界面</u> (p. 61) <u>如何配置 Arcserve UDP</u> (p. 70) <u>如何将 Arcserve r16.5 恢复点迁移到 Arcserve UDP</u> (p. 93)

Arcserve UDP 用户界面

使用 Arcserve UDP 之前,请熟悉一下用户界面。Arcserve UDP 允许您执行以下任务:

- 管理和监控作业
- 添加和管理源节点
- 添加和管理目标恢复点服务器
- 管理创建备份排定的计划
- 获取数据保护统计
- 查看错误和警告日志
- 管理和监控 Arcserve High Availability
- 配置数据保护设置
- 还原备份数据

导航 Arcserve UDP

显示板 资源 作业 报告 日志 配置 | 高可用性

安装 Arcserve UDP 之后,您可以使用在安装期间指定的用户名和密码登录控制台。通过 Arcserve UDP 控制台可以管理所有 Arcserve UDP 功能。可通过 Arcserve UDP 用户界面访问以下基本 UI 元素:

. ##									
▲	节点: 1	全部节点				g11n-senhi06-v1			
没有计划的节点	操作 •	添加节点	筛选 ≫	筛选 ※ (未应用筛选) → ×			操作 -		
▷ Hyper-V组		节点名称	计划	PFC 状态		▽ 状态			
▷ 计划组		155.35.128.72							
全部节点		g11n-senhi05-v8				▽ 最近作业			
要求操作			プランVM			📀 备份 (增量)			
运行的备用 VM		9 <u>W2012Jhv1</u>	プラン-HypeV () (分配) 已完成			2014/5/12 10:00:05 下午 🥑 虚拟备机	时长: 00:02:57		
运行的源和 VM		W7Ux64Jvp1				2014/5/12 10:01:01 下午 	时长: 00:07:52		
▲目标						• GE 19 14 16 16 1	107.01		
恢复点服务器 ▲ 计划 						 ○ 遮拟音机作业 ○ 源 ① 备用 VM 	洁动 正在运行 己关闭		
AND HIS MILL						▶ 最近事件		查看日志	
左侧窗格			中央窗格	中央窗格			右侧窗格		

选项卡

允许您导航到 Arcserve UDP 的各种功能。

窗格

导航到每个选项卡时,显示的屏幕分成以下窗格。每个窗格用于执行 相关操作。

左侧窗格

允许您导航到各种功能和操作。每次单击的结果都显示在中央窗 格中。

中央窗格

允许您在此窗格中执行大部分操作,如添加、删除和修改。此窗 格也显示每个活动(如作业、计划和报告)的结果和状态。大部 分操作是在此窗格上执行的。在本页上显示的信息主要是您在左 侧窗格中所选选项的结果。

右侧窗格

显示您在中央窗格上所选项的摘要。例如,在"作业"选项卡上, 如果从中央窗格选择作业,作业(如果有正在运行的作业)的简 短摘要(如作业监视器)和作业详细信息(如源节点名称、任务、 目标恢复点服务器和目标数据存储)将显示在右侧窗格中。

选项卡

Arcserve UDP 解决方案提供以下选项卡来执行数据保护功能。



"显示板"选项卡允许您查看过去七天的最新备份状态和数据存储的图形表示。使用"显示板"选项卡,可以执行以下操作:

- 自定义四个图形的位置。将鼠标置于任何四个选项的名称之上,您可以将一个图形拖到屏幕其他位置。
- 如果您想要刷新或最大化屏幕,请单击每个屏幕可用的两个选项之一。单击四个屏幕的任何一个屏幕中的"刷新"图标,以获取最新的数据大小。单击屏幕的"最大化"图标可在显示板中仅查看该屏幕。
- 根据在"上次备份状态"的图表中选择的筛选查看节点和计划的最后备份状态。



版权所有 © 2015 Arcserve (USA), LLC 及其分公司和子公司。保留所有权利。

在"显示板"选项卡上,您可以查看以下各项的图形:

上次备份状态

上次备份状态是指最新备份状态,为您提供多个筛选来查看状态。基于从筛选选项中的所做选择,您可以查看最后备份状态。例如,选择 "全部节点"以查看所有节点的最后备份状态或选择任意计划以查 看此计划保护的节点的最后备份状态。当您选择"全部节点",您可 以看到状态为"成功"、"已失败"、"无备份"、"取消"和"已 错过"。成功表示节点已成功备份。已失败表示最后一次备份未成功。 无备份表示节点没有任何与其关联的计划。取消表示最后一次备份已 停止。已错过表示最后一次备份未按计划执行。

当您单击饼图的每个切片(状态)时,"资源"页面将打开,并显示 相关联的节点。例如,如果您单击饼图中的"无备份","资源"打 开。"资源"页面显示没有任何计划的节点。此外,"资源"页面上 预选了"无备份"筛选。

原始数据和实际数据存储

该图形是指原始数据和实际数据存储。您可以单击"原始数据"或 "实际数据存储"以隐藏或查看这两个选项中任一选项的信息。您可 以将鼠标悬停到该点以使用工具提示查看详细数据大小信息。

原始数据

是指 Arcserve UDP 从源获取的原始数据。

实际数据

是指数据被 Arcserve UDP 压缩和进行重复数据消除后在磁盘上 节省的数据大小。

可还原数据和实际数据存储

该图形是指您可以还原的数据和实际数据存储。您可以单击"可还原 数据"或"实际数据存储"以隐藏或查看这两个选项中任一选项的 信息。您可以将鼠标悬停到该点以使用工具提示查看详细数据大小信 息。

可还原数据

是指可以还原的实际数据。

实际数据存储

该图形显示实际数据存储的信息。您可以单击"**实际数据存储**"以隐 藏或查看有关实际数据存储的信息。您可以将鼠标悬停到该点以使用 工具提示查看详细数据大小信息。

资源

资源选项卡允许您管理 Arcserve UDP 资源:节点、目标、虚拟备机以及 计划。使用此选项卡可将资源添加到 Arcserve UDP,如想要保护的节点 或恢复点服务器,以进行备份。您还可以使用此选项卡创建用于备份、 虚拟备机和复制的计划和任务。

导航资源组	执行操作, 如添加和 更新节点		应用]等选		
- 节点	市点:全部节点				▽ 己开始	×
全部带点 没有计划的节点	線作 - 添加 竹点		新读 × (東向)		🖵 添加要保护的节点	
▷ Hoper=V组 ▷ 计和组	 节点名称 日 155 35 128 72 	★ 计划		PFC 状态	⊕ 添加目标	
▲ 虚拟备机 全部节点	E O slimzenhil5md	1075 1.04			😨 (1)281+21 🧰	看资源摘要
要求操作 延行的备用 VM	<u>W2012.hv1</u>	フランーVM フランーHypeV 〇 [分配] 己来点		相应节点	∎ g11n-senhi06-√1	
1871030K 运行的源和 VM	W7Ux64.Jvp1			详細信息	1811 -	
* 日14 恢复点服务器 4 计划					→ 指変化小	0
- 11.2m 所有计划					 ● 音松(指量) 2014/5/12 100005 下4 ● 虚拟音机 2014/5/12 100101 下4 ● 虚拟音机状态 	F 时长 00 02 57 F 时长 00 07 52
					 ・ 虚拟音机作业 ・ 源 ・ ・	活动 正在端行 已关闭
					▽ 最近事件	查看日志
					 文件系統總聚 建煤餐机 香粉 - 時量 重煤餐机 香粉 - 完全 	2014/5/13 1:1258 上年 2014/5/12 100101 下年 2014/5/12 100005 下午 2014/5/12 20509 下午 2014/5/12 2050 下午

节点管理

节点管理视图允许您管理所有节点和应用筛选以优化节点搜索。在中央 窗格中选择特定节点后,您可以在右侧窗格中查看该节点的状态和最近 事件。您可以从中央窗格中应用各种筛选。您可以在左侧窗格上创建节 点组以对特定节点进行分组。

从中央窗格中选择某个节点后,右侧窗格将显示该节点的状态和最近事件。

通过单击中央窗格中的"操作"下拉菜单,可以对节点执行各种操作。 通过中央窗格中的"操作"执行的操作将应用于所有源节点。通过右侧 窗格中的"操作"执行的操作将仅应用于在中央窗格中选择的节点。

资源									
▲ 节点 全部节点	节点: 全	≥部节点	g11n833-07-vm57						
没有计划的节点 4 vCenter/ESX组 155.35.128.62 4 计划组 新規のブラン-win 4 目标 恢复点服务器 4 计划 所有计划	操作 ▼	添加节点			筛选 ☆ (未应用筛选) ▼				操作 - ▶ 状态
	节点状态 ■ 受保护 ■ 不受保护	保 护故障 备 份失败 近 原失败 合 并失败 编录失败 夏 制失败 虚拟备机失败 	保护类型 备份 虚拟备机 图复制	应用程序 SQL Server Exchange	操作系统 ○ Windows ○ Linux ○ 未知	安装状态 □ 未安装 □ 以前版本 □ 远程部署失败 型置	保存	剽隊	▶ 最近事件
		节点名称		计划				PFC 状态 ▲	
		g11n833-07-vm	<u>56</u>						
	V	9 g11n833-07-vm	57					8	

目标管理

目标管理视图允许您管理目标恢复点服务器。从中央窗格中选择某个服 务器后,右侧窗格将显示其最近事件。选择数据存储后,右侧窗格将显 示其状态和设置。

资源												
▷ 节点 ▲ 目标	目标	:: 恢复点服务器						g11n-senhi05-v8 > Data Store				
恢复点服务器	操作	▶ ◇ 加 恢复点服务器 操作 ◆										
▲ 计划		名称	计划计数	受保护数据	重复数据消除	压缩	总体数	- #*				
所有计划	4	g11n-senhi05-v8						• 10.45		•		
	•	Data Store	0	0 字节	不可用	0%	0%	●正在运行				
		WIN-JS9C40HSCAP						▶ 最近事件	香着F	at		
									204	4767		
								▽ 设置				
								压缩类型	标准压缩			
								备份目标	D:			
								并行活动节占	20			
								71119449/1944	20			

计划管理

计划管理视图允许您管理所有的计划。您可以从此视图创建、修改、删除、部署、暂停和恢复计划。



作业

作业

"**作业**"选项卡显示特定期间作业的状态。您可以应用筛选对结果进行 分类,也可以按计划对作业进行分组。

最边	的	*	最近作业	::所有作业			New Plan1868
Θ	所有作业		□ 按计划分组	能业 刷新		2014/4/10 12:15:46 下午 状态:已完成	
0	完成的作业		状态	任务	节点名称	作业时间	时长: 00:00:11
0	失败的作业		0	复制(传入)	laoku01-hpv-1	2014/4/10 12:16:22 下午	
0	作业已取消		0	复制(传出)	laoku01-hpv-1	2014/4/10 12:15:46 下午	作业详细信息
34	T 1945	0	0	复制(传入)	yanhe03-gdd1	2014/4/10 12:15:46 下午	作 <u>北</u> ID: 3658
215	止住进行		0	复制(传出)	yanhe03-gdd1	2014/4/10 12:15:10 下午	节点名称: laoku01-hpv-1
			0	复制(传入)	yanhe03-gdd2	2014/4/10 12:14:03 下午	任务: 复制(传出)
			0	复制(传出)	yanhe03-gdd2	2014/4/10 12:13:27 下午	西小. yanneosinno 数据存储: r710-1868
			0	复制(传入)	yanhe03-790	2014/4/10 12:13:23 下午	历史记录: 查看日志
			0	复制(传出)	yanhe03-790	2014/4/10 12:12:47 下午	

在作业进行中时,右侧窗格的作业监视器会显示作业的进度。单击右侧 窗格的**作业详细信息**可以打开作业监视器。仅当作业在进行中时,您才 可以看到作业监视器。

要取消作业,请打开作业监视器,然后单击取消。

报表

报告选项卡显示您可以生成的报告列表。您可以将筛选应用于报表以获 得特定报表。将以 CSV、PDF 或 HTML 格式生成报表。有关这些报告的详 细信息,请参阅"<u>如何生成 Arcserve UDP 报告</u> (p. 607)"。

	报告												
 ✓ 托警 报警报表 ✓ 新想起码 ※ 分人小趋势推表 ✓ 身份 ▼点备份状况报表 	飾选/操作	簧选/操作 ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●											
	作业节点	全部	全部 -		过去 7 • 天				₹ 🖂 🗖				
	組	全部节点	¥	节点层	所有层	*							
	受管容量报告 🕳	受管容量报告 —————— 报告名称											
虚拟化保护状况报表 受管容量报告	筛选/操作	本地扬	作						Ŕ				
▲ ● 数据分布 ① 数据分布	作业节点	全部	•	受保护的节点		×			🖹 🖂 🔒 -				
71 18 11 0 18 296 79 m 18 38	組	全部节点	-	节点层	所有层	-			2				
		限 •				管理	容量 11B						
	作业节点	受保护的节点:	状态	计划	产品	已安装应用程序	上次成功备份时间	原始数据大小(GB)					

日志

日志选项卡显示受保护节点、目标服务器、数据存储和计划的所有活动 日志。您可以查看日志和应用各种筛选,如重要级别、特定节点和从计 算机生成的日志、作业 ID 和日志内容。

您可以使用可用筛选的组合或下列选项之一搜索活动日志:

- 选择重要级别类型来查看与选定类型相关的所有日志。
- 输入其他详细信息(如节点名称、作业 ID 等等),然后单击"搜索"。

注意:您无法删除活动日志。

	B	志				
重青级别	警告和議長 ~	节点名称	× 作业 ID		× fi	山東型 全部 -
时间	全部 ~	生成于	× 消息	×		推進 建成 5/25 10/14
重要级别	时间	节点名称	生成于	作业ID	作业类型	消息
0	2014/4/9 11:54:28 下午		w2k8r2jvp1			Modify plan "新针损化" Failed.
0	2014/4/9 11:54:26 下午	155.35.128.186	w2k8r2jvp1			Deploying plan "新计划-1" for node 155.35.128.186, 更新計劃 失败、(無注連線到節點。因為 arcserve UDP 代理程式 服務無注使用。)
0	2014/4/9 11:51:19 下午		w2k8r2jvp1			Create plan "新针我们" Failed.
0	2014/4/9 11:51:19 下午	155.35.128.186	w2k8r2jvp1			Deploying plan "新计划-1" for node 155.35.128.186, 推測計劃 失败、 (無注連線影師點。 因為 arcserve UDP 代理程式 服務無注使用。)
0	2014/4/9 11:47:41 下午		w2k8r2jvp1			Create plan "新行会想" Failed.
0	2014/4/9 11:47:41 下午	155.35.128.186	w2k8r2jvp1			Deploying plan "新计划-1" for node 155.35.128.186, 推測計劃 失败、 (無注递線影師點。因為 arcserve UDP 代理程式 服務無注使用。)
0	2014/4/9 9:25:59 下午	155.35.128.186	155.35.128.188			ネットワーク アダブタ変更が検出されました: [Intel(F) PR0/1000 MT Network Connection] メディアが切断されました。
0	2014/4/9 8:54:59 下午	155.35.128.186	155.35.128.186			ネットワーク アダブタ変更が検出されました: [Intel(F) PR0/1000 MT Network Connection] メディアが切断されました。
0	2014/4/97:43:11下午		w2k8r2jvp1			ノードの追加 - Node 155.35.128.155 already exists in the database.

配置

配置选项卡允许您配置某些首选项(如使用什么电子邮件服务器)、设置管理员用户 ID 和密码以及定义默认节点部署路径。

有关"**配置**"选项卡的详细信息,请参阅"<u>如何配置 Arcserve UDP</u> (p. 70)"。

显示板 资源 报告 日志	配置 High Availability
新規库配置 Arcserve Backup 新規同時排定 SRM 配置 Active Directory 发现配置 电子邮件和研智配置 更新配置 管理员体号 安装设置 共享计划	 ● 点用 ○ 第用 ★夏方式 每几天 ● 每 1 天(1-999) 鎌定时同 时间 14 ● 0 ● 小时分钟, 0%0, 13:30
	立理执行 探存 難勝

高可用性

"高可用性"选项卡允许您管理和控制 arcserve 高可用性功能。

▲ Control Service 和方案 ▲ 155.35.75.212	Szenarien	-								▽ 最近的严重事件
⊿ Szenarien	過作 - 創建着	行案	没有任何最新天罐事件。							
FileServer	DATE CIDES	A753K					-			
FileServer 1	名称 🔺	状态	产品	服务器	模式	RPO	RTO	缓冲池使用情况 同步进程		
远程安装	FileServer	正在编辑	DR	文件服务器	联机	不可用	不可用			
报表	FileServer 1	由用户停止	DR	文件服务器	联机	不可用	不可用			

高可用性

"作业监视器"对话框

"作业监视器"对话框允许您查看作业的状态。当有作业正在运行时, 此面板将展开显示正在进行事件的信息,如完成作业的预计剩余时间、 作业已完成部分的百分比和大小,以及作业完成时的总体大小。

当有作业正在运行时,在右侧窗格展开**最近事件**,然后单击**详细信息**按钮将打开状态监视器,并显示有关当前正在运行的作业的更多详细信息。

备份状态监视器 - g11n-senhi05-v8	×
区 备份 - 完全	
进度	
阶段 备份卷	取消
0% (151.90 MB/18.91 GB)	
开始时间 已用时间 预计剩余时间 正在处理 保护 重复数据消除 压缩级别 重复数据消除百分比 压缩百分比 总体数据减少百分比	2014/5/20 12:33:15 上午 00:00:15 00:30:23 C: 密码受保护 已禁用 标准压缩 不可用 39.29% 39.29%
	无限制
 	632 MB/分钟
	关闭 帮助

您可以单击"取消"按钮停止当前作业。

如何配置 Arcserve UDP

使用 Arcserve UDP,可以指定以下 Arcserve UDP 配置设置。

- <u>服务器通信协议</u> (p. 71)
- <u>数据库设置</u> (p. 72)
- ARCserve Backup 数据同步 (p. 76)
- <u>SRM 配置</u> (p. 79)
- <u>节点发现配置</u> (p. 82)
- <u>电子邮件和报警配置</u> (p. 83)
- <u>更新配置</u> (p. 85)
- <u>管理员帐户</u> (p. 87)
- <u>安装设置</u> (p. 90)
- <u>共享计划</u> (p. 92)

更改服务器通信协议

Arcserve UDP 解决方案将超文本传输协议 (HTTP) 用于其所有组件间的通信。如果您对在这些组件间传输的密码的安全性有顾虑,可以将 HTTP 协议更改为安全超文本传输协议 (HTTPS)。当您不需要此额外的安全级别时,可以将使用的协议重新更改为 HTTP。

注意:将协议更改为 HTTPS 时,Web 浏览器中会显示一则警告。出现此 警告是由于自签名安全证书的缘故,用于提示您忽略该警告并继续操作, 或者向浏览器添加该证书以阻止以后重复出现此警告。

遵循这些步骤:

1. 使用管理帐户或具有管理权限的帐户登录到安装 Arcserve UDP 控制 台的计算机。

注意: 如果您没有使用管理帐户或具有管理权限的帐户进行登录, 请将命令行配置为使用"以管理员身份运行"权限运行。

- 2. 打开 Windows 命令行。
- 3. 请执行下列任务之一:
 - a. 将协议从 HTTP 更改为 HTTPS:

从以下默认位置启动 "changeToHttps.bat" 实用工具

注意: BIN 文件夹的位置取决于 Arcserve UDP 控制台的安装位置。 C:\Program Files\CA\arcserve Unified Data Protection\Management\BIN

协议更改成功后,将显示以下消息:

通信协议变成 HTTPS。

b. 将协议从 HTTPS 更改为 HTTP:

从以下默认位置启动 "changeToHttp.bat" 实用工具

注意: BIN 文件夹的位置取决于 Arcserve UDP 控制台的安装位置。 C:\Program Files\CA\arcserve Unified Data Protection\Management\BIN

协议更改成功后,将显示以下消息:

通信协议变成 HTTP。

4. 重新启动浏览器并重新连接到 Arcserve UDP 控制台。

注意: 要更新 Arcserve UDP 恢复点服务器和 Arcserve UDP 代理与 Arcserve UDP 控制台进行通信所用的通信协议,必须直接从控制台更新 节点。

配置数据库

"数据库配置"页面允许您输入有关数据库的详细信息。数据库配置需要 SQL Server、连接数和身份验证模式等详细信息。

注意:您可以在配置之前重新创建数据库。使用"<u>重新创建 Arcserve UDP</u> <u>数据库</u>(p. 74)"中描述的程序删除 Arcserve UDP 数据库,然后再配置数 据库。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击**配置**选项卡。
- 2. 在左侧窗格中,单击**数据库配置**。

如何配置	Arcserve I	JDP
------	------------	-----

a	cse	erv	e°	unified data protection								
显示板	资源	报告	日志	配置	Hig	ıh Availa	ability					
数据库配置 Arcserve Back SRM 配置	wp数据同步	耕定		SQL	-SQL Server							
Active Director 电子邮件和报警	y发现配置 營配置			SG)L Server 计	算机名	yanhe03-r520					
更新配置 管理员帐号				SG	IL Server 实	例	ARCSERVE_APP					
女装设置 共享计划			SG	!L Server端								
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,				_身 ⊙ 】 数据 最	<mark>份验证</mark> Windows∮ SQL Server 用户名 密码 测试 摩连接池 一 大连接数	P 份验证模: r 和 Windo	式 ws 身份验证模式) (1~4) (1~4				

版权所有 © 2014 CA. 保留所有权利。未经授权,不得复制或分发。

要配置,请完成配置窗格上的以下窗口项,并单击保存。

SQL Server 计算机名

指定承载 SQL Server 实例的服务器名。

SQL Server 实例

指定 SQL Server 实例的名称。

SQL Server 端口

指定此实例的端口号或启用"自动检测"选项。1025 到 65535 是 端口号的选项范围。

自动检测

选中该复选框会允许应用程序发现端口号。

身份验证

从下列选项中选择身份验证模式之一:

Windows 身份验证模式:默认模式。

(可选)**测试**--单击"测试"验证应用程序是否可以与 Microsoft SQL Server 实例通讯。

SQL Server 和 Windows 身份验证模式:选择该选项并输入"用户 名"和"密码"字段。

数据库连接池值

对于最大和最小连接数,请输入从1到99的值。

数据库服务器配置即得到设置。

单击"重置"可清除所有指定值,并加载初始数据。

重新创建 Arcserve UDP 数据库

出于种种原因,您可能想重新创建 Arcserve UDP 数据库。例如,您当前的数据库消耗 10 GB 以上的数据。要重新创建数据库,首先需要删除现有 Arcserve UDP 数据库,然后再配置新数据库以替换删除的数据库。该过程适用于 Microsoft SQL Server 和 Microsoft SQL Server Express Edition数据库。

重要说明! 删除 Arcserve UDP 数据库时,所有当前数据将丢失。

要重新创建 Arcserve UDP 数据库,请执行以下步骤

1. 打开 Microsoft SQL Server Management Studio Express, 然后登录到 ARCSERVE_APP 实例。

注意:如果在 Arcserve UDP 服务器上未安装 Microsoft SQL Server Management Studio Express,您可以从 Microsoft 下载中心下载该实用 工具。

2. 右键单击 "arcserveUDP", 然后单击弹出对话框上的"删除"。

此时将打开**删除对象**对话框。

×	Del	ete Object		_ D X
Select a page	Corint - 🖪 Holo			
😭 General	🖅 scribr 🔸 🔝 Heib			
	Object to be deleted			
	Object Name	Object Type	Owner Status	Message
	ARCAppDB	Database	VM1	
Connection				
Server: VM12\ARCSERVE				
Connection: VM12 \Administrator				
View connection properties				
Progress				
Beadu	Left. Dialata baakun and reat	ara bistoru informatic	vo for databasso	
noudy	Close existing connection	ne listoly informatic		
				<u> </u>
				UK Cancel

- 3. 在**删除对象**对话框上,单击**关闭现有连接**选项,然后单击**确定**。 现有 Arcserve UDP 数据库将删除。
- 配置新数据库。有关详细信息,请参阅"<u>配置数据库</u>(p. 72)"。
 Arcserve UDP 解决方案会重新创建数据库。数据库实例的名称为 ARCSERVE_APP。

配置 Arcserve UDP Backup 数据同步

"arcserve Backup 数据同步排定"页面允许您配置系统,设置用户能够将 arcserve Backup 数据库与 Arcserve UDP 数据库同步的排定时间和重复方式,例如重复天数、周内某日或月内某日。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击**配置**选项卡。
- 2. 在左侧窗格中,单击 ARCserve Backup 数据同步排定。
- 3. 在右侧窗格中,单击启用。

默认情况下,ARCserve Backup 数据同步配置已启用。

注意:单击"禁用"可停止排定。

- 4. 指定以下参数以排定 ARCserve Backup 数据同步:
 - 重复方式
 - 排定时间
- 5. 单击**保存**。

ARCserve Backup 数据同步的排定即被应用。

注意:如果您想立即运行同步,不要单击"保存"。

6. (可选)要立即运行该过程,单击"立即执行"。"节点"对话框显示,列出使可供同步的节点。

如亻	可配置	Arcserve	UDP
----	-----	----------	-----

 显示板 资源 报告 日志 配置 High Availability 数据库配置 Arcserve Backup 数据同步排定 SRM 配置 Active Directory 发现配置 电子邮件和报警配置 更新配置 	
数据库配置 Arcserve Backup 数据同步排定 SRM 配置 Active Directory 发现配置 电子邮件和报警配置 更新配置	
Statutata 管理員除号 安装设置 共享计划 并定时间 日间 2 ① ① 小时:分钟,例如L 13:3	1

版权所有 © 2014 CA. 保留所有权利。未经授权,不得复制或分发。

7. 选择想执行同步的节点,然后单击"确定"。

配置 SRM

"SRM 配置"页面允许您为节点配置收集 SRM 数据的时间和频率的 SRM 排定。SRM (存储资源管理)功能用于收集以下数据信息:

- Microsoft SQL Server 和 Microsoft Exchange Server 实施的硬件、软件 和应用程序数据。
- 来自节点的性能关键指标 (PKI) 数据。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击**配置**选项卡。
- 2. 在左侧窗格中,单击 SRM 配置。
- 3. 在右侧窗格中,单击**启用**。

默认情况下, "SRM 配置"处于启用状态。

arc	cserv	e°	unified data protection
显示板 资	§源 报告	日志	配置 High Availability
数据库配置 Arcserve Backup is SRM 配置 Active Directory发 电子邮件和报警配 更新配置 管理员帐号 安装设置 共享计划	数据同步排定 现配置 置		 ● 启用 ○ 禁用 ● 重复方式 ● 毎几天 ● 毎 1 ● #定时间 ● 时间 14 ● 0 ● 小时:分钟, 例如, 13:30

版权所有 © 2014 CA. 保留所有权利。未经授权,不得复制或分发。

注意:单击"禁用"可停止排定。

- 4. 指定以下参数以排定 SRM:
 - 重复方式
 - 排定时间
- 5. 单击**保存**。

SRM 排定即被应用。

注意:如果您想立即收集 SRM 数据,不要单击"保存"。

6. (可选)要立即运行该过程,单击"**立即执行**"。

"节点"对话框显示,列出使可供同步的节点。

	节点名称	应用程序	产品	操作系统
0	155.35.128.72	ร์ถุเ	in 📃	Windows Server 2008 R2 Enterprise
0	g11n-senhi05-v8	ร์ฉุม		Windows Server 2008 R2 Enterprise
0	<u>g11n-senhi06-v1</u>		$\mathbf{\mathbf{v}}$	Windows 7 Enterprise
0	W2012Jhv1	ร์ฉ.		Windows Server 2012 Standard
0	W7Ux64Jvp1		X	Windows 7 Ultimate

选择想执行同步的节点,然后单击"确定"。

节点发现配置

"**节点发现配置**"页面使您可以在排定时间内重复配置 Active Directory、VMware vSphere 和 Microsoft Hyper-V 节点发现排定。默认情 况下, "**发现配置**"已禁用。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击配置选项卡。
- 2. 在左侧窗格中,单击"节点发现配置"。

要启用该配置,请单击"**启用**"选项以指定您希望的重复方式类型以及 开始执行节点发现的排定时间。

显示板 資源 报告 日志	配置 高可用性				
熱環率配置 Arcaerve Backup 頭塔同参球定 SRM 10度 考えませる原源	 ・ 副用 ○ 禁用 ・ 重复方式 				
中 派 文 句面上面 电子邮件和报警院置 更新配置 管理员性号	催几天	· 餐 1 天(1-98	Û		
安装设置	排定时间				
共享计划	#†#] 28 - 59 -	小时分钟,例80,1230			
	节点发现列表				
	≍加 ▼	2月93日			
	中点区域	用产名 计算机	名舞曲 最后作业开始时间	最后作业结束时间	上次发现结果
	🔲 📀 <sode_setion></sode_setion>	root *	2014/12/08 10:48:45	2014/12/08 10:49:52	0 计篮机已被发现
					66 <u>85</u> 896

可以指定以下参数来配置发现排定:

- **每几天**:允许您按指定天数重复此方式。(默认设置)
- 每周选定的某天:允许您在指定的星期几重复此方式。星期一、星期 二、星期三、星期四、星期五是一星期内默认的日子。
- **每月选定的某天:**允许您在月内指定的日期重复此方式。默认选项是 每月的1号。
- **排定时间:**允许您指定根据重复排定运行发现的时间。
- 节点发现列表>添加:选择想从何处添加节点。然后指定所需的凭据。
 注意:如需要,单击"立即执行"以立刻运行发现。

配置电子邮件和报警

电子邮件和报警配置页面允许您提供电子邮件设置和电子邮件报警配置。

注意:作为先决条件,安装 Adobe Flash Player ActiveX(版本 10.0 或更高版本)和 Microsoft .NET Framework(版本 2.0 或更高版本),这样,服务器上的报表图表导出功能才能成功在报表中导出图像。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击**配置**选项卡。
- 2. 在左侧窗格中,单击**电子邮件和报警配置**。
- 3. 输入详细信息以设置默认设置。

显示板 资源 报告 日志 配置 High Availability数据库配置 Arcserve Backup 数据同步排定 SRM 配置 Active Directory 发现配置 电子邮件和报警配置 管理员帐号 安装设置 共享计划电子邮件服务器 □ 需要身份验证 帐户名称 空码 主题 发件人	arcserve	unified data protection
数据库配置 电子邮件设置 Arcserve Backup 数据同步排定 电子邮件设置 SRM 配置 服务 Active Directory 发现配置 电子邮件服务器 更新配置 电子邮件服务器 更新配置 □ 需要身份验证 安装设置 帐户名称 共享计划 密码 主题 发件人	显示板资源。报告日志	記置 High Availability
收件人 □ 使用 SSL □ 局用代理设置 ■ 发送电子邮件报警 □ 发现的节点	显示板 资源 报告 日志 数据库配置 Arcserve Backup 数据同步排定 SRM 配置 Active Directory 发现配置 电子邮件和报警配置 更新配置 管理员帐号 安装设置 共享计划	电子邮件设置 其有 服务 其有 电子邮件服务器 二 雷需要身份验证 桃户名称 二 空码 二 主题 arc 发件人 二 收件人 二 使用 SSL 二 测试电子邮件 发送电子邮件 报警 发现的节点 二

版权所有 © 2014 CA. 保留所有权利。未经授权,不得复制或分发。

服务

从可用选项中选择电子邮件服务。

电子邮件服务器

指定可用于发送电子邮件报警的 SMTP 邮件服务器的主机名。

端口

指定与电子邮件服务器有关的端口号。

要求身份验证

选中该复选框以输入凭据。

使用 SSL/发送 STARTTLS/使用 HTML 格式

选择所需选项来指定需求。

启用代理设置

选中该复选框可输入代理服务器和身份验证详细信息。

测试电子邮件

单击以验证在"电子邮件设置"部分中输入的详细信息。

发送电子邮件报警

选择**发现的节点**以配置您可以使用对于**资源**选项卡下的节点可用的 发现功能发现的 Active Directory 节点。

更新配置

"更新配置"页面允许您设置"下载服务器"和"更新排定"以配置更新。您可以为下载服务器提供 Arcserve 服务器代理设置或临时服务器的详细信息。

遵循这些步骤:

1. 在控制台中,单击配置选项卡。

2. 在左侧窗格中,单击**更新配置**。

62 M

数据库配置 Arcserve Backup 数据同步排定 SRM 配置	更新	
Active Directory 发现配置 电子邮件和报警配置	▽ 下鏡服券器	
更新配置	可以直接从 CA 服务器或本地临时服务器下载更新	
管理员 转号 安装设置	○ CA 服务器 代理设置 ○	
共享计划	○ (編)服务器	
	- 新成造根	
	单击形式连接有担以验证与服务器/代理服务器约连报。 测试在推	
	▽ 更新講定	
	控制台 可以在決定时间检查未合下就服务器的产品更新。 2) 自动检查更新	
	毎 厌 v 于 11 v : 00 v 下午 v	
	保存 重要	帮助

提供更新服务器和更新排定的类型的详细信息。更新服务器是 Arcserve 服务器或临时服务器。

遵循这些步骤:

- 1. 对于下载服务器,请选择以下选项之一:
 - 对于 Arcserve 服务器,单击"代理设置"以完成代理设置。

rcserve Backup 数据简多排定 IRM 配置	EX C			
ctive Directory发现配置	▽ 下戦艦券署	注意:管理员登录凭据将用作代理凭据。		
。子由1件和报警配置 #新教表	可以直接从 CA 服务署或本地临时服务署下载更新	○ 配置代理设置		
星员称号	 CA服务器 代理设置 	(理服务器)	渡口	
读设 <u>责</u>	○ 临时服务器	□ 代理服务器要求身份验证		
原计划	 And Derivative 	用户名		
	▽)新武连鑫	2010		
	单击测试连接按超以验证与服务器代理服务器的连接。 测试作数		10 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	
	▽ 更新排定		40.41 15.122	
	控制台 可以在排泄时间检查来自下数服务器的产品更新。 2 自动检查更新			

■ 对于**临时服务器**,单击"**添加服务器**"以提供临时服务器详细信 息。

数据库配置 Arcserve Backup 数据同步排定		6	临时服务	2	×		*
SR科員提進 Authe Directory 芝胡欣喜 电子邮件和标整改善 更新改善 安徽设置 共產计划	- RUL 2015 - RUL	本加服务型 上部 下等	名称: 洲口: 8	0 215 222 1874			
	》 對成在集 集主的在当時目的公司制作是代表的外型的重要。 用成在目	4)15: 		8.t.	重要	21.01	

您可以添加多个临时服务器。

- 2. 单击"测试连接"以验证下载服务器详细信息。
- 3. 输入更新排定的详细信息。
- 4. 选择"自动检查更新"。
- 5. 单击"保存"以完成更新。

配置管理员帐户

管理员帐户页面允许您通过提供用户名和密码来创建用户帐户。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击**配置**选项卡。
- 2. 在左侧窗格中,单击**管理员帐号**。

arcserve			unified data protection				
显示板	资源	报告	日志	配置		High Availability	
数据库配置							
Arcserve Backup 数据同步排定				管理员帐号设置			
SRM配置							
Active Director	y发现配置	-		指定具有 Windows 管理权限的用户帐方。			
电子邮件和报警配置				用户:	用户名 Administra	Administrator	
更新配置							
管理员帐号				密码		•••••	
安装设置							
共享计划							

版权所有 © 2014 CA, 保留所有权利。未经授权,不得复制或分发。

安装设置

安装设置页面允许您指定安装 Arcserve UDP 代理和 Arcserve UDP 恢复点服务器的默认设置。指定默认安装设置以提供安装位置。

输入安装位置、协议和端口的详细信息,然后单击"保存"。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击**配置**选项卡。
- 2. 在左侧窗格中,单击**安装设置**。

erve	unified data	protection
报告日志	と 配置 High Av	ailability
步排定	安装设置	
	安装位置	%ProgramFiles%\(
	端口	8014
	协议	⊙ HTTP ○ HTTP:
	要使通信更安全, 推荐使用	引 HTTPS 协议。
	更改跟踪驱动程序	🗹 安装 代理 更改跟踪
	erve° 报告 日∄ 掛症	CUIPE Constraints of the second sec

版权所有 © 2014 CA, 保留所有权利。未经授权,不得复制或分发。

3. 根据需要输入详细信息,然后单击保存。

将计划映射到用户帐户

目标管理员

您已经为源控制台创建用户帐户和计划。要识别和管理复制的数据,请 将计划分配给用户帐户。

注意:您可以将多个计划分配给一个用户帐户,但是两个不同的帐户无 法共享一个计划。但是,我们建议将单个计划分配给一个用户,以便您 轻松识别和管理用户数据。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击配置选项卡。
- 2. 从左侧窗格,单击"共享计划"。

	ULEE.		
数据摩配置			
Arcserve Backup 数据同步排定	a 10 (14)	10)iii:	
SRM 配盘 Active Directory 发现配置	用户帐户 说明	计划	
电子曲件和报警配置	Administrator		
更新配置			
管理员帐号			
安裝设置			
共享计划			

3. 从中央窗格,单击"添加"。

"将计划分配给用户"对话框打开。

将计划分配给用户				ο×
用户帐户	v			
说明				
可用计划			选择的计划	
🔲 计划名称			☑ 计划名称	
没有可用计划			没有可用计划	
		»	>	
		>		
		<		
		«	< Comparison of the second sec	
▲ 4 页 1页共1页 ▶	▶ ▶ 💝 没有数据需要显示			
帮助			積定取消	

- 4. 选择用户帐户。
- 从"可用计划"列中选择计划。
 注意:如果某个计划已被添加到某用户名,则该计划将不显示在"可用计划"列中。
- 6. 单击"**添加所有计划**"或"**添加选定计划**"来添加"**选择的计划**" 列中的计划。
- 7. 单击"确定"。

"将计划分配给用户"对话框关闭。"共享计划"页面上将显示用户 名和关联计划。

用户帐户将映射到为源控制台创建的计划上。

您可以使用编辑来修改用户配置,或使用删除从列表中删除用户帐户。

如何将 Arcserve r16.5 恢复点迁移到 Arcserve UDP

Arcserve UDP 使您可以将 Arcserve r16.5 恢复点数据迁移到 Arcserve UDP 数据存储中。这让您可以在 Arcserve UDP 中使用 Arcserve r16.5 数据

创建数据存储,复制来自 Arcserve r16.5 恢复点的数据

要复制来自现有 Arcserve r16.5 D2D 恢复点的数据,您应首先从数据将被 复制的控制台创建数据存储。

遵循这些步骤:

- 1. 登录 UDP 控制台
- 2. 导航到目标、恢复点服务器。
- 3. 选择"恢复点服务器"。
- 4. 右键单击并选择**添加数据存储**。
- 5. 在"添加数据存储"页面上输入详细信息。
- 6. 保存数据存储。

数据存储即被创建。

复制 Arcserve r16.5 数据到 UDP 数据存储

创建数据存储后,您可以使用 RPS 快速启动复制 Arcserve r16.5 恢复点数据到此数据存储。

遵循这些步骤:

- 单击"操作",然后单击"RPS快速启动"。
 此时将打开 RPS 快速启动向导。
- 2. 选择"在选定的恢复点服务器上从共享文件夹到数据存储"。
- 3. 指定源共享文件夹。

此时将显示恢复点详细信息。

注意:如果该会话被加密,请提供会话密码。如果该会话不被加密, 那么您必须在"**选择目标数据存储**"页面中提供会话密码。

4. 单击"**下一步"**。

此时打开"选择目标数据存储"页面。如果源数据被加密,将只有加密数据存储显示在下拉列表中。

- 5. (可选)如果该会话不在步骤3中被加密,请指定会话密码。
- 6. 单击"下一步"。
- 7. 单击"完成"。
- 8. 来自 Arcserve r16.5 的恢复点数据已复制到 UDP 数据存储中。
第5章: 添加和管理源节点

此部分包含以下主题:

<u>如何将节点添加到控制台</u> (p. 95) <u>如何管理节点</u> (p. 107) <u>如何添加和管理节点组</u> (p. 126)

如何将节点添加到控制台

节点指的是您要保护的管理程序上的物理或虚拟源计算机。您可以通过 将数据备份到目标来保护节点。Arcserve Unified Data Protection 允许您添 加以下类型的节点:

- Windows
- Linux
- VMware ESX/vCenter 和 Microsoft Hyper-V 服务器中的虚拟机
- Arcserve High Availability

您可以通过手动指定节点详细信息,从 Active Directory 发现,或者从文件、管理程序和 Arcserve High Availability 导入来添加节点。

注意: 在创建计划时, 您也能添加节点。

下图说明了如何将节点添加到控制台。



如何将节点添加到控制台

下一步操作

- <u>查看先决条件</u> (p. 97)
- 添加节点 (p. 98)
- <u>发现节点</u> (p. 101)
- <u>导入节点</u> (p. 102)
 - <u>从文件导入节点</u> (p. 102)
 - <u>从 vCenter/ESX 服务器导入节点</u> (p. 103)
 - 从 Hyper-V 服务器导入节点 (p. 104)
 - 从 Arcserve High Availability 导入节点 (p. 106)

查看先决条件

开始添加节点之前,请完成以下先决条件任务:

- 1. 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。
- 2. 登录到控制台。
- 3. 单击**资源**选项卡。

"节点:所有节点"页面显示。

在中央窗格中,单击"添加节点"。
 此时将打开"将节点添加到 Arcserve UDP 控制台"对话框。
 该对话框提供了多种用于添加节点的选项。

添加节点

当您有节点或节点集的 IP 地址或名称时,可以通过手动指定其详细信息将其添加到控制台。您可以添加以下类型的节点:

- Windows: 要保护的 Windows 源节点。Arcserve UDP 代理 (Windows) 安装在此节点上。
- Linux: 要保护的 Linux 源节点。Arcserve UDP 代理 (Linux) 安装在 Linux 备份服务器上,而不是在 Linux 源节点上。
- Linux 备份服务器:管理 Linux 源节点的 Linux 服务器。Arcserve UDP 代理 (Linux) 安装在此服务器上。

遵循这些步骤:

1. 从添加节点下拉列表中选择以下选项之一:

添加 Windows 节点

将节点添加到 arcserve	UDP 控制台					
添加节点方式 正在添加	10 Windows 节点	.				
			☑ 节点名称	VM 名称	管理程序	
			急未将任何节点添加到列表	ŧ.		
节点名称/IP:	地址 xxz123					
用户名	Administrator					
密码						
添加说明						
Arcserve Bac	kup 🕑 已安装					
身份验证类型	Windows 身份验证	E 👻				
caroot 用户名	a Administrator					
caroot 密码						
端口	6054					
		添加至列表				移降
				_		
帮助					保存	取消

添加 Lin	ux 节点						
将节点添加到 Ard	cserve UDP 控制台						
添加节点方式	添加 Linux 节点	-					
				☑ 节点名称	VM 名称	管理程序	
				您未将任何节点添加到列表。			
节点:	名称/IP 地址	test12					
🗆 s	SSH 密钥身份验证						
Root	:用户名	test					
密码	i i						
. 1	非 Root 凭据						
非 Ro	loot 用户名						
密码	i l						
添加	说明						
		添加	至列表				1376
悲励						保存	歌浩
640						PKI	10/13

注意: 要为 arcserve Backup 启用详细信息,请选择"已安装"。

注意**:**

- 对于 Linux,如果选择 SSH 密钥身份验证,不需要输入用户名和密码详细信息。有关配置 SSH 密钥的更多信息,请参阅"配置私钥和公钥身份验证"。
- 在添加 Linux 节点之前,您必须添加管理 Linux 节点的 Linux 备份服务器。
- 您无法从 Arcserve UDP 控制台登录到 Linux 节点或 Linux 备份 服务器。

添加 Linux 备份服务器节点

加节点方式	正在添加 Linux 备份服务者	1 一				
			☑ 节点名	阼 VM 名称	管理程序	
			您未将任何*	市点添加到列表。		
节,	点名称/IP 地址	xyz1234				
用	户名	root				
密	码					
端		8014				
协	议	○ HTTP				
添	加说明					
						_
		添加至列表	ŧ			移除

将显示选定选项的详细信息。

- 输入节点的详细信息,然后单击添加至列表。
 节点即被添加到右侧窗格。要添加更多节点,请再次执行这些步骤。
 右侧窗格将列出所有已添加的节点。
- **3**. (可选)要从右侧窗格的列表中删除已添加的节点,请选择节点,然 后单击**删除**。
- 选择要添加的节点,然后单击保存。
 节点即被添加,并显示在"节点:所有节点"页面中。

发现节点

要添加 Active Directory 中的节点,您可以先通过提供 Active Directory 详 细信息来发现节点,然后将节点添加到控制台中。

遵循这些步骤:

- 1. 从添加节点方式下拉列表中,选择从 Active Directory 发现节点。
- 2. 指定用户凭据,然后单击添加。

用户名

以域\用户名的格式指定域和用户名。

密码

指定用户密码。

计算机名筛选

指定筛选以发现节点名称。

验证完成后,用户名将添加到列表中。

3. 选择添加的用户名,然后单击浏览。

如果成功发现节点,将打开**确认**对话框,提示您添加**发现**结果中的节点。

注意:发现过程可能需要一段时间,具体取决于网络和网络中的计算机数目等因素。

4. 单击**是**。

将列出发现的节点。

选择节点,输入用户名和密码,然后单击应用。
 注意:在您单击"应用"时,将验证凭据。在添加到列表之前,您必

已验证的节点将显示绿色复选标记。

6. 单击**添加至列表**。

须验证每个节点。

选定节点将在右侧窗格列出。

 要将节点添加到控制台中,请从右侧窗格中选择节点,然后单击保存。 要添加所有节点,请选中节点名称复选框。
 已验证节点将添加并显示在"节点:所有节点"页面中。

导入节点

Arcserve Unified Data Protection 允许您通过使用导入方法添加多个物理和虚拟节点。根据要求,您可以使用以下导入方法之一:

- <u>从文件导入节点</u> (p. 102)
- <u>从 vCenter/ESX 服务器导入节点</u> (p. 103)
- <u>从 Hyper-V 服务器导入节点</u> (p. 104)
- <u>从 Arcserve High Availability</u> 导入节点 (p. 106)

从文件导入节点

要添加多个物理节点时,您可以使用此方法。在下列情况下您可以导入:

- 要添加多个节点而不是每次添加一个节点时,您可以按照"<节点名称>,<用户名>,<密码>"的格式创建 CSV 或 TXT 文件。现在导入此文件,所有节点将一次性添加到控制台中。
- 使用**导出**选项将节点保存为文件时。

遵循这些步骤:

- 1. 从添加节点方式下拉列表中,选择从文件导入。
- 2. 单击浏览选择保存的 CSV 或 TXT 文件。
- 3. 单击"**上传**"。

节点会显示在左侧窗格中。

4. 通过提供登录凭据来验证节点。

注意:您只能添加验证的节点。

- 5. (可选)如果要导入更多节点,请单击**浏览**。
- 选中验证节点的复选框,然后单击添加至列表。
 选定节点将移到右侧窗格。
- 从右侧窗格,选择想要添加的节点,然后单击保存。
 节点将添加并显示在"节点:所有节点"页面中。

从 vCenter/ESX 服务器导入节点

使用此导入方法,您可以从 ESX 或 vCenter 服务器导入虚拟机节点。此选项列出了指定服务器上检测到的所有虚拟机,即使已在 Arcserve Unified Data Protection 中管理这些虚拟机。

遵循这些步骤:

- 1. 从添加节点下拉列表中选择从 vCenter/ESX 导入选项。
- 指定 vCenter/ESX 服务器详细信息,然后单击"连接"。
 将在左侧窗格中显示节点树。
- 3. 展开节点树。

(可选)您可以在筛选字段键入节点名称,以便在树中找到该节点。

- 4. 选择要添加的节点。
- 5. 选择"为选定的节点提供凭据"复选框并提供用户凭据。

注意:要使用诸如操作前检查 (PFC)、应用程序日志截短、先行/后继 备份命令等功能,必需用户凭据。如果您未提供用户凭据,则对选定 节点的 PFC 会失败。

6. 单击"添加至列表"。

选定节点将添加到右侧窗格。

选择节点,然后单击保存。
 节点将添加并显示在"节点:所有节点"页面上。

从 Hyper-V 服务器导入节点

使用此导入方法,您可以从 Microsoft Hyper-V 服务器导入虚拟机节点。

遵循这些步骤:

- 1. 从**添加节点**下拉列表中选择从 Hyper-V 导入选项。
- 2. 填写以下字段,然后单击"确定":

Hyper-V

指定 Hyper-V 服务器名称或 IP 地址。要导入 Hyper-V 群集中的虚 拟机,请指定群集节点名称或 Hyper-V 主机名。

- 用户名
 - 指定具有管理员权限的 Hyper-V 用户名。

注意: 对于 Hyper-V 群集,请使用具有群集管理权限的域帐户。 对于单机 Hyper-V 主机,我们建议使用域帐户。

密码

指定用户名的密码。

Arcserve UDP 解决方案会搜索并在左侧窗格中显示节点树。

3. 展开节点树。

(可选)您可以在筛选字段键入节点名称,以便在树中找到该节点。

注意:配置成群集角色的虚拟机将直接列于树的群集节点名称下。不作为群集一部分的虚拟机会在个人 Hyper-V 主机的主机名下列出。

- 4. 选择要添加的节点。
- 5. 选择"为选定的节点提供凭据"复选框并提供用户凭据。

注意:要使用诸如操作前检查 (PFC)、应用程序日志截短、先行/后继 备份命令等功能,必需用户凭据。如果您未提供用户凭据,则对选定 节点的 PFC 会失败。

6. 单击"添加至列表"。

选定节点将添加到右侧窗格。

选择节点,然后单击保存。
 节点将添加并显示在"节点:所有节点"页面上。

使用其他管理员帐户导入虚拟机

其他管理员帐户指的是那些并非默认管理员的帐户。此类帐户也称为非内置管理员帐户。要从 Hyper-V 主机导入虚拟机,您可以使用 Hyper-V 主机的内置管理员帐户、位于 Hyper-V 主机的本地管理员组中的域帐户或非内置管理用户。

具有其他管理员帐户的用户可以使用禁用 UAC 远程访问的过程。

注意:

- 此过程不不同于禁用 UAC。使用此过程,您可以禁用 UAC 的某些功能。
- 考虑到将远程 Windows Management Instrumentation (WMI) 技术用于导入,请确保 WMI 不受防火墙阻止。

遵循这些步骤:

1. 单击开始,在"搜索程序和文件"字段中键入 regedit,然后按 Enter 键。

此时将打开 Windows 注册表编辑器。

注意:您可能需要提供管理凭据才能打开 Windows 注册表编辑器。

- 查找并单击以下注册表项: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Sys tem
- 3. 从"编辑"菜单,单击新建,然后单击 DWORD (32 位) 值。
- **4.** 指定 LocalAccountTokenFilterPolicy 作为新条目的名称,然后按下 Enter 键。
- 5. 右键单击 LocalAccountTokenFilterPolicy, 然后单击修改。
- 6. 在值数据字段中指定 1, 然后单击确定。
- 7. 退出注册表编辑器。

有关 Windows 行为的详细信息,请参阅 Microsoft 文档。

从 Arcserve HA 导入节点

当您已有 Arcserve High Availability 方案(以 arcserve D2D 恢复点作为源)时,可以将此源作为节点导入到 Arcserve UDP 中。然后,您可以使用此节点来创建虚拟备用计算机。

遵循这些步骤:

- 1. 从添加节点下拉列表中选择从 ARCserve HA 导入节点选项。
- 指定 Arcserve High Availability Control Service 详细信息,然后单击浏 览。

注意:如果已添加主机名/IP地址,可以从"主机名/IP地址"下拉菜单中选择。将根据所选选项显示用户名和密码。

- 从左侧窗格中选择节点,然后单击添加至列表。
 选定节点将添加到右侧窗格。
- 4. 选择节点,然后单击保存。

节点将添加并显示在"节点:所有节点"页面中。

将显示一条确认消息,询问是否要配置转换器信息。

- 如果不要进行配置,请单击否。
 (可选)如果要进行配置,请单击是。此时将显示**配置远程转换器**对 话框。
- (可选)指定转换器的连接信息,然后单击更新。
 将更新添加节点的转换器相关信息,并且将节点添加到控制台。

如何管理节点

使用 Arcserve UDP,您可以执行多项操作来管理节点,如更新节点和管理程序、导出节点、删除和执行操作前检查。下图说明如何管理节点。

如何管理节点



下一步操作

- <u>查看先决条件</u> (p. 108)
- <u>更新管理程序信息</u> (p. 108)
- <u>指定管理程序</u> (p. 109)
- <u>更新 VM 信息</u> (p. 110)
- <u>更新节点</u> (p. 111)
- <u>导出节点</u> (p. 113)
- <u>同步数据</u> (p. 113)
- <u>从控制台删除节点</u> (p. 114)
- <u>将代理部署到节点</u> (p. 115)
- 执行备份作业的操作前检查

查看先决条件

开始管理节点之前,请完成以下先决条件:

- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。
- 登录到控制台。
- 添加节点。

更新管理程序信息

将 VM 节点添加到 Arcserve UDP 后,连接相关信息(如 VM 管理程序的 主机名或凭据)可能会更改。在这种情况中,Arcserve UDP 允许您更新 管理程序信息。

遵循这些步骤:

- 1. 单击资源选项卡。
- 2. 右键单击 vCenter/ESX 组或 Hyper-V 组下方的节点组。
- 3. 单击更新 vCenter/ESX 或更新 Hyper-V。

此时将显示更新 vCenter/ESX 或更新 Hyper-V 对话框。

4. 在对话框中输入新的详细信息,然后单击确定。

更新 vCenter/ESX 或更新 Hyper-V 对话框将关闭。

管理程序信息成功更新。

指定管理程序

指定管理程序详细信息以避免在保护 VM 时使用额外许可。在使用基于 主机的无代理备份计划保护虚拟机 (VM) 时,管理程序主机许可用于保护 VM。您不必在 VM 上安装任何代理。在某些情况下(如 Exchange 粒度还 原),您可以决定在虚拟机上安装代理,并创建基于代理的备份计划来 保护虚拟机。在这些情况下,VM 会使用管理程序主机许可以外的其他许 可。在这些情况下,您可以指定管理程序详细信息,这样 VM 将使用管 理程序主机许可而非其他许可。

以下示例描述您可以指定管理程序信息的情况:

- 您有基于主机的无代理备份计划来保护 ESX 或 Hyper-V 服务器的 VM。该计划使用管理程序许可来保护 VM。现在,您在指定管理程 序的 VM 上安装 UDP 代理,并创建基于代理的计划来保护 VM。通常, 该计划会使用额外许可来保护 VM。如果指定 VM 的管理程序,该计 划将使用管理程序的许可。
- 您有基于代理的 Linux 计划来保护 Linux VM 代理节点。如果指定 VM 的管理程序,位于同一管理程序的所有 VM 将共享管理程序许可。

在指定管理程序前考虑以下几点:

- 您无法指定物理节点的管理程序。
- 您无法指定从 vCenter/ESX 或 Hyper-V 导入的 VM 节点的管理程序。
- 您无法指定 EC2 上 VM 的管理程序。
- 您可以同时指定属于同一管理程序的多个 VM 的管理程序。
- 确认已安装最新的 VMware 工具或 Hyper-V 集成服务且已打开 VM。
 此外,确认 Windows Management Instrumentation (WMI) 位于 VM 代
 理节点上的防火墙例外列表中。

遵循这些步骤:

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到节点,然后单击所有节点。
 此时将显示节点:所有节点页面。
- 3. 请执行下列操作之一:
 - 右键单击节点名称。
 - 选择节点名称,从中央窗格单击**操作**下拉列表。
 - 选择节点名称,从右侧窗格单击操作下拉列表。
 此时将显示选项列表。

4. 单击指定管理程序。

此时将打开"指定管理程序"对话框。**管理程序类型**可以是 **Hyper-V、ESX**和**其他**(Xen、基于内核的虚拟机、Red Hat Enterprise Virtualization)。

指定管理程序		×
管理程序类型	ESX 👻	
ESX 主机名/IP 地址	•	
用户名	root	
密码		
端口	443	
协议	HTTPS -	
帮助	積定取消	i

输入管理程序详细信息,然后单击确定。
 管理程序信息将指定。

更新 VM 信息

使用 Arcserve UDP, 您可以从管理程序更新 VM 节点的某些属性。您可以 手动或自动触发更新。VM 节点的以下属性将更新并与管理程序中的对应 VM 同步:

- 节点名称
- VM 名称
- OS

要手动触发更新,请使用更新虚拟机信息选项。

遵循这些步骤:

1. 单击**资源**选项卡。

"节点:所有节点"页面显示。

在中央窗格中,单击操作下拉列表,然后单击更新虚拟机信息。
 此时将打开更新虚拟机信息对话框。

3. 单击"确定"。

您已触发手动发现并将更新虚拟机节点。

执行以下操作时,将自动触发自动更新功能:

- 打开控制台上的资源选项卡。
- 发送排定报告。

注意:即使触发多个自动更新,每次也只运行一个自动更新。剩余的自动更新将放入队列中。

更新节点

您可以更新与现有节点有关的信息。您可以随时更新节点。需要更新节 点的一些情况如下所示:

- 在节点注册到 Arcserve UDP 之后,新产品即被安装在节点上。
- 在节点注册到 Arcserve UDP 后,节点的用户名或密码被更新。

注意:如果节点同时充当恢复点服务器和代理,并且您可以更改该节点的凭据或协议,则通过目标>恢复点服务器页面更新该节点。更新恢复点服务器后,计划将自动部署到代理。如果通过节点>所有节点页面更新节点,则涉及这些节点的计划将无法成功部署。要部署计划,请通过目标>恢复点服务器页面再次更新节点。

遵循这些步骤:

1. 单击资源选项卡。

"节点:所有节点"页面显示。

- 2. 请执行下列操作之一:
 - 右键单击节点名称。
 - 选择节点名称,从中央窗格单击"操作"下拉列表。
 - 选择节点名称,从右侧窗格单击"操作"下拉列表。
- 3. 单击**更新**。

"更新节点"对话框将打开。

 更新详细信息,然后单击"确定"。 该节点信息即被更新。

使用其他管理员帐户更新节点

其他管理员帐户指的是那些未使用默认管理员的帐户。此类帐户也称为 非内置管理员帐户。"更新节点"和"操作前检查 (PFC)"功能使用"更 新节点"中指定的帐户连接到虚拟机并执行相关检查。

注意:在执行"更新节点"功能时,您应当使用内置管理员或内置域管理员帐户。如果需要,您可以使用非内置管理员,但在此之前,您应当确认您所使用的帐户是否有必需的管理员权限。

遵循这些步骤:

- 确认您可以从另一台计算机使用其他管理员帐户访问\\[VM 主机 名]\ADMIN\$。如果您有任何问题,请验证"文件和打印机共享"是 否受到防火墙的阻止。如果防火墙设置良好,您可能需要禁用 UAC 远 程访问。要禁用 UAC 远程访问,请参阅"使用其他管理员帐户导入 虚拟机 (p. 105)"。
- 2. 在 VMware 中,当您更新节点时,Arcserve UDP 会在 VM 中自动安装 某些工具以执行 PFC。要验证该帐户是否有必需的权限,请执行以下 操作:
 - a. 使用非内置管理员帐户登录虚拟机。
 - b. 将一个文件从 C:\Windows 复制到 C:\并确保不显示以下消息:

目标文件	非 夹访问被拒绝	×
Â	您需要提供管理员权限才能复制到此文件夹	
-	W7Px86Cvp1 可用空间: 19.0 GB	
	是大小、29.8 GB	
	₩ 继续(C) 跳过(S) 取消	

c. 如果遇到任何问题,您可以修改"本地安全策略"中的用户帐户 控制 (UAC) 配置,方法是更改"secpol.msc"->"本地策 略"->"安全选项"下的 UAC 设置。(Secpol.msc 是 Microsoft 的 安全策略编辑器。)

注意:不要尝试禁用从控制面板打开的"用户帐户控制设置"对话框中的 UAC。

有关更改 UAC 配置设置的详细信息,请参阅相应的 Microsoft 文档。

3. 对于 Hyper-V VM,其他管理员帐户必须具有"<u>使用其他管理员帐户</u> <u>导入虚拟机</u> (p. 105)"中所提及的类似权限。

导出节点

您可以将节点导出为 CSV (.csv) 文件。需要时,可以导入 CSV 文件以保留 节点。例如,在升级或重新启动之前导出节点可帮助您导入一组相同的 节点。

您只能导出运行 Windows 操作系统且具有有效凭据的节点。

遵循这些步骤:

1. 单击资源选项卡。

"节点:所有节点"页面显示。

- 2. 选择节点。
- 在中央窗格中,单击操作下拉列表,然后单击导出。
 将打开一个对话框,请求您对 list.csv 文件执行操作。
- 4. 单击"打开"或"保存"。
 节点列表即被导出。

同步数据

同步数据会使不同数据库中的数据保持一致和最新。

遵循这些步骤:

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
 "节点:所有节点"页面显示。

- 3. 请执行下列操作之一:
 - (节点级别)右键单击节点名称。
 - (节点级别)选择节点名称,在中央窗格中单击**操作**下拉列表, 然后单击**同步数据**。
 - (节点级别)选择节点名称,从右侧窗格单击"操作"下拉列表。
 - (组级别)选择左侧窗格中显示的一个节点组,然后右键单击。
- 4. 请单击下列选项之一:

注意:您只能查看为与 Arcserve UDP 同步而添加的选项。

- 完全同步 arcserve Backup
- 增量同步 arcserve Backup
- 完全同步 arcserve UDP 代理

信息对话框指示选定同步方法已提交。

从控制台删除节点

使用 Arcserve UDP, 您看到使用删除节点的选项。如果删除节点,也将删除关联的日志和作业历史记录。如果需要,您可以在以后添加删除的节点。

遵循这些步骤:

1. 单击资源选项卡。

"节点:所有节点"页面显示。

- 2. 选择要删除的节点。
- 3. 请执行下列操作之一:
 - 右键单击节点名称。
 - 选择节点名称,从中央窗格单击"操作"下拉列表。
 - 选择节点名称,从右侧窗格单击"操作"下拉列表。
- 4. 单击"删除"。

"确认"对话框打开。

5. 单击**是**。

节点将从控制台中删除。

将代理部署到节点

要为节点升级或安装 Arcserve UDP 代理,请使用**安装/升级代理**。如果目标计算机包含以前版本的 Arcserve UDP 代理,则使用升级选项获取最新版本。否则,请使用安装选项。

注意: 您可以将 Arcserve UDP 代理部署到多个节点。但一次您只能运行 16 项部署任务。如果任务超过 16 项,其他任务将保持挂起状态,并仅 在默认 16 项任务完成一部分后运行。要修改最大任务计数,请更新以下 注册表项:

deployMaxThreadCount

遵循这些步骤:

1. 单击**资源**选项卡。

"节点:所有节点"页面显示。

- 2. 选择一个或多个节点。
- 在中央窗格中,单击操作下拉列表,然后单击安装/升级代理。
 安装或升级的详细信息显示在中央窗格中的节点名称上方。
- 验证详细信息,然后单击"确定"。
 将为节点安装最新版本的 Arcserve UDP 代理或升级到该版本。

将代理部署到节点

要为节点升级或安装 Arcserve UDP 代理,请使用**安装/升级代理**。如果目标计算机包含以前版本的 Arcserve UDP 代理,则使用升级选项获取最新版本。否则,请使用安装选项。

注意:您可以将 Arcserve UDP 代理部署到多个节点。但一次您只能运行 16 项部署任务。如果任务超过 16 项,其他任务将保持挂起状态,并仅 在默认 16 项任务完成一部分后运行。要修改最大任务计数,请更新以下 注册表项:

deployMaxThreadCount

遵循这些步骤:

- 单击资源选项卡。
 "节点:所有节点"页面显示。
- 2. 选择一个或多个节点。
- 在中央窗格中,单击操作下拉列表,然后单击安装/升级代理。
 安装或升级的详细信息显示在中央窗格中的节点名称上方。
- 4. 验证该详细信息。
- 指定安装/升级排定,然后单击"确定"。
 将为节点安装最新版本的 Arcserve UDP 代理或升级到该版本。

注意:如果排定的时间较晚,可以取消代理部署。要取消代理部署,请选择该代理,然后单击"操作"、"取消代理部署"。

执行备份作业的操作前检查

Arcserve UDP 解决方案具有一个名为"操作前检查 (PFC)"的实用工具,可针对特定节点运行重要检查,以检测可导致备份作业失败的情况。PFC 仅适用于从 vCenter/ESX 或 Hyper-V 导入的虚拟机节点。执行以下操作时,将自动运行 PFC:

- 从 <u>vCenter Server/ESX Server 系统</u> (p. 103)或 <u>Hyper-V</u> (p. 104) 导入虚 拟机。
- <u>更新节点</u> (p. 111)

此外,您还可以手动执行操作前检查。

遵循这些步骤:

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"全部节点"。
 "节点:全部节点"页面显示在中央窗格中。
- 3. 右键单击节点名称,然后单击操作前检查。

注意: 您也可以使用下列选项之一执行操作前检查:

- (节点级别)单击要在其上运行操作前检查的节点的复选框,然 后单击**操作**并选择**操作前检查**。
- (组级别)右键单击包含节点的组,然后单击**操作前检查**。

将显示以下消息:开始对虚拟机进行操作前检查。

4. 导航到 PFC 状态列,以查看操作前检查的状态。

您也可以单击右侧窗格中的查看日志,查看操作前检查的状态。

4 Tá	共志	Att	r#					<i>⇒</i> e	开始	
全部市点	P Jal.	+ 51	p P MR							
没有计划的形成	181Y -	泽	油节点		傳進 × (未应用推造	*	×	모	添加要保护的市点	
▲ Hyper-V 編	13		节点名称	计加	PFO 状态		产品	0	2000 FF	
110.20.121.72	1	θ	VM(W2012JHv1)		0					
Plan-HypeV	8	0	155.85.128.72				i 📰 🛄		创建计划	
Plan-VM	12	0	g11n-senhi05-vil							
▲ 燈梨条机	13	0	g11n-seehi06-v1	Plan-VM				VM	W2012Jhv1)	
全部市点 要求操作		0	W2012.8w1	Plan-HypeV O (난화인문화) 근大規				1813	•	
运行的备用 VM 运行的规		0	W7Ux64.hp1				-	- E - E	(a	0
运行的过度和 VM								P.6	远事件	26日 志
* B#										
A ITM										
Rights										

下表介绍了 PFC 针对 VMware VM 执行的检查:

项目	说明
更改块跟踪 (CBT)	该功能跟踪已更改的虚拟机上的磁盘扇区。这有 助于最大程度地减小备份大小。
	该项目可确认 CBT 是否已启用。
VMware Tools	该项目可确认是否在每台虚拟机上都安装了
	VMware Tools.
磁盘	此项检验虚拟机的磁盘。
电源状态	该项目可确认虚拟机是否已打开。
数据一致性	此项目验证是否可以针对 VM 生成应用程序一致 性快照。

下表介绍了 PFC 针对 Hyper-V VM 执行的检查:

项目	说明
Hyper-V 凭据	该产品需要通过系统共享 ADMIN\$ 将备份实用工 具和更改块跟踪实用工具部署到 Hyper-V 服务 器。该操作可帮助验证产品是否具有进行共享所 必需的权限。 如果 Hyper-V 凭据不正确,或 ADMIN\$ 共享被管 理员关闭,备份/还原作业将失败。
集成服务	此项目可验证 Hyper-V 集成服务是否已在每个虚 拟机上安装并启用。如果没有集成服务, Arcserve UDP 将无法完成以下操作:
	 执行先行/后继命令以 及应用程序日志清除 操作。
	■ 执行应用程序一致性 备份。
	集成服务包含多种服务。Arcserve UDP 解决方案 可检查以下两种服务的状态:
	 Hyper-V 数据 Exchange 服务:需要 用于收集 VM 信息、执行先行或后继命名以 及应用程序日志清除 操作。
	 Hyper-V 卷影复制请 求程序:需要用于应用 程序一致性备份。
电源状态	该项目可确认虚拟机是否已打开。当 VM 处于打 开和关闭以外的状态(如"已保存"状态)时, 将显示挂起警告。
	当 VM 不处于"打开"状态时,Arcserve UDP 解 决方案无法运行先行/后继命令以及应用程序日 志清除操作。
	此外,当VM处于"挂起"状态时,Arcserve UDP 无法执行应用程序一致性备份。
磁盘	此项目验证不受支持的磁盘是否已连接到 VM。
数据一致性	此项目验证是否可以针对 VM 生成应用程序一致 性快照。

VMware VM 的操作前检查项目的解决方案

下表介绍了可帮助您解决 VMware VM 的操作前检查结果中的错误和警告的解决方案:

市市市市市市	(ODT)
	СКП

状态	消息	解决方法
错误	无法启用更改块跟踪。	如果虚拟机不包含硬件版本 7 或 更高版本,请升级虚拟机的硬件版 本,或在 <产品名称> 中创建基于 代理的备份计划,然后使用 Arcserve UDP 代理 (Windows) 备份 VM。
<u>敬</u> 牛 言 口	已对现有快照启用更改块跟 踪。将应用完全磁盘备份。	要应用使用的快备份,请执行以下 步骤:
		1.删除与虚拟机关联的所有快照。
		2.登录到备份代理服务器。
		3 .打开注册表编辑器,并找到以下 注册表项:
		HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWAR E\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine\AFBackupDII\ <v M 实例 UUID></v
		注意: 将 <vm-instanceuuid> 替换为 CBT 失败的虚拟机的 UUID 值。您可以在连接到 Arcserve UDP 代理 (Windows) 时所使用的虚拟机的 URL 中找到该值。</vm-instanceuuid>
		4.将注册表项设置为 "full disk backupForFullBackup"=0。
		5.创建/设置注册表项
		ResetCBT=1.
		6.提交备份作业。
VMware	e Tools	
状态	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	解 山 古 注

状态	消息	解决方法
敬生	过时。	安装 VMware Tools 的最新版本。

状态	消息	解决方法
敬生言口	未安装或未运行。	安装 VMware Tools 的最新版本并确保该工具正在运行。
磁盘		
状态	消息	解决方法
错误	VM 不支持 VM 快照,因为 它具有为共享总线配置而配 置的 SCSI 控制器。	在 <产品名称> 中创建基于代理的 备份计划, 或使用 Arcserve UDP 代 理 (Windows) 备份 VM。
敬生言	物理裸设备映射 (RDM) 磁 盘不会被备份。	在 <产品名称> 中创建基于代理的 备份计划, 或使用 Arcserve UDP 代 理 (Windows) 备份 VM。
敬生言口	虚拟裸设备映射 (RDM) 磁 盘将作为完整磁盘进行备 份。	在 <产品名称> 中创建基于代理的 备份计划, 或使用 Arcserve UDP 代 理 (Windows) 备份 VM。
敬生言口	独立磁盘不会被备份。	在 <产品名称> 中创建基于代理的 备份计划, 或使用 Arcserve UDP 代 理 (Windows) 备份 VM。
敬生言口	应用程序将 NFS 数据存储 上的磁盘作为完整磁盘进行 备份。	在 <产品名称> 中创建基于代理的 备份计划, 或使用 Arcserve UDP 代 理 (Windows) 备份 VM。
电源状态		
状态	消息	解决方法
敬生	已关闭	打开虚拟机。
敬生言口	已挂起	打开虚拟机。
数据一致性	ŧ	
状态	消息	解决方法
敬告	VMware 不支持应用程序一 致性静止,因为虚拟机具有 IDE 磁盘。	在 <产品名称> 中创建基于代理的 备份计划, 或使用 Arcserve UDP 代 理 (Windows) 备份 Microsoft SQL Server 和 Exchange Server 数据。
<u>敬</u> 告	VMware 不支持应用程序一 致性静止,因为虚拟机具有 SATA 磁盘。	在 Arcserve UDP 中创建基于代理 的备份计划,或使用 Arcserve UDP Agent 备份 Microsoft SQL Server 和 Exchange Server 数据。

状态	消息	解决方法
警告	VMware 不支持应用程序一 致性静止,因为 ESX 服务器 的版本低于 4.1。	將 ESX Server 升级到 4.1 或更高版 本,或者在 <产品名称> 中创建基 于代理的备份计划,或使用 Arcserve UDP 代理 (Windows) 来备 份 Microsoft SQL Server 和 Exchange Server 数据。
螫 告	VMware 不支持应用程序一 致性静止,因为没有足够的 可用 SCSI 插槽。	在 <产品名称> 中创建基于代理的 备份计划, 或使用 Arcserve UDP 代 理 (Windows) 备份 Microsoft SQL Server 和 Exchange Server 数据。
警告	如果来宾操作系统具有动态 磁盘,VMware不支持应用 程序一致性静止。	在 <产品名称> 中创建基于代理的 备份计划, 或使用 Arcserve UDP 代 理 (Windows) 备份 Microsoft SQL Server 和 Exchange Server 数据。 注意: 在装有 Windows Server 2008 或更高版本且在 ESX Server 4.1 或 更高版本上运行动态磁盘的虚拟 机上, VMware 不支持应用程序级 别的静止。
警告	无法访问虚拟机。	提供內置或域管理员凭据,以登录 到虚拟机来宾操作系统。 由于 VMware 限制,仅支持在具有 付费许可的 ESX 服务器上运行的 VM 上进行备份。不支持在具有免 费许可的 ESXi 服务器上进行备 份。 注意: Windows
		Server 2003 及更 高版本支 持数据一 致性检查。
警告	如果来宾操作系统已启用存储空间,VMware不支持应用程序一致性静止。仅针对未启用存储空间的卷支持文件级别恢复。(完全VM恢复通过恢复VM受支持)。	在 <产品名称> 中创建基于代理的 备份计划, 或使用 Arcserve UDP 代 理 (Windows) 备份 Microsoft SQL Server 和 Microsoft Exchange Server 数据。

如何为 VMware 创建应用程序一致性快照

在某些情况下,VMware VSS 编写器不会在某些虚拟机 (VM) 上创建应用程序一致性快照。因此,备份的数据可能未处于应用程序一致性状态。

验证先决条件:

完成以下先决条件以创建应用程序一致性快照:

- 必须在 VM 中安装最新的 VMware 工具。
- VM 必须运行在 ESXi 4.0 或更高版本上。
- VM 必须仅使用 SCSI 磁盘。VM 的可用 SCSI 插槽数必须与磁盘数相同。
- 具有 IDE 或 SATA 磁盘的 VM 不支持应用程序一致性静止。
- VM 中的所有卷都是基本磁盘,没有动态磁盘。
- VM 客户操作系统没有启用存储空间。
- 必须启用 VM 的 disk.EnableUUID 参数。在 4.1 或更高版本上创建的 VM 默认启用此参数。备份作业将自动执行以下配置,以避免数据不 一致以及执行应用程序一致性备份。如果备份作业由于某些原因无法 启用 disk.EnableUUID,则使用以下过程手动配置该参数:
 - 如果 disk.EnableUUID 存在且为 FALSE,请将其更改为 TRUE。
 - 如果 disk.EnableUUID 不存在,请创建该参数并将其设置为 TRUE。
 - 如果 disk.EnableUUID 存在且为 TRUE,请保持它不变。

注意:有关创建应用程序一致性备份的详细信息,请参阅 "<u>VMware KB 文章</u>"。

受影响的功能:

如果未满足任一要求,会话数据一直将处于破坏状态。因此,以下功能 将受到影响:

- 包含 VM (如 SQL、Exchange 和 SharePoint)应用程序数据的备份数 据可能处于一致性遭到破坏的状态。
- 编录作业可能失败。

Hyper-V VM 的操作前检查项目的解决方案

下表介绍了可帮助您解决 Hyper-V VM 的操作前检查结果中的错误和警 告的解决方案:

H١	vpe	er-V	vł	耒	拥

Hyper-V 凭	游游		
状态	消息	解决方法	
错误	无法访问 Hyper-V 服 务器的 ADMIN\$ 共享 或没有适当的权限。	■ 验证 Hyper-V 服务器是否正在运行。	
		■ 验证 Hyper-V 服务器的网络是否可 连接。	
		■ 验证 Hyper-V 服务器的 ADMIN\$ 共 享是否已启用。	
		■ 从 Hyper-V 导入 VM 时,提供 Hyper-V 的管理员权限。	
集成服务			
状态	消息	解决方法	
敬生言口	未安装、未运行、不 可操作。	安装/升级/启用集成服务。 注意:	
		对于 Windows VM,如果集成服务已 安装,请确认 VM 中是否在运行以下 两项必需服务: Hyper-V 数据交换服 务和 Hyper-V 卷影复制请求程序。此 外,请确认 VM 事件日志中是否有 Hyper-V 服务的错误。	
		 对于 Linux VM,确认最新集成服务是 否已安装,以及特定 Linux VM 上的 键值对和实时虚拟机备份功能是否 可用。有关 Hyper-V 虚拟机上 Linux 集成服务的更多信息,请参阅 <u>Microsoft 知识库文章</u>。 	
敬生言口	虚拟机内的集成服务 与 Hyper-V 服务器中 的集成服务不兼容。	在 Arcserve UDP 中创建基于代理的备份 计划,或使用 Arcserve UDP 代理备份 VM。	
敬生	过时。	升级集成服务。	

电源状态

状态	消息	解决方法
敬生	已关闭。	打开虚拟机。

状态	消息	解决方法
藝告	已挂起。	打开虚拟机。
磁盘		
状态	消息	解决方法
敬生言口	不会备份连接到虚拟 机的物理硬盘。	在 Arcserve UDP 中创建基于代理的备份 计划,或使用 Arcserve UDP 代理备份虚 拟机。
<u>敬</u> 上 言口	无法在远程共享上备 份磁盘。	在 Arcserve UDP 中创建基于代理的备份 计划,或使用 Arcserve UDP 代理备份虚 拟机。
敬生言口	无法按实例 UUID 获 取虚拟机。	验证 Hyper-V 服务器上是否存在虚拟机。
数据一致	性	
状态	消息	解决方法
<u>敬</u> 上 言口	不支持应用程序一致 性快照。虚拟机有动 态磁盘。	在 Arcserve UDP 中创建基于代理的备份 计划,或使用 Arcserve UDP 代理备份虚 拟机。
<u> </u>	不支持应用程序一致 性快照。虚拟机具有 非 NTFS/Refs 的文件 系统。	如果您要备份虚拟机,并跳过非 NTFS/Refs的文件系统,请在Arcserve UDP中创建基于代理的备份计划,或使 用 Arcserve UDP 代理备份虚拟机。
<u> </u>	不支持应用程序一致 性快照。在虚拟机中 启用了 Scoped Snapshot 功能。	通过添加值为 0 的 DWORD 注册表项 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Micr osoft\Windows NT\CurrentVersion\SystemRestore\Scope Snapshots,可以禁用 VM 内的 Scoped Snapshot。
<u> </u>	不支持应用程序一致 性快照。集成服务不 可操作(失败状态)。	请参阅"集成服务"列。
敬告	无法按实例 UUID 获 取虚拟机。	验证 Hyper-V 服务器上是否存在虚拟机。
敬生言口	虚拟机未运行。	请参阅"电源状态"列。
敬告	无法访问虚拟机。	提供具备管理权限的凭据。

如何为 Hyper-V 创建应用程序一致性快照

在某些情况下, Hyper-V VSS 编写器不会在某些虚拟机 (VM) 上创建应用程序一致性快照。因此,备份的数据可能未处于应用程序一致性状态。

验证先决条件:

完成以下先决条件以创建应用程序一致性快照:

- 在子 VM 中,名为 "Hyper-V 卷影复制请求程序"的集成服务已安装 且正在运行。
- 子 VM 处于运行状态。
- VM的快照文件位置设置为与VM的VHD文件位于主机操作系统中相同的卷。
- 子 VM 中的所有卷都是基本磁盘,没有动态磁盘。
- 子 VM 中的所有磁盘必须使用支持快照的文件系统(例如 NTFS)。

验证注意事项:

完成以下注意事项以创建应用程序一致性快照:

- 安装在子 VM 中的集成服务必须与 Hyper-V 主机兼容。
 - 例如, VM 内的 Windows 8.1/2012R2 集成服务与 Windows 2008R2 Hyper-V 主机不兼容。
- 对于 Windows 8、2012 和更高版本,以及在 Windows 2008R2 Hyper-V 主机上运行的 VM,必须禁用了 VM 中的 Scoped Snapshot 功能。要禁 用 Scoped Snapshot 功能,请执行以下步骤:
 - 1. 登录到 VM。
 - 2. 导航到以下位置:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion

3. 打开 SystemRestore 注册表项。

注意:如果不存在,则创建该注册表项。

4. 添加名为 "ScopeSnapshots"的 32 位 DWORD 注册表值,并将值 设置为 0。

受影响的功能:

如果未满足任一要求,会话数据的一致性将遭到破坏。因此,以下功能 将受到影响:

- 包含 VM (如 SQL、Exchange 和 SharePoint)应用程序数据的备份数 据可能处于一致性遭到破坏的状态。
- 编录作业可能失败。

如何添加和管理节点组

使用 Arcserve UDP,您可以将多个节点添加到一个组中。您可以添加节 点组以管理物理环境和虚拟机环境。

下图说明如何添加和管理节点组:



Arcserve UDP 解决方案包含以下节点组:

- 默认组:
 - 所有节点:显示添加到控制台的所有节点。
 - 没有计划的节点:显示没有分配任何计划的节点。

注意:您不能修改或删除默认节点组。

- 添加子组时显示的组:
 - **计划组:**显示已创建的计划列表。选择该组下的每个计划以查看 与计划有关的所有节点。
 - **自定义组**:显示已创建的自定义节点组的列表。例如,通过在中央窗格中依次单击操作、节点组、添加创建的节点组。
 - vCenter/ESX 组:显示使用从 vCenter/ESX 导入选项添加的节点。
 - Linux 备份服务器组:显示 Linux 备份服务器节点。
 - Hyper-V组:显示使用从 Hyper-V 导入选项添加的节点。
 - VM 备份代理组::显示受基于主机的无代理备份任务保护的无代理节点。
 - **全局显示板组:** :显示 GDB 服务器下的所有 arcserve Backup 分支 主服务器。将某个 arcserve Backup 全局显示板服务器添加到控制 台,并针对添加的 GDB 服务器执行 arcserve Backup 完全同步时, 会添加全局显示板组。

下一步操作

- <u>查看先决条件</u> (p. 127)
- <u>添加节点组</u> (p. 128)
- <u>修改节点组</u> (p. 128)
- <u>删除节点组</u> (p. 129)

查看先决条件

处理节点组之前,完成以下先决条件:

- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。
- 登录到控制台。
- 添加节点。

添加节点组

要管理节点列表,您可以为选定节点创建组。例如,您可以按业务功能 或安装的应用程序对节点进行分组。您也可以在添加空白组后将节点添 加到任何自定义组中。

遵循这些步骤:

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
 "节点:所有节点"页面显示。
- 3. 在中央窗格中,单击操作下拉列表。
- 4. 单击"节点组"下的"添加"。

添加组对话框打开,显示所有可用节点。

- 5. 完成以下操作以将节点添加到组中,然后单击确定。
 - 选择想要添加到组的节点。
 - 为该组提供名称。

信息对话框将在右侧窗格中打开,显示信息:节点组已创建。 添加的组即被放置在左侧窗格中的"自定义组"下面。

注意:只有在添加组后,修改和删除选项才会启用。

修改节点组

使用 Arcserve UDP 解决方案,您可以修改创建的节点组。您可以从节点组添加和删除节点,并更改节点组的名称。

遵循这些步骤:

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
 "节点:所有节点"页面显示。
- 在左侧窗格的"自定义组"中,选择一个组。
 选定组的详细信息将显示在中央窗格上。
- 单击操作下拉列表,然后单击修改。
 "修改组"对话框将打开。
- 更新详细信息,然后单击"确定"。
 该节点组即被更新。

删除节点组

您可以根据需要删除组。当删除手动添加的组时,将不会从 Arcserve UDP 删除虚拟或物理计算机。但是,如果删除从 ESX 或 vCenter 服务器发现中 自动创建的组,将从控制台中删除该组和所有虚拟机。

重要说明!您不能删除默认节点组。

注意: 在删除节点组的过程中不会从控制台中删除单个节点。

遵循这些步骤:

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
 "节点:所有节点"页面显示。
- 从左侧窗格中的"自定义组",选择组名称。
 选定组的详细信息将显示在中央窗格上。
- 单击操作下拉列表,然后单击删除。
 "确认"对话框将打开。
- 5. 单击**是**。

信息对话框将在右侧窗格中打开,显示信息:节点组已删除。
第6章: 添加和管理目标

此部分包含以下主题:

<u>如何添加目标</u> (p. 131) <u>如何管理数据存储</u> (p. 139) <u>如何管理恢复点服务器</u> (p. 153)

如何添加目标

目标是您存储备份数据的位置。对于 Arcserve UDP,您可以将恢复点服务器 (RPS)分配为中心目标。您可以在恢复点服务器中存储多个节点的数据,然后根据需要恢复数据。添加目标主要包含两个步骤:

- a. 将恢复点服务器添加到控制台。
- b. 将数据存储添加到恢复点服务器。

下图说明了如何添加目标位置:





下一步操作

- 1. <u>查看先决条件</u> (p. 132)
- 2. <u>添加恢复点服务器</u> (p. 132)
- 3. (可选)部署恢复点服务器 (p. 134)
- 4. <u>添加数据存储</u> (p. 135)
- 5. <u>确认目标</u> (p. 138)

查看先决条件

设置恢复点服务器之前,请完成以下先决条件:

- 查看《版本说明》中关于系统要求、支持的操作系统以及本版本的 Arcserve UDP 已知问题列表的说明。
- 确认您具有安装 Arcserve UDP 的管理员权限。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

添加恢复点服务器

添加目标首先是,将恢复点服务器添加到控制台。然后是,将数据存储 添加到 RPS 中。

遵循这些步骤:

- 1. 登录到 Arcserve UDP, 然后单击资源选项卡。
- 在左侧窗格中,导航到目标,然后单击恢复点服务器。
 目标:恢复点服务器页面显示在中央窗格中。

3. 单击"添加恢复点服务器"。

"添加恢复点服务器"页面显示。

4. 输入以下信息:

节点名/IP 地址

定义要添加到控制台的恢复点服务器的节点名称。

用户名和密码

定义帮助您登录到节点的用户名及其密码。

注意:用户名请使用以下格式之一:计算机名、域名/用户名或用户 名。

说明

(可选) 定义有关节点的任何其他信息。

5. 为**安装设置**输入以下窗口项:

注意:如果节点已安装恢复点服务器,则忽略这些安装设置。

安装文件夹

指定要安装恢复点服务器的位置。您可以使用默认路径或指定备 用路径。

```
端口
```

指定连接到基于 Web 的 UI 的端口号。

默认值: 8014。

协议

指定要用于与目标服务器进行通信的协议。可用的选择项包括 HTTP 和 HTTPS。

注意:要实现更安全的通信,请选择 HTTPS 协议。

更改跟踪驱动程序

指定是否要安装代理更改跟踪驱动程序。

6. 通过选择安装或升级的开始时间中的一个选项来排定安装或升级。注意:如果服务器已安装恢复点服务器,则忽略这些设置。

7. 单击**保存**。

部署进度将显示在右侧窗格中。将添加恢复点服务器。

现在可以部署恢复点服务器。您可以在添加恢复点服务器后添加数据存储。

(可选) 部署恢复点服务器

使用 Arcserve UDP,您可以发现最新版本的 RPS 组件并将其部署到恢复 点服务器。部署 RPS 组件后,节点已准备好存储备份会话并充当恢复点 服务器。

注意: RPS 组件将随 Arcserve UDP 一起安装。

遵循这些步骤:

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到目标,然后单击恢复点服务器。
 此时将显示目标:恢复点服务器页面。
- 3. 请执行下列操作之一:
 - 右键单击恢复点服务器。
 - 选择一个恢复点服务器,然后在中央窗格中单击**操作**下拉列表。
 - 选择一个恢复点服务器,然后在右侧窗格中单击操作下拉列表。
 此时将显示选项列表。
- 4. 单击安装/升级恢复点服务器。

此时显示产品安装和升级页面。

目标:恢复点服务器

操作 → 🔰 添加 恢复点服务器	
安装和升级 目标计算机包含以前版本的 恢复点肌	贤务器,将使用其现有的安装路径、端口号和协议。
安装位置	%ProgramFiles%#CA¥arcserve Unified Data Protection
通口	8014
协议	💿 НТТР 🕥 НТТРS
要使通信更安全,推荐使用 HTTPS #	办议。
更改跟踪驱动程序	✔ 安装 代理 更改跟踪驱动程序。
安装或升级此驱动程序需要重新启动]目标计算机。
安装或升级的开始时间	● 立即运行并重新启动
	●于以下时间运行并重新启动 14-5-22 圖 11 ▼ : 07 ▼ 上午 ▼
	◎ 立即运行,稍后手动重新启动
	硝 定 取消
-	<u> </u>

修改部署设置,然后单击确定,以在选定节点上部署恢复点服务器。
 恢复点服务器部署开始。您可以在右侧窗格中查看部署进度。

添加数据存储

要创建目标,恢复点服务器需要数据存储。数据存储指定存储备份数据的位置。您可以将多个数据存储添加到 RPS。

遵循这些步骤:

- 1. 单击资源选项卡。
- 2. 从左侧窗格,导航到目标,然后单击恢复点服务器。

"目标:恢复点服务器"页面显示。

- 3. 请执行下列操作之一:
 - 右键单击恢复点服务器。
 - 选择一个恢复点服务器,然后在中央窗格中单击操作下拉列表。
 - 选择一个恢复点服务器,然后在右侧窗格中单击操作下拉列表。
 此时将显示选项列表。
- 4. 单击添加数据存储。

"添加数据存储"页面显示,该页面上有指定恢复点服务器的名称。

5. 指定以下字段:

数据存储名称

定义数据存储的名称。

备份目标文件夹

定义在其中创建数据存储的文件夹的位置。

注意:对于非重复数据消除和重复数据消除数据存储,备份目标路径应该为空文件夹。

压缩类型

指定是否使用标准压缩类型。

压缩经常用于减少对磁盘空间的占用,还可以抵消由于对 CPU 越 来越多的占用而导致的对备份速度的负面影响。基于您的需求, 您可以选择三个可用选项之一。

注意: 有关详细信息,请参阅"<u>压缩类型</u>(p. 669)"。

并行活动节点

指定数据存储上的最大并行作业数。

无限制:该默认值表示数据存储中的所有作业将立即启动。

总数限制在:指1到9999之间的值。该值表示可以同时运行的 作业数。如果运行的作业已达到该数目,则其他作业将置于队列 中,直至某个运行的作业完成才能开始。完成的作业可能表示已 完成、已取消或已失败的作业。

该数目适用于作业类型,但不适用于服务器节点。例如,数字5表 示正在运行五个备份作业。五个备份作业后的任何作业都要在队 列中等待,但您可以提交其他作业,如"文件系统编录"。

注意:

- 数目限制仅影响复制出站作业,而不影响复制入站作业。
- 数目限制不影响还原或 BMR 作业。这些作业不会放进队列。

加密数据

指定是否启用数据加密。选择此选项时,您必须指定和确认加密 密码。

数据加密将数据转换为需要有解码机制才可识别的格式。

Arcserve Unified Data Protection 解决方案使用安全的 AES(高级加 密标准)加密算法实现数据的最佳安全性和隐私性。对于数据存 储,加密或不加密均受支持。对于加密,只适用于 AES-256。

重复数据消除

指定是否启用重复数据消除。Arcserve UDP 同时支持两种类型的 重复数据消除:源端重复数据消除和全局重复数据消除。源端重 复数据消除可防止特定代理中的重复数据块在整个网络中移动。 全局重复数据消除可基于卷群集级别消除所有客户机上的重复 数据。

数据目标

定义数据目标文件夹以保存实际的唯一数据块。请使用最大的磁 盘存储数据,因为该磁盘包含源的原始数据块。

注意:数据目标路径应该为空文件夹。

索引目标

定义索引目标文件夹以存储索引文件。选择不同的磁盘以改善重复数据消除处理。

注意:索引目标路径应该为空文件夹。

哈希目标

定义存储哈希数据库的路径。选择高速固态驱动器 (SSD),只需较低的内存分配即可增加重复数据消除容量。

注意:哈希目标路径应该为空文件夹。

哈希目标位于固态驱动器 (SSD) 上

指定哈希文件夹是否位于固态驱动器上。

内存分配

指定您分配用于保留哈希的物理内存。

重复数据消除块大小

定义重复数据消除块大小。选项有4KB、8KB、16KB以及32KB。 重复数据消除块大小也会影响重复数据消除容量估计。例如,如 果您将默认的4KB更改为8KB,重复数据消除容量估计将加倍。 增加重复数据消除块大小可以减小重复数据消除百分比。

注意:您不能为以下四个文件夹指定相同路径:**备份目标文件夹、数** 据目标、索引目标以及哈希目标。

6. (可选)设置**预测内存和存储要求**选项的值。

这些选项可帮助预测重复数据消除数据存储的容量。

7. 单击**保存**。

将创建数据存储并在中央窗格上显示。单击数据存储,以在右侧窗格 中查看详细信息。

数据存储的各种状态

根据数据存储执行的任务,数据存储显示不同的状态。当您从"资源" 选项卡上选择数据存储时,数据存储状态会显示在右侧窗格中

- **已停止:** 数据存储处于非活动状态。您无法提交此状态中的任何作业。
- **正在初始化:**数据存储正在启动。当数据存储正在初始化时,控制台 上会显示进度。
- 正在运行:数据存储处于活动状态。您可以提交此状态中的作业。
- **正在停止:**数据存储正在停止。当数据存储正在停止时,控制台上会显示进度。
- 正在修改:正使用新数据更新数据存储。正在修改数据存储时,控制 台上会显示进度。

- 正在删除:正在删除数据存储。正在删除数据存储时,控制台上会显示进度。
- 无服务:数据存储未正常运行。您无法提交此状态中的任何作业。停止数据存储并确定该行为的原因。以下情况会导致数据存储的"无服务"状态:
 - 无法访问数据存储备份目标。
 - 注册表或文件中的配置损坏。
 - GDD 索引或数据角色有内部错误。
 - GDD 索引或数据角色进程被手动终止。
- 仅还原:数据存储状态在以下条件下变成"仅还原"。在此状态下, 仅可以触发新的还原作业。
 - 手动终止了哈希角色进程。
 - 当哈希路径卷容量或分配的哈希内存达到了其最大限制。

重要信息!当数据存储的状态为"仅还原"(已降级状态)或"无服务" (错误状态),数据存储不会正常运行。您必须停止数据存储并确定状态的根本原因。例如,问题可能是,重复数据消除卷已达到其最大值。 解决该根本问题后,启动数据存储,然后重新提交备份作业。

确认目标

完成有关添加 RPS 的所有步骤后,确认是否成功添加 RPS。

遵循这些步骤:

- 1. 单击**资源**选项卡。
- 从左侧窗格,导航到目标,然后单击恢复点服务器。
 "目标:恢复点服务器"页面显示。
- 3. 验证以下详细信息:
 - 已显示创建的 RPS。
 - 数据存储显示在 RPS 下。

如何管理数据存储

在创建数据存储之后,您可能需要执行各种操作,如修改、删除、停止 和启动数据存储。

下图说明您可以在现有数据存储上执行的各种操作:



下一步操作

- <u>复查先决条件</u> (p. 140)
- 修改数据存储 (p. 141)
- <u>从控制台删除数据存储</u> (p. 147)
- <u>停止数据存储</u> (p. 148)
- <u>启动数据存储</u> (p. 149)
- <u>浏览数据存储中的恢复点</u> (p. 150)
- <u>从数据存储中删除节点数据</u> (p. 151)
- 故障排除:备份目标文件夹已满时,如何使用数据存储 (p. 152)

查看先决条件

要管理数据存储,完成以下先决条件:

- 您已添加数据存储。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

修改数据存储

您可以修改现有数据存储,但是存在一些限制,您无法修改数据存储的 以下详细信息:

- 压缩类型
- 删除数据加密
- "重复数据消除"选项:"重复数据消除数据"和"重复数据消除块 大小"。

修改数据存储之前必须注意一些事项:

- 如果您更改数据存储路径或加密密码,则在该数据存储中运行的所有 作业(包括在队列中等待的作业)都将被取消。对数据存储名称、哈 希内存大小或并行活动节点数的更改不会影响正在运行的作业。
- 对于非重复数据消除数据存储:要更改数据存储路径,请将备份目标 文件夹保持为空。
- 对于重复数据消除数据存储:要更改数据存储路径,请将以下文件夹保持为空:
 - 备份目标文件夹
 - 数据目标
 - 索引目标
 - 哈希目标
- 仅当您在创建数据存储时选择加密数据选项时,加密密码选项才可编辑。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击**资源**选项卡。
- 2. 在左侧窗格中,导航到**目标**,然后单击**恢复点服务器**。
 - "目标:恢复点服务器"页面显示可用的恢复点服务器列表。
- 展开一个恢复点服务器。
 您可以看到与恢复点服务器相关联的数据存储列表。
- 4. 请执行下列操作之一:
 - 右键单击数据存储名称。
 - 选择数据存储,然后在中央窗格中单击操作下拉列表。
 - 选择数据存储,然后在右侧窗格中单击操作下拉列表。
 此时将显示选项列表。
- 5. 单击"修改"。

"修改数据存储"页面显示。

6. 更新必填字段。

数据存储名称

定义数据存储的名称。

备份目标文件夹

定义在其中创建数据存储的文件夹的位置。

注意:对于非重复数据消除和重复数据消除数据存储,备份目标路径应该为空文件夹。

压缩类型

指定是否使用标准压缩类型。

压缩经常用于减少对磁盘空间的占用,还可以抵消由于对 CPU 越 来越多的占用而导致的对备份速度的负面影响。基于您的需求, 您可以选择三个可用选项之一。

注意: 有关详细信息, 请参阅"<u>压缩类型</u> (p. 669)"。

并行活动节点

指定数据存储上的最大并行作业数。

无限制:该默认值表示数据存储中的所有作业将立即启动。

总数限制在:指1到9999之间的值。该值表示可以同时运行的 作业数。如果运行的作业已达到该数目,则其他作业将置于队列 中,直至某个运行的作业完成才能开始。完成的作业可能表示已 完成、已取消或已失败的作业。

该数目适用于作业类型,但不适用于服务器节点。例如,数字5表 示正在运行五个备份作业。五个备份作业后的任何作业都要在队 列中等待,但您可以提交其他作业,如"文件系统编录"。

注意:

- 数目限制仅影响复制出站作业,而不影响复制入站作业。
- 数目限制不影响还原或 BMR 作业。这些作业不会放进队列。

加密数据

指定是否启用数据加密。选择此选项时,您必须指定和确认加密 密码。

数据加密将数据转换为需要有解码机制才可识别的格式。 Arcserve Unified Data Protection 解决方案使用安全的 AES(高级加 密标准)加密算法实现数据的最佳安全性和隐私性。对于数据存 储,加密或不加密均受支持。对于加密,只适用于 AES-256。

重复数据消除

指定是否启用重复数据消除。Arcserve UDP 同时支持两种类型的 重复数据消除:源端重复数据消除和全局重复数据消除。源端重 复数据消除可防止特定代理中的重复数据块在整个网络中移动。 全局重复数据消除可基于卷群集级别消除所有客户机上的重复 数据。

数据目标

定义数据目标文件夹以保存实际的唯一数据块。请使用最大的磁盘存储数据,因为该磁盘包含源的原始数据块。

注意:数据目标路径应该为空文件夹。

索引目标

定义索引目标文件夹以存储索引文件。选择不同的磁盘以改善重复数据消除处理。

注意:索引目标路径应该为空文件夹。

哈希目标

定义存储哈希数据库的路径。选择高速固态驱动器 (SSD),只需较低的内存分配即可增加重复数据消除容量。

注意:哈希目标路径应该为空文件夹。

哈希目标位于固态驱动器 (SSD) 上

指定哈希文件夹是否位于固态驱动器上。

内存分配

指定您分配用于保留哈希的物理内存。

重复数据消除块大小

定义重复数据消除块大小。选项有4KB、8KB、16KB以及32KB。 重复数据消除块大小也会影响重复数据消除容量估计。例如,如 果您将默认的4KB更改为8KB,重复数据消除容量估计将加倍。 增加重复数据消除块大小可以减小重复数据消除百分比。

注意: 您不能为以下四个文件夹指定相同路径: 备份目标文件夹、数 据目标、索引目标以及哈希目标。

(可选)设置预测内存和存储要求的值,然后单击保存。
 这些选项可帮助预测重复数据消除数据存储的容量。
 数据存储即被更新。

修改数据存储阈值

数据存储在系统和物理内存中有默认阈值设置。要释放空间或者将现有 磁盘替换为一个更大的磁盘,您可以手动修改默认阈值。在重复数据消 除数据存储中,阈值会监控为哈希目标分配的内存以及为备份目标文件 夹、索引目标和数据目标分配的磁盘空间。对于非重复数据消除数据存 储,阈值仅会监控备份目标文件夹的存储空间。阈值监控的全部五个项 目都有两种类型的值:警告阈值和错误阈值。

阈值注册表位置和默认值

1. 注册表位置: [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine\DataStore\XXXXXXX(CommStore]

阈值: "WarnPathThreshold"="0.03", "ErrorPathThreshold"="100"

2. 注册表位置: [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine\DataStore\XXXXXXX(GDD\DataRole]

阈值: "WarnPathThreshold"="0.03", "ErrorPathThreshold"="100"

3. 注册表位置: [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine\DataStore\XXXXXX\GDD\HashRole]

阈值: "WarnPathThreshold"="0.03", "ErrorPathThreshold"="100", "WarnMemThreshold"="0.03", "ErrorMemThreshold"="10" 注意: 哈希角色会同时监视内存和磁盘使用情况。Path 表示磁盘使 用情况, Mem 表示内存。

4. 注册表位置: [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine\DataStore\XXXXXXX(GDD\IndexRole]

阈值: "WarnPathThreshold"="0.03", "ErrorPathThreshold"="100"

5. 对于在系统和分配给数据存储的物理内存中都可用的物理内存:

注册表位置: [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine\DataStore\XXXXXX\GDD\HashRole]

阈值: "WarnMemThreshold"="0.03", "ErrorMemThreshold"="10"

按照以下步骤修改阈值:

- 1. 导航到相应的注册表位置。
- 2. 手动修改阈值的默认值。

当数据存储接近阈值时,将显示下列警告消息:

运行磁盘空间不足:数据目标。

資源													
# 节点 会話でよ	目标	* 恢复点服务器	▽ 己开始										
没有计划的节点	1813	- 添加 恢复点服务器								🖵 添加要保	护的节点		
▷ vCenter/ESX #		名称	计划计数	受保护数据	重复数据消除	压瘤	总体数据减少	占用空间		O			
▶ Hyper-V 組		w/3k.8r2jvp1								0 Mail 11			
 VN 会切い理想 Linux 各均能会数据 		2 <u>061</u>	1	16.88 GB	不可用	SEN	30%	11.81 GB		1 创建计划			
> 计发展		D62	0	0 PP TP	(IN	0%	0%	0字节					
▷ 虚拟实机		正在说行 要盘读術王品: 备發目标	1	40 GB	不可用	65N	69%	12.82 GB		w2k8r2jvp1 > DS2			
▷ 目标		編曲22 尚干足: 数据日标 副曲22 尚干足: 条引目标								Heft .			
a thai		新资产的1.77.440分											
711 94 17 20										▽ 状态	0		
										②正在節行			
										备份目标	27.1 ME1可用(直計 37 ME1)		
										数据目标	27.1 MB) 可用(品計 37 MB)		
										索引目标	27.3 MB 可用CLL计 37 MB)		
										哈希日标	27.1 ME) 可用(品计 27 MEI)		
										内存分配	967.1 MB 可用(盘计 4 GB)		
										> 最近事件	e6B±		

注意:您可以在控制台的日志选项卡中查看错误和警告消息。

数据存储阈值将修改。

修复数据存储阈值警告消息和错误消息

日志选项卡显示与数据存储阈值相关的错误或警告状态。下图显示特定 文件夹的不同类型的错误或警告:

阈值的错误消息和警告消息的示例图形:

■ 四个文件夹的警告或错误消息

重要级别	警告和错误	▼ 节点名称	×	作业ID		×	作业类型	全部	*				
时间	全部	▼ 生成于	×	消息		×				捜索	重置	导出	
重要级别	时间	节点名称	生成于		作业ID	作业类型	消息						
◎ 一个	1/22/2014 3:59:48 PM	⁰⁵⁻⁷⁴⁰ 各告消息	◎5-740 む错误シ	肖貞			The dest runn able	backup destina ination,hash de ing out of free s to save the spe	ition folder,d: estination of i space/memo acified backu	ata destin data store ny, and m p data.	ation,ind "004" is ay not bi	iex : :	
•			~~~~~										
重要级别	警告和错误	▼ 节点名称	×	作业ID		×	作业类型	全部	Ŧ	捜索	重置	导出	
时间	全部	▼ 生成于	×	消息		×					Tur		
重要级别	时间	节点名称	生成于		作业ID	作业类型	消息						
0	1/22/2014 4:18:36 PM	NOD205-740	NQQ205-740				The d free s but is	ata destination pace/memory t close to its ma	of data store to save the sp odmum capa	r "006" ha becified b city.	s suffici ackup d	ent ata,	
	对一个项	页目的错 ^一	误消息										
仅针		日志											
仅针 ^{重要级别}	警告和错误	日志 ▼ ^{节点名称}	×	作业ID		×	作业类型	全部	-				
重要级别	全部	日志 * ^{节点名称} * 生成于	×	作业 ID 浦息		×	作业类型	全部	*	搜索	重置	导出	

错误消息或警告消息什么时候出现

如果阈值小于 1,则值是百分比,或者值单位是 MB。例如,对于备份目标文件夹,"WarnPathThreshold"="0.03"将导致下列报告状态:

- 在卷可用大小小于卷大小的 3% 时报告警告状态
- 在卷可用大小小于 100MB 时报告错误状态。

按照以下步骤修复消息:

- 1. 导航到相应的注册表位置。
- 2. 手动修改阈值的默认值以更改阈值或释放更多空间。

注意:如果已达到阈值,您可以手动释放空间。更新的状态将在 15 分钟 后生效。

如何切换哈希目标模式

在创建重复数据消除数据存储时,您可以指定哈希目标位于固态驱动器 (SSD 模式)上,还是位于硬盘驱动器(RAM 模式)上。如果将硬盘配 置为哈希目标,您将需要更多内存来处理哈希密钥。因此,当备份大小 增长时,您可能会耗尽所有内存。在这种情况下,您可以增加 SSD 以备 份更多数据。同样地,如果您已将 SSD 配置为哈希目标,您将需要较少 内存来处理哈希密钥。然而,如果要向具备高端内存的计算机迁移,您 可能需要切换到 RAM 模式以加快哈希处理速度。

为了在 RAM 与 SSD 之间来回切换哈希目标,Arcserve UDP 使您可以修改现有的数据存储并根据需要更改模式。

即使在现有数据存储正在运行时,您也可以修改它们,但是数据存储会 在您保存更改后重新启动。

从 RAM 更改为 SSD 模式

在从 RAM 切换到 SSD 模式时,您将需要更少内存。因此,Arcserve UDP 会自动减少"哈希内存分配"的最小值。然而,您可以手动更改哈希内存分配。在此情况下,您可以将哈希目标文件夹更改为 SSD。在您更改哈希目标时,Arcserve UDP 会自动将哈希文件复制到 SSD 上的新位置。

从 SSD 更改为 RAM 模式

在从 SSD 切换到 RAM 模式时, RAM 应大到足以容纳当前的哈希数据库。 例如,更改前,数据存储在 SSD 上创建了 30 GB 的哈希文件。现在在更 改后,您应为哈希文件分配至少 30 GB 的内存。如果 RAM 不够用,模式 切换将失败。在这种情况下, Arcserve UDP 会自动增加以下二个参数:

- 哈希内存分配的最小值
- 哈希内存分配

这可确保数据存储在修改后开始。

在此情况下,您可以将哈希目标文件夹更改为硬盘驱动器。在更改哈希目标时,Arcserve UDP 会自动将哈希文件复制到硬盘驱动器上的新位置。

从控制台删除数据存储

如果不再希望使用数据存储,您可以删除数据存储。删除时,数据存储 将从控制台中删除。但是,删除的数据存储仍存在于恢复点服务器中。

- 注意:
- 注意:需要时,您可以导入删除的数据存储。
- 要删除链接到计划的数据存储,请先删除链接到数据存储的计划。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击资源选项卡。
- 2. 在左侧窗格中,导航到目标,然后单击恢复点服务器。

"目标:恢复点服务器"页面显示可用的恢复点服务器列表。

3. 展开一个恢复点服务器。

您可以看到与恢复点服务器相关联的数据存储列表。

- 4. 请执行下列操作之一:
 - 右键单击数据存储名称。
 - 选择数据存储,然后在中央窗格中单击**操作**下拉列表。
 - 选择数据存储,然后在右侧窗格中单击操作下拉列表。
 此时将显示洗项列表。
- 5. 单击"删除"。

"确认"对话框打开。

注意:如果数据存储链接到计划,您不会看到"确认"对话框,而是 看到**警告**对话框。

6. 单击**是**。

数据存储即被删除。

停止数据存储

如果您不想让数据存储运行,使用停止选项。停止数据存储可确保数据存储上没有正在运行的作业。

注意:

- 如果停止数据存储,则该数据存储上所有运行的作业(包括在队列中等待的作业)都将被取消。
- 如果在复制作业正在进行时停止数据存储,然后重新启动数据存储,则复制作业将在您停止数据存储的同一点启动。
- 如果在复制作业(例如, Job-10)正在进行时停止数据存储,而此时还有两项备份作业已完成(例如, Job-11、Job-12),那么当您重新启动数据存储时,复制作业会按顺序完成(分别为 Job-10、Job-11、Job-12)。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击资源选项卡。
- 2. 在左侧窗格中,导航到目标,然后单击恢复点服务器。

"目标:恢复点服务器"页面显示可用的恢复点服务器列表。

3. 展开一个恢复点服务器。

您可以看到与恢复点服务器相关联的数据存储列表。

- 4. 请执行下列操作之一:
 - 右键单击数据存储名称。
 - 选择数据存储,然后在中央窗格中单击**操作**下拉列表。
 - 选择数据存储,然后在右侧窗格中单击操作下拉列表。
 此时将显示选项列表。
- 5. 单击"**停止"**。

"确认"对话框将打开。

选择"是"即可停止。
 右侧窗格显示信息数据存储正在停止。
 数据存储停止,选定数据存储的状态图标从正在运行更改为已停止。

启动数据存储

如果您停止正在运行的数据存储以进行例程维护检查,那么可以在完成 维护检查后再次启动数据存储。启动数据存储时,挂起的作业将从暂停 的点开始。

注意: 要启动重复数据消除数据存储,需要花费一段时间将哈希数据从 硬盘加载到内存,具体取决于哈希大小。在右侧窗格上,数据存储的进 度以百分比显示。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击资源选项卡。
- 2. 在左侧窗格中,导航到目标,然后单击恢复点服务器。

"目标:恢复点服务器"页面显示可用的恢复点服务器列表。

3. 展开一个恢复点服务器。

您可以看到与恢复点服务器相关联的数据存储列表。

- 4. 请执行下列操作之一:
 - 右键单击数据存储名称。
 - 选择数据存储,然后在中央窗格中单击操作下拉列表。
 - 选择数据存储,然后在右侧窗格中单击操作下拉列表。
 此时将显示选项列表。
- 5. 单击"启动"。

右侧窗格显示信息数据存储正在启动。选定数据存储的状态图标从已 停止更改为正在运行。

浏览数据存储中的恢复点

您可以使用**浏览恢复点**选项来查看与数据存储相关的恢复点和计划的详细信息。例如,您可以查看与数据存储设置和最近事件相关的详细信息。

要从数据存储中删除节点,请参阅"<u>从数据存储中删除节点数据</u> (p. 151)"。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击资源选项卡。
- 在左侧窗格中,导航到目标,然后单击恢复点服务器。
 "目标:恢复点服务器"页面显示可用的恢复点服务器列表。
- 3. 展开一个恢复点服务器。

您可以看到与恢复点服务器相关联的数据存储列表。

- 4. 请执行下列操作之一:
 - 右键单击数据存储名称。
 - 选择数据存储,然后在中央窗格中单击操作下拉列表。

■ 选择数据存储,然后在右侧窗格中单击**操作**下拉列表。

此时将显示选项列表。

注意:您也可以单击数据存储的名称来浏览数据存储。

- 选择数据存储后,在显示的选项中单击浏览恢复点。
 选定数据存储的页面将会显示,其中的摘要显示有关恢复点的信息。
 例如,该页面显示与数据存储设置和最近事件相关的信息。
- 6. 要更新计划或数据存储的相关信息,请选择计划或数据存储,然后依 次单击**操作**和**刷新**。
- 要还原,请选择代理节点,然后依次单击操作、还原。
 会显示还原对话框,让您选择想要针对数据存储执行的还原选项。

从数据存储中删除节点数据

作为存储管理员,您可能想将备份的节点数据从数据存储中删除,以便 腾出空间,并有效地管理存储空间。Arcserve UDP 让您可以选择数据存 储的节点数据并删除它。您可以在数据存储中选择多个节点。您可以删 除任何类型的节点数据,包括加密数据和重复数据消除数据。在您开始 此作业时,数据存储应处于运行状态,此作业叫做清除作业。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击资源选项卡。
- 2. 单击包含要删除的节点数据的数据存储。
- 3. 此时将显示"恢复点摘要"页面。
- 4. 选择要删除的节点。
- 5. 单击"操作"、"删除"。
 - **注意**:要从数据存储中删除多个节点,请按下 Ctrl 键,并选择节点, 然后单击"**操作"、"删除**"。
- 6. 确认您想要删除节点数据。

清除作业已启动,节点数据已从数据源中删除。您可以从"最近事件" 和日志中查看清除作业的状态。

故障排除: 当一个或多个文件夹已满时, 如何使用数据存储

症状:

当以下其中一个文件夹已满时,如何继续使用数据存储:

- 数据存储备份目标
- 重复数据消除索引
- ∎ 哈希
- 数据

解决方法:

您可以停止数据存储,将相应的文件夹复制到大型卷,然后为导入数据 存储指定新路径,并覆盖现有路径以继续使用该数据存储。

注意:确保在复制文件夹之前,停止数据存储。在复制过程中,如果无法复制某些文件,则可以跳过复制这些文件。

如何管理恢复点服务器

使用 Arcserve UDP,您可以在现有恢复点服务器上执行各种操作,如更新、删除、导入和升级。

恢复点服务器显示在目标:恢复点服务器页面上的名称下。在"目标:恢 复点服务器"页面上单击"操作"选项卡或恢复点服务器的名称,已接 收用于管理恢复点服务器的所有选项。

下图说明了存储管理员可如何管理恢复点服务器:



下一步操作

- <u>查看先决条件</u> (p. 154)
- <u>更新恢复点服务器</u> (p. 154)
- <u>从控制台删除恢复点服务器</u> (p. 155)
- <u>导入数据存储</u> (p. 156)
- <u>安装/升级恢复点服务器</u> (p. 157)

查看先决条件

要管理恢复点服务器,请完成以下先决条件:

- 登录到控制台。
- 添加恢复点存储。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

更新恢复点服务器

恢复点服务器的凭据或协议更改时,必须更新该恢复点服务器。否则,恢复点服务器将无法正常工作。

注意:如果节点同时充当恢复点服务器和代理,并且您可以更改该节点的凭据或协议,则通过目标>恢复点服务器页面更新该节点。更新恢复点服务器后,计划将自动部署到代理。如果通过节点>所有节点页面更新节点,则涉及这些节点的计划将无法成功部署。要部署计划,请通过目标>恢复点服务器页面再次更新节点。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击资源选项卡。
- 2. 在左侧窗格中,导航到目标,然后单击恢复点服务器。

"目标:恢复点服务器"页面显示。

- 3. 请执行下列操作之一:
 - 右键单击恢复点服务器。
 - 选择一个恢复点服务器,然后在中央菜单中单击操作下拉列表。
 选择一个恢复点服务器,然后在右侧窗格中单击操作下拉列表。
- 4. 单击**更新**。

"更新节点"对话框将打开。

根据需要修改详细信息,然后单击"确定"。
 将更新恢复点服务器。

从控制台删除恢复点服务器

要从控制台删除恢复点服务器,请使用删除选项。

注意:删除恢复点服务器时,不会删除关联的数据存储。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击资源选项卡。
- 在左侧窗格中,导航到目标,然后单击恢复点服务器。
 "目标:恢复点服务器"页面显示。
- 3. 请执行下列操作之一:
 - 右键单击恢复点服务器。
 - 选择一个恢复点服务器,然后在中央菜单中单击操作下拉列表。
 选择一个恢复点服务器,然后在右侧窗格中单击操作下拉列表。
- 4. 单击"删除"。

"确认"对话框将打开。

5. 单击**是**。 恢复点服务器即被删除。

导入数据存储

"导入数据存储"功能允许您将数据存储添加到恢复点服务器中。您可 以将任何现有数据存储导入到恢复点服务器。早些时候已经从恢复点服 务器中删除的数据存储也可以导入。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击资源选项卡。
- 2. 在左侧窗格中,导航到目标,然后单击恢复点服务器。

"目标:恢复点服务器"页面显示。

- 3. 请执行下列操作之一:
 - 右键单击恢复点服务器。
 - 选择一个恢复点服务器,然后在中央菜单中单击操作下拉列表。
 选择一个恢复点服务器,然后在右侧窗格中单击操作下拉列表。
- 4. 单击"导入数据存储"。

"导入数据存储"页面显示。

- 5. 执行以下操作, 然后单击"下一步":
 - "浏览"以选择要导入数据存储的备份目标文件夹。
 - 输入"加密密码"。
 - 注意:如果数据存储未加密,请保持为空。

验证**备份目标文件夹**后,"**导入数据存储**"页面显示数据存储的详细 信息。

6. 必要时修改详细信息,然后单击"保存"。

如果您已复制重复数据消除数据存储的数据目标、索引目标和哈希目标文件夹,请更改文件夹路径。

注意:您无法启用或禁用现有数据存储的加密选项。

数据存储即被添加到恢复点服务器,并显示在"目标:恢复点服务器"对话框中。

安装/升级恢复点服务器

在以下情况下,可使用**安装/升级恢复点服务器**选项:

- 安装失败时。
- 想升级产品时。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击资源选项卡。
- 2. 在左侧窗格中,导航到**目标**,然后单击**恢复点服务器**。

"目标:恢复点服务器"页面显示。

- 3. 请执行下列操作之一:
 - 右键单击恢复点服务器。
 - 选择一个恢复点服务器,然后在中央菜单中单击操作下拉列表。
 选择一个恢复点服务器,然后在右侧窗格中单击操作下拉列表。
- 4. 单击安装/升级恢复点服务器。

安装路径和重新启动详细信息出现在相同页面上已添加恢复点服务 器列表上方。

- 5. 更新所需的详细信息。
- 6. 指定安装/升级排定,然后单击"确定"。

安装或升级根据排定开始。您可以在右侧窗格中查看安装或升级进 度。

注意:如果排定的时间较晚,可以取消恢复点服务器部署。要取消恢 复点服务器部署,请选择代理,然后单击"操作"、"取消代理部 署"。

第7章: 创建计划以保护数据

要保护节点,您需要创建具有备份任务的计划。计划是管理虚拟备用节 点的备份、复制和创建的一组任务。计划包括单个或多个任务。任务是 定义源、目标、排定以及高级参数的一组活动。

您可以创建以下任务:

备份任务

允许您创建备份任务,以保护 Windows、Linux 和基于主机的虚拟机 节点。基于您想保护的节点的类型,使用以下备份任务之一:

基于代理的 Windows 备份

定义用于保护 Windows 节点的备份任务。在基于代理的备份方法中,代理组件用于备份数据。代理安装在源节点上。

基于主机的无代理备份

定义备份任务以保护 VMware vCenter/ESX 或 Microsoft Hyper-V 服务器中基于主机的虚拟机。在无代理备份方法中,您不需要在 服务器或者虚拟机上安装代理组件。然而,您必须在代理服务器 上安装代理。

基于代理的 Linux

定义备份任务以保护 Linux 节点。代理安装在 Linux 备份服务器 上,而不是在要保护的源节点上。

从远程 RPS 复制

允许您创建任务,从远程恢复点服务器接收数据。

复制任务

允许您创建将备份数据从一个恢复点服务器复制到另一个恢复点服 务器的任务。

虚拟备机任务

允许您创建用于创建虚拟备用节点的任务。

文件复制任务

允许您从源节点复制选定文件,并将复制的文件存储在本地或共享文 件夹中。您也可以将文件存储在云存储中。

复制恢复点任务

允许您将恢复点复制到本地或共享文件夹。

复制到远程管理的 RPS

允许您创建任务,以将数据复制或发送到远程恢复点服务器。

下表显示您在任务1之后可以添加的后续任务列表:

任务1	后续任务						
备份:基于代理 (Windows)	■ 复制						
	 Virtual Standby 						
	■ 复制恢复点						
	■ 文件复制						
	■ 复制到远程管理的 RPS						
备份:基于主机 (无代理)	■复制						
	 Virtual Standby 						
	■ 复制恢复点						
	■ 复制到远程管理的 RPS						
备份:基于代理 (Linux)	无						
从远程 RPS 复制数据	 Virtual Standby 						
	■ 复制						
虚拟备机*	无						

*使用此虚拟备机任务为您从 Arcserve High Availability 导入的节点创建 虚拟备机机器。



第7章: 创建计划以保护数据 161

此部分包含以下主题:

<u>如何创建 Windows 备份计划</u> (p. 162) <u>如何创建 Linux 备份计划</u> (p. 179) <u>如何创建基于主机的虚拟机备份计划</u> (p. 195) <u>如何创建虚拟备机计划</u> (p. 228) <u>如何为 Arcserve High Availability 节点创建虚拟备机计划</u> (p. 259) <u>如何从监视器服务器查看虚拟备机设置</u> (p. 270) <u>如何保护虚拟备机计算机</u> (p. 281) <u>如何在从 UDP 控制台管理的数据存储之间复制数据</u> (p. 288) <u>如何在受不同 UDP 控制台管理的数据存储之间复制数据</u> (p. 305) <u>如何使用 RPS 快速启动执行脱机数据复制</u> (p. 318) <u>如何创建复制恢复点计划</u> (p. 326) <u>如何创建文件复制计划</u> (p. 343)

如何创建 Windows 备份计划

要保护 Windows 节点或群集节点,您需要创建一个计划。Windows 节点的计划由备份任务构成。此备份任务允许您指定要保护的节点、备份目标和备份排定。备份目标是您想要存储备份数据的恢复点服务器。目标也可以是本地目标或远程共享文件夹。

也可以备份 Oracle 数据库。创建备份 Oracle 数据库的计划前,请复查以下先决条件:

■ <u>备份 Oracle 数据库的先决条件</u> (p. 164)

要备份 Microsoft 群集节点和共享磁盘,请查看以下先决条件:

■ 复查备份 Microsoft 群集节点和共享磁盘的先决条件 (p. 165)



下图说明了创建 Windows 备份计划的过程:

下一步操作

- 1. <u>查看先决条件和注意事项</u> (p. 163)
- 2. <u>创建备份计划</u> (p. 166)
- 3. <u>(可选)执行手动备份</u> (p. 177)
- 4. <u>确认备份</u> (p. 178)

查看先决条件和注意事项

确认您已经完成以下先决条件任务:

- 登录到控制台。
- (可选)创建数据存储以存储备份数据。
- <u>复查备份 Oracle 数据库的先决条件</u> (p. 164)。
- 复查备份 Microsoft 群集节点和共享磁盘的先决条件 (p. 165)。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

复查 Oracle 数据库的先决条件

要使用一致的数据备份 Oracle 数据库,请确保满足下列先决条件:

■ 启用 ARCHIVELOG 模式存档重做日志。

请按照以下步骤检查 ARCHIVELOG 模式是否已启用:

- a. 以具有 SYSDBA 权限的 Oracle 用户身份登录 Oracle 服务器。
- b. 在 SQL*Plus 提示符下输入以下命令:ARCHIVE LOG LIST;

此时将显示当前实例的存档日志设置。

c. 配置以下设置:

数据库日志模式:存档模式

自动存档:已启用

d. 启动 ARCHIVELOG 模式。

如果未启用 ARCHIVELOG 模式,您必须启动 ARCHIVELOG 模式以 备份数据库。

请按照以下步骤启动 ARCHIVELOG 模式:

- a. 关闭 Oracle Server。
- b. 在 Oracle 中运行以下语句:

CONNECT SYS/SYS_PASSWORD AS SYSDBA

STARTUP MOUNT;

ALTER DATABASE ARCHIVELOG;

ALTER DATABASE OPEN;

默认情况下,存档日志将被写入闪回恢复区中。如果不想将存档日志写入闪回恢复区中,您可以将 LOG_ARCHIVE_DEST_n 参数设置为要写入存档日志的位置。

SQL>ALTRE SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_DEST_1='LOCATION=e:\app\administrator\oradata\<oracle_dat abase_name>\arch' SCOPE= BOTH;

System altered.

SQL> ARCHIVE LOG LIST;

此时将显示当前实例的存档日志设置。

c. 配置以下设置:

数据库日志模式:无存档模式 自动存档:已禁用 存档目标: E:\app\oracle\oradata\<oracle_database_name>\arch 最早的联机日志序号:21

当前日志序号:23

■ Oracle VSS Writer 服务已启动并在正常运行。

注意:如果 Oracle VSS Writer Service 未运行, Arcserve UDP 代理 (Windows) 在拍取快照之前将自动启动该服务。

■ Arcserve UDP 代理 (Windows) 已安装,并已排定计划。

请确保您已为备份选择包括所有 Oracle 数据文件、服务器参数文件、 控制文件、存档重做日志以及联机重做日志的卷。

查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

如果想为灾难恢复执行 BMR,请确保您已选择系统卷和包括所有 Oracle 安装文件的卷。

复查备份 Microsoft 群集节点和共享磁盘的先决条件

在备份 Microsoft 群集节点和共享磁盘时复查以下先决条件步骤:

- 在所有群集节点上安装 Arcserve UDP 代理。
- 将所有代理或节点添加到同一备份计划中。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

注意: 共享磁盘将随拥有共享磁盘的代理一起备份。如果共享磁盘在故障切换期间从节点 A 移到节点 B,则对于节点 B 上的下一个备份作业,该磁盘将作为完整磁盘进行备份,即使作业本身显示为增量也是如此。 又进行了一次故障切换后,如果共享磁盘移回到节点 A,则该磁盘将作为完整磁盘进行备份,即使作业本身显示为增量也是如此。

创建具有备份任务的备份计划

备份计划包括对物理节点执行备份并将数据存储到指定目标的备份任务。每个任务均包括定义源、目标、排定以及其他备份详细信息的参数。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台上,单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"计划",然后单击"所有计划"。
 如果您之前已创建计划,这些计划会显示在中央窗格上。
- 在中央窗格上,单击"添加计划"。
 此时将打开添加计划。
- 4. 输入计划名称。
- 5. (可选)选择**暂停此计划**复选框以暂停计划。

直到您清除该复选框以恢复该计划时,该计划才会运行。

注意:一个计划暂停后,所有作业都将暂停,除了还原作业和复制作业。正在运行的作业不会受影响。如果暂停具有挂起作业的计划,这些挂起的作业也将暂停。当您恢复计划时,挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后,挂起的作业将在下一个排定时间运行。您可以从Arcserve UDP 代理 (Windows) 的主页找到下一个作业的排定。

6. 在任务类型下拉列表中,选择备份:基于代理的 Windows。



现在指定"源"、"目标"、"排定"以及"高级"详细信息。

指定源

"源"页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多 个节点。如果尚未向控制台添加任何节点,那么您可以在创建或修改 "源"页面的计划时添加节点。您也可以保存计划,而无需添加任何源 节点。但只能在添加源节点后部署计划。
遵循这些步骤:

- 1. 单击"源"选项卡,然后单击"添加节点"。
- 2. 选择下列选项之一:
 - 选择要保护的节点

打开"选择要保护的节点"对话框,您可以从显示列表中选择节 点。如果您已向控制台添加节点,请选择此选项。

添加 Windows 节点

打开"将节点添加到 Arcserve UDP 控制台"对话框。如果您尚未添加节点,并且想手动添加要保护的节点,请选择此选项。

发现 Active Directory 的节点

打开"**将节点添加到 Arcserve UDP 控制台**"对话框。如果想从 Active Directory 发现并添加节点,请选择此选项。

3. (可选)从组下拉列表中选择筛选来筛选节点。您可以输入关键字以进一步筛选您的节点。

选择节点进行保护

可用节点

组	全部节点 (默 🔻			×
	全部节点 (默认组)			
	没有计划的节点(默认组)	郤	计划	
	没有分组的节点 (默认组)			

这些节点将显示在可用节点区域。

 从可用节点区域选择节点,然后单击添加所有节点 (>>) 或添加选定 的节点 (>) 图标。

选定的节点将显示在选定的节点区域。

- 5. 单击"确定"关闭该对话框。
- 6. 要选择**保护类型**,请选择下列选项之一:

备份所有卷

为所有卷准备备份快照。

备份选定卷

为选定卷准备备份快照。

源即被指定。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

遵循这些步骤:

1. 选择以下"目标类型"之一。

本地磁盘或共享文件夹

指定备份目标是本地目标还是共享文件夹。如果选择此选项,您 可以将数据保存为恢复点或者恢复集。恢复点和恢复集选项位于 **排定**选项卡上。

Arcserve UDP 恢复点服务器

指定备份目标是恢复点服务器。如果您选择此选项,那么数据被 存储为恢复点。您无法将数据存储为恢复集。

- 2. 如果您选择了"Arcserve UDP恢复点服务器",则提供以下详细信息:
 - a. 选择一个恢复点服务器。
 - b. 选择数据存储。列表显示在指定的恢复点服务器上创建的所有数 据存储。
 - c. 提供会话密码。
 - d. 确认会话密码。
- 3. 如果您选择了本地磁盘或共享文件夹,则提供以下详细信息:
 - a. 提供本地或网络目标的完整路径。对于网络目标,请指定具有写入权限的凭据。
 - b. 选择加密算法。有关详细信息,请参阅"<u>加密设置</u>(p. 670)"。
 - c. 可以选择提供加密密码。
 - d. 确认加密密码。
 - e. 选择压缩类型。有关详细信息,请参阅"压缩类型 (p. 669)"。

注意:如果将数据存储到本地磁盘或共享文件夹,则无法将数据复制 到其他恢复点服务器。仅当将数据存储到恢复点服务器时,才支持复 制。

目标即被指定。

指定排定

"排定"页面用于为备份、合并和调节功能定义排定,以按特定间隔重 复。在您定义排定后,作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并 提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除 定期排定之外,备份排定还提供选项来添加每日、每周和每月排定。

注意: 有关排定和保留设置的详细信息,请参阅"<u>了解高级排定和保留</u> (p. 173)"。

遵循这些步骤:

 (可选)选择选项来管理恢复点。仅当您选择本地或共享文件夹作为 备份目标时,此选项才可见。

按恢复点保留

备份数据被存储为恢复点。

按恢复集保留

备份数据被存储为恢复集。

2. 添加备份、合并和调节排定。

添加备份排定

a. 单击添加,然后选择添加备份排定。

新建备份排定					×
Custom					Ŧ
备份类型	增量		~		
开始时间	8:00上	:午	1-1 ::::		
	□ 星期 □ 星期 □ 星期	日 三 六	□ 星期一 □ 星期四	□ 星期二 □ 星期五	
重复	•				
	毎	3	小时	-	
	直至	6:00	下午	1 m 1 ::::	
帮助			保存	HQ:	肖

此时将打开新建备份排定对话框。

b. 选择下列选项之一:

自定义

指定每天重复多次的备份排定。

毎日

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下,已为每日备份 选择一周的所有天数。如果不想在特定日运行备份作业,可 以清除周内该日的复选框。

每周

指定每周发生一次的备份排定。

每月

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

完全

确定完全备份的备份排定。按照排定,Arcserve UDP 会对源计 算机中所有使用的块进行完全备份。完全备份消耗的时间通 常取决于备份大小。

验证

确定验证备份的备份排定。

Arcserve UDP 通过对备份源执行存储备份映像的可信度检查 来确认受保护数据有效且完整。在必要时,图像会进行重新 同步。验证备份关注每个块的最新备份,并将内容和信息与 源进行比较。这种对比将确认最新备份的块代表源的相应信 息。如果任何块的备份映像与源不匹配(可能是由于自上次 备份以来的系统更改),则 Arcserve UDP 将刷新(重新同步) 不匹配块的备份。您还可以使用验证备份(很少)来保证实 现完全备份,而不占用完全备份所需的空间。

优势:与完全备份相比,会生成较小的备份映像,因为仅备 份更改的块(与上次备份不匹配的块)。

劣势: 备份时间长,因为所有源块都与上次备份的块进行对比。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定, Arcserve UDP 仅会增量备份自上次成功备份以来更改的块。增量备份的优势在于,备份快,并只生成小的备份 映像。这是执行备份的最理想方式。

- d. 指定备份开始时间。
- e. (可选)选中**重复**复选框并指定重复排定。
- f. 单击**保存**。

备份排定已指定,并显示在**排定**页面上。

源 目标 排定 高级

🕀 🔋	加 🔻 関除								
类型	说明	周	周	周	周	周	周	周	时间
۲	<u>Custom 增量 Backups Every 1 小时</u>	~	 Image: A second s	<	~	<	<	~	12:00 上午 - 11:00
۲	Daily 增量 Backup	~	<	<	✓	<	<	<	10:00 下午

添加合并排定

- a. 单击**添加**,然后选择**添加合并排定**。 此时将打开**添加新的合并排定**对话框。
- b. 指定开始合并作业的开始时间。
- c. 指定直至以指定合并作业的结束时间。
- d. 单击**保存**。

合并排定已指定,并显示在**排定**页面上。

添加调节排定

- a. 单击**添加**,然后选择**添加调节排定**。 此时将打开添加新的调节排定对话框。
- b. 指定吞吐量限制,以MB/分钟为单位。
- c. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。
- d. 指定直至以指定吞吐量作业的结束时间。
- e. 单击**保存**。

调节排定已指定,并显示在排定页面上。

3. 指定排定备份的开始时间。

排定备份的开始时间	2014/11/	11 🗰 14 🕶 : 53 💌
恢复占保留		
	7	每日备份
		每周备份
		每月备份
	31	自定义/手动备份

 指定"自定义"、"每日"、"每周"和"每月"排定的恢复点保留 设置。

如果您已添加相应的备份排定,这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置,更改将反映在"备份排定"对话框上。

5. 指定编录详细信息。

编录

生成文件系统编录 (实现更快的搜索) 每日各份 每周备份 每月各份 自定义/手动备份 在其后生成 Exchange 编录(用于粒度还原) 安装有 Exchange 的节点的所有备份

编录允许您生成 Exchange 粒度还原编录和文件系统编录。还原 Exchange 邮箱、邮箱文件夹和单个邮件对象需要 Exchange 粒度还原 编录。执行更快、更简单的搜索需要文件系统编录。如果您选中编录 复选框,将根据您指定的备份类型启用编录。清除复选框将禁用生成 编录。

排定即被指定。

了解高级排定和保留

排定选项允许您指定自定义排定或每日/每周/每月排定,或同时指定这 两种排定。在自定义排定中,可以为一周中的每一天配置备份排定,每 天最多可以添加四个备份排定。您可以选择一周中的某一天,然后创建 一个持续时间来定义何时运行备份以及运行的频率。

排定	支持的作业	注释
备份	备份作业	定义运行备份作业的持续时间。
备份调节	备份作业	定义持续时间以控制备份速度。
合并	合并作业	定义运行合并作业的时间。
每日排定	备份作业	定义运行每日备份作业的时间。
每周排定	备份作业	定义运行每周备份作业的时间。
每月排定	备份作业	定义运行每月备份作业的时间。

也可以为恢复点指定保留设置。

注意: 必须在每个计划内设置保留设置以控制如何将分配给该计划的节 点的数据保留在目标数据存储中。 每日/每周/每月备份的排定不仅独立于自定义排定,而且互相独立。您 可以在不配置自定义排定的情况下,只运行每日备份、每周备份或每月 备份。

备份作业排定

在备份排定中,每天可以添加四个持续时间。有效的持续时间是从凌 晨 12:00 到晚上 11:59。不能指定诸如从下午 6:00 到上午上 6:00 的持 续时间。在这种情况下,您必须手动指定两个不同的持续时间。

在每个持续时间中,开始时间是包括在内的,但结束时间不算在内。 例如,您配置从上午 6:00 到上午 9:00 每隔一小时运行一次增量备份, 则此备份将在上午 6:00 开始运行。这意味着,将在上午 6:00、上午 7:00、上午 8:00 (不包括上午 9:00)运行备份。

备份调节排定

备份调节排定允许您控制备份吞吐速度,后者反过来也会控制备份的 服务器的资源利用率(磁盘 I/O、CPU、网络带宽)。如果不希望在 工作时间影响服务器性能,这将非常有用。在备份调节排定中,每天 可以添加四个持续时间。您可以为每个持续时间指定一个值,以 MB/ 分钟为单位。此值将用于控制备份吞吐量。有效值范围是从 1 MB/分 钟到 99999 MB/分钟。

如果备份作业延长其指定的时间,那么调节限制将根据指定的持续时间做出调整。例如,您定义上午8:00到晚上8:00的备份调节限制为500 MB/分钟,晚上8:00到晚上10:00的备份调节限制为2500 MB/分钟。如果备份作业在晚上7:00开始并且运行三个小时,那么从晚上7:00到晚上8:00,调节限制将为500 MB/分钟,从晚上8:00 到晚上10:00,调节限制将为2500 MB/分钟。

如果您不定义任何备份排定和备份吞吐量排定,那么备份将以最快速度运行。

合并排定

允许您基于提供的排定合并恢复点。

对于合并作业,请考虑以下几点:

- 在给定的任何时间,只能针对一个节点运行一个合并作业。
- 合并作业开始后,只有该作业完成后,下一个合并作业才能开始。
 这意味着,如果正在合并一组或多组恢复点,将无法向此合并过程添加新的恢复点,直到当前一组恢复点的合并过程完成。
- 如果合并作业正在处理多组恢复点(例如,组[1~4]、组[5~11]和 组[12~14],这是三个组),恢复点服务器将会逐个处理这些组。
- 如果合并作业在暂停后继续运行,则作业会检测暂停点,然后从 断点继续合并。

指定高级设置

高级标签用于指定备份作业的一些高级设置。高级设置包括提供截短日 志设置、提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

下图显示"高级	"选项卡:
---------	-------

源 目标 排定 高级			
截短日志	■ 截短 SQL Server 日志	毎周	
	■ 截短 Exchange Server 日志	毎周・	
运行命令	🔲 备份启动前		
	🔄 退出代码	0 2	新作业 🌔 失败作业
	📄 拍取快照后		
	🔲 备份结束后		
命令的用户名			
命令的密码			
启动电子邮件报警			

启动电子邮件报警	✓ 电子邮件设置							
作业报警	□ 错过的作业							
	📄 备份、编录、文件复制、还原或复制(灰复点作业已失败/已崩溃/已取消						
	📄 备份、 編录、 文件复制、 还原或复制 🛛	灰复点作业成功完成						
	🔲 合并作业已停止、已跳过、失败或已	崩溃。						
	🔲 合并作业成功							
备份目标可用空间少于	5 % 👻							
启用资源报警								
	CPU 使用	一内存使用						
	报警阈值: 85 %	报警阈 值: 85 %						
	磁盘吞吐量	—————————————————————————————————————						
	报警阈 值: 50 MB/s	报警阀 值: 60 %						

遵循这些步骤:

1. 指定以下详细信息。

截短日志

允许您指定 SQL Server 和 Exchange Server 的截短日志排定。可以 将排定指定为 "每日"、"每周"或 "每月"。

用户名

允许您指定有权运行脚本的用户。

密码

允许您指定有权运行脚本的用户的密码。

备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定存储脚本的路径。单击 "退出时代码",并指定"运行作业"或"失败作业"的退出代码。"运行作业"指示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。 "失败作业"指示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

拍取快照后运行命令

允许您在拍取备份快照后运行脚本。指定存储脚本的路径。

备份结束后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的路径。

启用"电子邮件报警"

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置,并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时,将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击"**电子邮件设置**",并配置 电子邮件服务器和代理服务器详细信息。

作业报警

允许您选择想要接收的作业电子邮件类型。

启用资源报警

允许您指定"CPU使用率"、"内存使用率"、"磁盘吞吐 量"以及"网络I/O"的阈值。您可以提供百分比值。超过报 警阈值时,您将会收到电子邮件。

2. 单击**保存**。

注意:选择节点作为备份源或备份代理时,Arcserve UDP 会检查代理 是否已安装在节点上,以及它是否是最新版本。然后,Arcserve UDP 将 显示一个验证对话框,该对话框中列出了具有代理的过时版本或没有 安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理,请选择安装 方式,然后单击"保存"。

所做更改即得到保存,绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意:如果需要添加其他任务,必须从**资源**选项卡选择计划,并对其 进行修改。要修改计划,请单击中央窗格中的计划。计划将打开,并 且您可以修改它。

备份计划即被创建并自动部署到源节点。备份按在"**排定**"选项卡中配 置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

(可选) 执行手动备份

通常,备份自动执行,并由排定设置控制。除了排定备份,手动备份还 会为您提供根据需求备份节点的选项。例如,如果您有针对完全、增量 和验证备份的重复排定,并且您想对计算机做重要更改,则应立即执行 手动备份,而不是等候下一个排定备份发生。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击""。
 节点将显示在中央窗格中。
- 3. 选择想要备份且已分配了计划的节点。
- 4. 在中央窗格上,依次单击操作、立即备份。"立即运行备份"对话框将打开。
- 5. 选择备份类型,并可选择命名备份作业。
- 6. 单击"确定"。
 备份作业将运行。

手动备份成功执行。

确认备份

要确认备份,请确认您成功创建了备份计划。确认计划成功创建后,确 认备份作业是否按排定运行。您可以从"**作业**"选项卡验证备份作业的 状态。

遵循这些步骤:以确认计划

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
 所有节点的列表显示在中央窗格上。
- 3. 确认计划与节点进行了映射。

遵循这些步骤:以确认备份作业

- 1. 单击"**作业**"选项卡。
- 从左侧窗格,单击"所有作业"。
 每个作业的状态将列在中央窗格上。
- 3. 确认备份作业成功。

备份作业得到确认。

如何创建 Linux 备份计划

要保护 Linux 节点,您需要创建计划。Linux 节点的备份计划由备份任务 构成。此备份任务允许您指定要保护的节点、备份目标和备份排定。备 份目标可以是本地目标也可以是远程共享文件夹。

注意: 您无法从 Arcserve UDP 控制台登录到 Linux 节点或 Linux 备份服务 器。

下图说明了保护 Linux 节点的过程:



如何创建 Linux 备份计划

- 1. <u>查看先决条件和注意事项</u> (p. 180)
- 2. <u>创建备份计划</u> (p. 180)
- 3. (可选)执行手动备份 (p. 192)
- 4. <u>确认备份</u> (p. 193)
- 5. <u>故障排除</u> (p. 194)

查看先决条件和注意事项

满足以下先决条件:

- 登录到控制台。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

创建备份计划

备份计划包括对物理节点或虚拟节点执行备份并将数据存储到指定目标 的备份任务。

遵循这些步骤:

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"计划",然后单击"所有计划"。
 如果您已经添加了计划,这些计划将显示在中央窗格中。
- 在中央窗格上,单击"添加计划"。
 此时将打开添加计划页面。
- 4. 输入计划名称。
- 5. (可选)选择**暂停此计划**复选框以暂停计划。

直到您清除该复选框以恢复该计划时,该计划才会运行。

注意:一个计划暂停后,所有作业都将暂停,除了还原作业和复制作业。正在运行的作业不会受影响。如果暂停具有要运行的挂起作业的计划,这些挂起的作业也将暂停。当您恢复计划时,挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后,挂起的作业将在下一个排定时间运行。

6. 从"任务类型"下拉菜单,选择"备份、基于代理 (Linux)"。

添加计划	新计划	□ 暂停此计划
任 务 1: 备份: 基于代理 (Linux)	任务类型 备份:基于代理 (Linux)	~
④ 添加任务	源 目标 排定 高级	
产品安装	Linux 备份服务器	▼ 添加
	▼ 节点名称 VM 名称	

现在可以指定"源"、"目标"、"排定"以及"高级"设置。

指定源

"源"页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多 个节点。如果尚未向控制台添加任何节点,您可以从"源"页面添加节 点。您可以保存计划而不添加任何源节点,但是直到您添加节点,该计 划才会部署。

遵循这些步骤:

- 1. 单击"源"选项卡。
- 2. 从下拉列表中选择 Linux 备份服务器。

源 目标 排定 高级

Linux 备份服务	予器 〈server name/	′IP address>	添加
⊕ 添加节	「点 移降	ŧ.	
📄 节点名料	Έr VM ≄	3称	
📃 <linux ne<="" td=""><td>ode></td><td></td><td></td></linux>	ode>		

- 3. (可选)单击添加以将新的 Linux 备份服务器添加到列表中。
- 4. 单击"添加节点",然后选择下列选项之一:

选择要保护的节点

打开"选择要保护的节点"对话框,您可以从显示列表中选择节 点。如果您已向控制台添加节点,请选择此选项。

添加 Linux 节点

打开"将节点添加到 Arcserve UDP 控制台"对话框。如果您尚未添加节点,并且想手动添加要保护的节点,请选择此选项。

5. 从"**可用节点**"列选择节点,然后单击"**添加所有节点**"或"**添加选** 定的节点"按钮。

选定的节点将显示在"选定的节点"列中。

- 6. 单击"确定"关闭该对话框。
- 7. (可选)提供下列选项的详细信息:

要为所有列出的节点排除的卷

指定不想备份的卷。如果不想备份多个卷,请使用冒号(:)分隔每 个卷。

要为所有列出的节点排除的文件/文件夹

指定不想备份的文件和文件夹。如果不想备份多个文件和文件 夹,请使用冒号(:)分隔每个文件和文件夹。提供想要排除的文件 和文件夹的完整路径。

要为所有已列节点排除的卷

/NFS

要为所有列出节点排除的文件/文件夹

/(tmp):/(*.iso)

源即被指定。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

遵循这些步骤:

- 1. 单击"目标"选项卡。
- 2. 选择备份目标并输入存储位置的完整路径。
 - 如果您已选择 NFS 共享,请用下列格式键入备份目标详细信息: NFS 共享的 IP 地址:/存储位置的完整路径

注意:某些版本的数据域 NAS 不支持 NFS 的文件锁定机制。因此, 此类 NFS 共享不能用作备份目标。有关此问题的详细信息,请参 阅版本说明中的 Arcserve UDP 代理 (Linux) 兼容性问题。

 如果您已选择 CIFS 共享,请用下列格式键入备份目标详细信息: //hostname/share_folder

注意: 共享文件夹名称不能包含任何空格。

- 如果您已选择**源本地**,请提供本地目标的路径。

- 单击箭头按钮以验证备份目标信息。
 如果备份目标无效,则将显示错误消息。
- 4. 指定保留设置。

注意:有关恢复集的详细信息,请参阅"了解恢复集(p. 184)"。

指定要保留的恢复集数目

指定保留的恢复集数目。

于每个所选开始新的恢复集:

周的选定天

指定选择在一周的哪一天开始新的恢复集。

月的选定天

指定选择在一个月的哪一天开始新的恢复集。指定1到30, 或本月的最后一天。

注意: 备份服务器每 15 分钟检查己配置备份存储中的恢复集数目并 从备份存储位置删除任何多余恢复集。

从"压缩"下拉列表中选择压缩级别,以指定用于备份的压缩类型。
 "压缩"的可用选项为:

标准压缩

指定此选项将会在 CPU 使用率和磁盘空间占用之间实现良好的 平衡。此压缩是默认设置。

最大压缩

指定此选项会提供最高的 CPU 使用率(速度最慢),但是对于备份映像而言,磁盘空间占用最低。

- 6. 如有必要,从**加密算法**下拉列表中选择算法并键入加密密码。
 - a. 选择要用于备份的加密算法类型。

数据加密将数据转换为需要有解码机制才可识别的格式。 Arcserve UDP 代理 (Linux) 数据保护解决方案使用安全的、AES(高级加密标准)加密算法来实现指定数据的最大安全和私密性。

有关可用的加密格式选项,请参阅"加密设置 (p. 670)"。

- 完全备份及其所有相关增量备份必须使用相同的加密算法。
- 如果增量备份的加密算法已更改,则必须执行完全备份。
- 例如,如果您更改算法格式,然后运行增量备份,那么备份 类型将自动转为完全备份。

- b. 当选中加密算法时,您必须提供(并确认)加密密码。
 - 加密密码限制为最多 23 个字符。
 - 完全备份及其所有相关增量备份必须使用相同的密码来加密数据。

目标即被指定。

了解恢复集

恢复集是存储设置,将在指定的期间备份的一组恢复点作为一个集进行 存储。恢复集包括一系列备份,一开始是完全备份,然后是一些增量备 份、验证备份或完全备份。您可以指定要保留的恢复集数目。

"恢复集设置"确保恢复集的定期维护。在超过指定限制时,最旧的恢 复集将被删除。以下值定义 Arcserve UDP 代理 (Linux) 中的默认、最小和 最大恢复集:

默认值:2

最小值:1

恢复集的最大数目: 100

注意:如果要删除恢复集以节省备份存储空间,请减少保留的恢复集数目,备份服务器将自动删除最旧的恢复集。不要尝试手动删除恢复集。

示例集1:

- 完全
- 増量
- 増量
- 验证
- 增量

示例集2:

- 完全
- 増量

- 完全
- 增量

要开始新的恢复集,需要一个完全备份。开始该集的备份将自动转换为 完全备份,即使当时并未配置或排定执行完全备份。恢复集设置更改(例 如,将恢复集起始点从星期一的第一次备份更改为星期四的第一次备份) 后,现有恢复集的起始点将不会更改。

注意:计算现有恢复集时,不会计算不完整恢复集。仅当创建了下一个恢复集的起始备份时,才认为该恢复集为完整恢复集。

示例 1-保留 1 个恢复集:

■ 将要保留的恢复集数目指定为1。

备份服务器会始终保留两个恢复集,以在开始下一个恢复集前保留一 个完整的恢复集。

示例 2-保留 2个恢复集:

■ 将要保留的恢复集数目指定为2。

在第四个恢复集即将开始时,备份服务器会删除第一个恢复集。这样可以确保在删除第一个备份后开始第四个备份前,您的磁盘上仍有两个恢复集(恢复集2和恢复集3)可以使用。

注意:即使您选择仅保留一个恢复集,也需要具有至少两个完全备份的空间。

示例 3-保留 3 个恢复集:

- 备份开始时间为 2012 年 8 月 20 日上午 6:00。
- 增量备份每12小时运行一次。
- 新的恢复集于星期五开始。默认情况下,新恢复集将以星期五的第一 个备份作业为起始。
- 您希望保留3个恢复集。

进行以上配置后,增量备份将于每天上午 6:00 和下午 6:00 运行。采用第 一个备份(必须为完全备份)时将创建第一个恢复集。然后,第一个完 全备份将标记为恢复集的起始备份。当排定于星期五 6:00 开始的备份运 行时,它将转换为完全备份并标记为恢复集的起始备份。

指定排定

"排定"页面用于定义备份排定,以按特定间隔重复。在您定义排定后, 作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并提供保留设置。默认值 是从上午 8:00 到下午 6:00 每 3 小时重复一次增量备份。

您可以编辑或删除备份作业排定。

源	目标	排定	高级								
Œ) 添加	-	删除								
	类型 说明	1									时间
	😫 自定	<u>义 增量 备</u>	<u> </u>	✓	<	<	<	<	<	~	12:00 上午 - 6:00 …

遵循这些步骤:

- 1. 单击排定选项卡,然后单击添加。
- 2. 选择备份作业排定。

此时将打开新建备份排定对话框。

新建备份排定				×
各份类型	增量		*	
开始时间	8:00 上	. '	1 = 1 	
	 星期 星期 星期 星期 	旧 星期- 三 星期- に	- <u></u>	星期二 星期五
重复				
	毎	3 小时	•	
	直至	6:00 下午	1 m1 	
帮助			保存	取消

3. 选择备份类型。

完全

确定完全备份的备份排定。按照排定,Arcserve UDP 会对源计算 机中所有使用的块进行完全备份。完全备份消耗的时间通常取决 于备份大小。

验证

确定验证备份的备份排定。

按照排定,Arcserve UDP 通过对原始备份源执行存储备份映像的 可信度检查来确认受保护数据有效且完整。在必要时,图像会进 行重新同步。验证备份关注每个块的最新备份,并将内容和信息 与源进行比较。这种对比将确认最新备份的块代表源的相应信 息。如果任何块的备份映像与源不匹配(可能是由于自上次备份 以来的系统更改),则Arcserve UDP 将刷新(重新同步)不匹配 块的备份。您还可以使用验证备份(很少)来获得完全备份的保 证,而不占用完全备份所需的空间。

优势:与完全备份相比,会生成较小的备份映像,因为仅备份更改的块(与上次备份不匹配的块)。

劣势: 备份时间长, 因为所有源块都与上次备份的块进行对比。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定,Arcserve UDP 仅会增量备份自上次成功备份以来更改的块。增量备份的优势在于,备份快,并只生成小的备份映像。这是执行备份的最理想方式,而您在默认情况下应当使用此方式。

- 4. 指定备份开始时间。
- 5. (可选)选中重复复选框并指定重复排定。
- 6. 单击保存。

新建备份排定对话框将关闭。

将指定备份排定。

指定高级设置

高级标签用于指定备份作业的一些高级设置。高级设置包括提供备份吞 吐量和先行/后继脚本设置。

下图显示**高级**选项卡:

源 目标	排定	高 <mark>级</mark>		
调节				
🗌 备份吞吐量	限制		MB/分钟	
先行/后 继	脚本设置	<u>.</u> -		
在 Linux 备修)服 <mark>务</mark> 器上运	行		
作 <mark>业</mark> 启动前	无			-
作 <mark>业结</mark> 束后	无			•
在源 ^节 点上运	行			
作 <mark>业</mark> 启动前	无			-
作业结束后	无			-
拍取快照前	无			-
拍取快照后	无			-

遵循这些步骤:

- 1. 单击"高级"选项卡。
- 2. 指定调节备份值。

您可以指定写入备份的最大速度(MB/分钟)。您可以调节备份速度 以减少 CPU 或网络使用。然而,限制备份速度将对备份窗口有负面 影响。当您降低最大备份速度时,将增加执行备份的时间。

注意:默认情况下,不会启用"调节备份"选项,而备份速度不受控制。

3. 在"先行/后继脚本设置"中指定先行备份设置和后继备份设置。

这些脚本针对在作业开始之前和/或在作业完成时要采取的操作运行脚本命令。

注意:只有已创建脚本文件并将其放置在 Linux 备份服务器的以下位置时,才会填充"先行/后继脚本设置"字段:

/opt/CA/d2dserver/usr/prepost

注意: 有关创建先行/后继脚本的详细信息,请参阅"*为自动化管理 先行/后继脚本*(p. 189)"。

4. 单击**保存**。

将保存更改。

备份计划即被创建并自动部署到源节点。备份按在"**排定**"选项卡中配 置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

(可选)管理自动化的先行/后继脚本

通过先行/后继脚本,您可以在运行作业的特定阶段运行自己的业务逻辑。可以在控制台的**备份向导和还原向导的先行/后继脚本设置**中指定何时运行脚本。根据您的设置,脚本可以在备份服务器上运行。

管理先行/后继脚本是两部分过程,包括创建先行/后继脚本,以及将脚本放置在 prepost 文件夹中。

创建先行/后继脚本

遵循这些步骤:

- 1. 以 root 用户身份登录备份服务器。
- 2. 用您首选的脚本语言,使用环境变量创建脚本文件。

先行/后继脚本环境变量

要创建脚本,请使用以下环境变量:

D2D_JOBNAME

标识作业名称。

D2D_JOBID

标识作业 ID。作业 ID 是在运行作业时为作业提供的编号。如果再次运行同一个作业,则会获取新的作业编号。

D2D_TARGETNODE

标识正在备份或还原的节点。

D2D_JOBTYPE

标识运行作业的类型。以下值可标识 D2D_JOBTYPE 变量:

backup.full

将作业标识为完全备份。

backup.incremental

将作业标识为增量备份。

backup.verify

将作业标识为验证备份。

restore.bmr

将作业标识为裸机恢复(bmr)。这是还原作业。

restore.file

将作业标识为文件级还原。这是还原作业。

D2D_SESSIONLOCATION

标识存储恢复点的位置。

D2D_PREPOST_OUTPUT

标识临时文件。临时文件的首行内容显示在活动日志中。

D2D_JOBSTAGE

标识作业阶段。以下值可标识 D2D_JOBSTAGE 变量:

pre-job-server

识别在作业开始之前运行在备份服务器上的脚本。

post-job-server

识别在作业完成之后运行在备份服务器上的脚本。

pre-job-target

识别在作业开始之前运行在目标计算机上的脚本。

post-job-target

识别在作业完成之后运行在目标计算机上的脚本。

pre-snapshot

识别在捕获快照之前运行在目标计算机上的脚本。

post-snapshot

识别在捕获快照之后运行在目标计算机上的脚本。

D2D_TARGETVOLUME

标识在备份作业期间备份的卷。此变量适用于备份作业的先行/ 后继快照脚本。

D2D_JOBRESULT

标识后继作业脚本的结果。以下值可标识 D2D_JOBRESULT 变量:

success

将结果标识为成功。

fail

将结果标识为不成功。

D2DSVR_HOME

标识安装了备份服务器的文件夹。此变量适用于备份服务器上运行的脚本。

脚本已创建。

注意:对于所有脚本,返回值零表示成功,非零返回值表示失败。

将脚本置于 Prepost 文件夹中并验证

备份服务器的所有先行/后继脚本均可从以下位置的 prepost 文件夹进行 集中管理:

/opt/CA/d2dserver/usr/prepost

遵循这些步骤:

- 将文件放入备份服务器的以下位置: /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
- 2. 为脚本文件提供执行权限。
- 3. 登录 Arcserve UDP 代理 (Linux) Web 界面。
- 4. 打开备份向导或还原向导,然后导航到高级选项卡。
- 5. 在先行/后继脚本设置下拉列表中选择脚本文件,然后提交作业。
- 单击"活动日志"并验证脚本是否已执行到指定备份作业。
 脚本已执行。

先行/后继脚本成功创建,并被放置在 prepost 文件夹中。

(可选)执行手动备份

通常,备份自动执行,并由排定设置控制。除了排定备份,手动备份还 会为您提供根据需求备份节点的选项。例如,如果您有针对完全、增量 和验证备份的重复排定,并且您想对计算机做重要更改,则应立即执行 手动备份,而不是等候下一个排定备份发生。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击""。
 节点将显示在中央窗格中。
- 3. 选择想要备份且已分配了计划的节点。
- 在中央窗格上,依次单击操作、立即备份。
 "立即运行备份"对话框将打开。
- 5. 选择备份类型,并可选择命名备份作业。
- 6. 单击"确定"。
 备份作业将运行。

手动备份成功执行。

确认备份

要确认备份,请确认您成功创建了备份计划。确认计划成功创建后,确 认备份作业是否按排定运行。您可以从"**作业**"选项卡验证备份作业的 状态。

遵循这些步骤:以确认计划

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
 所有节点的列表显示在中央窗格上。
- 3. 确认计划与节点进行了映射。

遵循这些步骤:以确认备份作业

- 1. 单击"**作业**"选项卡。
- 从左侧窗格,单击"所有作业"。
 每个作业的状态将列在中央窗格上。
- 3. 确认备份作业成功。

备份作业得到确认。

故障排除

作业状态、作业历史记录和活动日志都不可见

症状:

无法在 Arcserve UDP 控制台中看到 Linux 节点的作业状态、作业历史记录和活动日志。

解决方案:

Linux 备份服务器无法使用主机名连接到 Arcserve UDP。

遵循这些步骤:

1. 在 Arcserve UDP 的以下位置创建 server_ip.ini 文件:

"UDP 安装路径"\Management\Configuration\server_ip.ini

- 2. 在此文件中输入 Arcserve UDP 的 IP 地址。
- 3. 登录到 Arcserve UDP 控制台并更新 Linux 备份服务器和 Linux 节点。

注意: Linux 备份服务器只可以从 Linux 备份服务器组更新,其中列出 了所有 Linux 备份服务器。





资源

如何创建基于主机的虚拟机备份计划

要保护基于主机的虚拟机节点,您需要创建基于主机的备份计划。基于 主机的虚拟机节点的备份计划由备份任务构成。此备份任务允许您指定 要保护的节点、备份目标和备份排定。备份目标可以是本地目标或远程 共享文件夹,或要用于存储备份数据的恢复点服务器。

您也能备份 Oracle 数据库、SQL 和 Exchange 服务器。要备份 Oracle 数据 库,您必须确保满足特定先决条件(备份 SQL Server 和 Exchange 服务器 无需先决条件)。复查以下先决条件,执行 Oracle 数据库的应用程序一 致备份:

■ <u>创建 Oracle 数据库应用程序一致备份的先决条件</u> (p. 197)

下图说明保护基于主机的虚拟机节点的过程。



第7章: 创建计划以保护数据 195

下一步操作

- 1. <u>查看先决条件和注意事项</u> (p. 196)
- 2. <u>创建基于主机的备份计划</u> (p. 198)
- 3. <u>(可选)执行手动备份</u> (p. 221)
- 4. <u>确认计划</u> (p. 222)
- 5. <u>故障排除</u> (p. 222)

查看先决条件和注意事项

验证是否已经满足以下先决条件:

- 登录到控制台。
 准备基于主机的备份代理服务器(已安装 Arcserve UDP 代理 (Windows))。
- 要运行操作前检查、先行/后继命令或应用程序日志清除等功能,请 使用来宾虚拟机的下列凭据之一:
 - 内置管理员用户凭据。
 - 内置域管理员用户凭据。
 - 对于其他管理员凭据,请禁用来宾虚拟机上的用户帐户控制 (UAC)。
- 如果要在恢复点服务器中存储备份数据,请安装服务器组件,并创建 数据存储。
- <u>复查备份 Oracle 数据库的先决条件</u> (p. 197)。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

在备份 VM 之前,请考虑以下几点:

■ 卷碎片整理如何影响持续不断备份的方式

Windows 内置工具执行的卷碎片整理影响块级备份的规模,因为 Arcserve UDP 会继续增量备份所有更改的块。这意味着在碎片整理期 间移动的块将包含在备份中,即使文件中没有数据更改也是如此。因 此,备份大小将会增加。此为预期行为。

复查执行 Oracle 数据库应用程序一致性备份的先决条件

要使用一致的数据备份 Oracle 数据库,请确保满足下列先决条件:

■ 启用 ARCHIVELOG 模式存档重做日志。

请按照以下步骤检查 ARCHIVELOG 模式是否已启用:

- a. 以具有 SYSDBA 权限的 Oracle 用户身份登录 Oracle 服务器。
- b. 在 SQL*Plus 提示符下输入以下命令:
 ARCHIVE LOG LIST;

此时将显示当前实例的存档日志设置。

c. 配置以下设置:

数据库日志模式:存档模式

自动存档:已启用

d. 启动 ARCHIVELOG 模式。

如果未启用 ARCHIVELOG 模式,您必须启动 ARCHIVELOG 模式以备份数据库。

请按照以下步骤启动 ARCHIVELOG 模式:

- a. 关闭 Oracle Server。
- b. 在 Oracle 中运行以下语句:

CONNECT SYS/SYS_PASSWORD AS SYSDBA

STARTUP MOUNT;

ALTER DATABASE ARCHIVELOG;

ALTER DATABASE OPEN;

默认情况下,存档日志将被写入闪回恢复区中。如果不想将存档日志写入闪回恢复区中,您可以将LOG_ARCHIVE_DEST_n参数设置为要写入存档日志的位置。

SQL>ALTRE SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_DEST_1='LOCATION=e:\app\administrator\oradata\<oracle_dat abase_name>\arch' SCOPE= BOTH;

System altered.

SQL> ARCHIVE LOG LIST;

此时将显示当前实例的存档日志设置。

c. 配置以下设置:

数据库日志模式:无存档模式

自动存档:已禁用

存档目标:

E:\app\oracle\oradata\<oracle_database_name>\arch

最早的联机日志序号:21

当前日志序号:23

Oracle VSS Writer 服务已启动并在正常运行。

创建基于主机的备份计划

备份计划包含对虚拟机执行备份并将数据存储到指定目标的备份任务。 每个任务均包括定义源、目标、排定以及其他备份详细信息的参数。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台上,单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"计划",然后单击"所有计划"。
 如果您之前已创建计划,这些计划会显示在中央窗格上。
- 在中央窗格上,单击"添加计划"。
 此时将打开添加计划。
- 4. 输入计划名称。
- 5. (可选)选择**暂停此计划**复选框以暂停计划。

直到您清除该复选框以恢复该计划时,该计划才会运行。

注意:一个计划暂停后,所有作业都将暂停,除了还原作业和复制作业。正在运行的作业不会受影响。如果暂停具有挂起作业的计划,这些挂起的作业也将暂停。当您恢复计划时,挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后,挂起的作业将在下一个排定时间运行。您可以从Arcserve UDP 代理 (Windows) 的主页找到下一个作业的排定。

添加计划	新计划 暂停此计划
任 务 1: 备份: 基于主机 (无代理)	任务类型 备份·基于主机(无代理) ▼
● 添加任务	源 目标 排定 高级 —
产品安装	备份代理 み 添加費占 移除
	 ☑ 节点名称 VM 名称 管理程序

6. 在任务类型下拉列表中,选择备份:基于主机 (无代理)。

现在指定"源"、"目标"、"排定"以及"高级"详细信息。

指定源

"源"页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多 个节点。如果尚未向控制台添加任何节点,那么您可以在创建或修改 "源"页面的计划时添加节点。您可以保存计划,而无需添加任何源节 点。但只能在添加源节点后部署计划。

遵循这些步骤:

 单击"源"选项卡,然后单击"设置备份代理"以提供代理服务器详 细信息。

此时将打开备份代理对话框。

代理服务器是安装 Arcserve UDP 代理 (Windows) 的节点。如果代理未 安装在此代理服务器上,则当您保存计划时,代理将部署到代理服务 器。代理部署设置在计划的代理安装任务中。

注意:如果基于主机的无代理计划的代理服务器是 x86 OS 并且虚拟 机节点在 ESXi 5.5,则该虚拟机的计划部署将失败。部署失败的原因 是,需要 VMware VDDK 5.5.x,才能与 ESXi 5.5 进行交互。如果代理服 务器是 x86 OS,则 Arcserve UDP 代理 (Windows) 将使用 VMware VDDK 5.1.2。x86 操作系统不支持 VMware VDDK 5.5.x。

2. 选择下列选项之一以查找备份代理:

					×
想如何找到 <mark>备</mark> (分代理?				
从节点列表中选择				-	
从节点列表中选择					
输入主机名/Ⅳ 地址					
节点名称	VM 名称	说明			
g11n-senhi05-v8					
M 4 页1	页共 1 页 ▶	M 2	显示	1-1,共1条	

从节点列表中选择

允许您从显示的列表中选择节点以便向其分配代理服务器。您已 添加的节点将显示在列表中。

输入主机名/IP 地址

允许您使用节点名称或 IP 地址、用户名和密码将节点作为代理服务器进行添加。您不必添加端口号和协议。端口号和协议会在**配置**选项卡上进行配置。

3. 单击**保存**。

将选择备份代理,并关闭对话框。

4. 单击"添加节点",然后选择下列选项之一:

选择要保护的节点

打开"**选择要保护的节点**"对话框,您可以从显示列表中选择节 点。如果您已向控制台添加节点,请选择此选项。

从 Hyper-V 导入

打开"将节点添加到 Arcserve UDP 控制台"对话框。如果您尚未添加节点,并且想从 Hyper-V 服务器导入节点,请选择此选项。

从 vCenter/ESX 导入

打开"将节点添加到 Arcserve UDP 控制台"对话框。如果您尚未添加节点,并且想从 vCenter/ESX 服务器导入节点,请选择此选项。

5. (可选)从**组**下拉列表中选择筛选来筛选节点。输入关键字以进一步 筛选您的节点。

选择节点进行保护

可用节点



这些节点将显示在可用节点区域。

6. 从**可用节点**区域选择节点,然后单击**添加所有节点** (>>) 或**添加选定** 的节点 (>) 图标。

选定的节点将显示在选定的节点区域。

7. (可选)为 VMware 选择以下静止方法之一。这些选项仅适用于 VMware。

VMware Tools

表示 Arcserve UDP 将 VMware Tools 用于静止虚拟机。如果您在以前备份作业中使用了"虚拟机内的 Microsoft VSS"选项,使用此选项的第一个随之而来的备份作业将需要凭据,才能访问虚拟机。这是因为 Arcserve UDP 从虚拟机删除了必需的工具。另外,需要安装 VMware Tools 并在虚拟机中将其更新到最新。

虚拟机内的 Microsoft VSS

表示 Arcserve UDP 将客户操作系统中的 Microsoft VSS 用于静止 虚拟机。它仅适用于使用 Windows 客户操作系统的虚拟机。 VMware Tools 必须安装在客户操作系统中,且必须更新 Tools。 对于在 ESXi 4.x 上的虚拟机, VIX 必须安装在代理计算机上。使用 此选项时,虚拟机必须打开,并且使用内置管理员凭据更新了它。 有关更新节点的详细信息,请参阅"<u>更新节点</u> (p. 111)"。

注意:

- "虚拟机内的 Microsoft VSS"选项不支持应用程序数据库级还 原和粒度还原。
- 当虚拟机关闭时,这两种静止方法都不适用。虚拟机关闭时,如
 果备份作业已启动,备份作业将忽略这两种静止方法。
- 对于这两个静止方法,如果备份作业因任何原因(例如,凭据不正确)而无法继续,Arcserve UDP 将停止备份作业。有关备份作业的详细信息,请参阅"<u>故障排除</u>(p.225)"主题。
- 8. (可选)为 VMware 选择以下传输方法之一。这些选项适用于 VMware。

让 VMware 来选择最优方式

表示 VMware 可以选择数据传输选项。您不必手动设置任何数据 传输选项。

为该计划设置方式优先级

表示您可以选择数据传输选项,并设置每个选项的优先级。使用 箭头按钮排列传输模式的优先级。

- <u>HOTADD 传输模式</u> (p. 671)
- <u>NBD 传输模式</u> (p. 672)
- <u>NBDSSL 传输模式</u> (p. 672)
- <u>SAN 传输模式</u> (p. 673)

注意:如果您已在控制台和注册表项中指定了传输模式,那么从控制 台设置的优先级会覆盖在注册表项中设置的优先级。有关使用注册表 项设置优先级的更多信息,请参阅"<u>定义基于主机的无代理备份和还</u> 原的传输模式 (p. 204)"。

9. (可选)选择 Hyper-V 快照方法。这些选项仅适用于 Hyper-V。

必须使用 Microsoft VSS 方法生成的快照备份虚拟机

表示 Arcserve UDP 将 Microsoft 的本机快照方法联机或脱机用于 备份作业。这是默认选项。未选中此复选框,且 Microsoft 联机和 脱机方法都不可用时,备份作业将使用 Arcserve UDP 方法来备份 虚拟机。

如果 Microsoft 脱机方法用于备份,且需要虚拟机处于"已保存"状态,则还需要选择"拍取快照之前可以将 VM 置于'已保存'状态"复选框。如果未选择此复选框,备份作业将失败。

联机备份是推荐的备份方法,因为它支持应用程序一致性备份, 而无需使虚拟机停机。在备份过程中,虚拟机可访问。联机备份 方法必须满足一些先决条件,如集成服务必须已安装并且正在运 行。如果任何先决条件未满足,则仅将使用脱机备份方法。 Microsoft 脱机备份方法有两种方式 - 保存状态方式和检查点方 式。如果 Hyper-V 主机具有带有 KB 2919355 的 Windows 2012R2 操作系统或更高版本,则将使用检查点方式;否则将使用保存状 态方式。这两种方式之间的主要区别是,保存状态方式需要虚拟 机不可访问。在拍取快照时,必须将虚拟机置于已保存状态几分 钟。

除了 Microsoft 本机快照方法, Arcserve UDP 有其自己的快照方法,可以在 Microsoft 本机快照方法不可用时使用其快照方法。

注意: Microsoft 脱机方法和 Arcserve UDP 方法都是崩溃一致性备份方法。这两种方法都不能保证数据完整性。这些方法之间的主要差别是, Microsoft 脱机方法可以比作为虚拟机突然关闭时的状态, 而 Arcserve UDP 方法可以比作为 Hyper-V 主机突然关闭时的状态。

拍取快照之前可以将虚拟机置于"已保存"状态

表示必要时,在拍取 VSS 快照之前将虚拟机置于"已保存"状态。当虚拟机不支持联机备份时,请选择此选项。如果虚拟机支持联机备份,那么即使启用了此选项,虚拟机不会处于"已保存"状态。

10. (可选)选择用于 Hyper-V 快照隔离选项。此选项仅适用于 Hyper-V。

使用单独的快照分别备份每个虚拟机

表示当您选择此选项时,Arcserve UDP 将为当前计划中指定的每个虚拟机捕获单独的快照。但是,捕获多个快照时,会增加 Hyper-V 主机的负载。如果不选择此选项,并且备份作业同时启动,那么Arcserve UDP 将为所有虚拟机捕获一个 VSS 快照。建议禁用此选项。

有关虚拟机的单独快照状态的详细信息,请参阅"<u>故障排除</u> (p. 227)"主题。

源即被指定。

在注册表中定义基于主机的无代理备份和还原的传输模式

您可以定义用于 UDP 代理(作为对 VMware ESX 服务器上虚拟机执行基于主机的无代理备份或还原作业的代理)的传输模式(传输数据)。默认情况下,基于主机的无代理备份和还原作业使用的模式会让基于主机的无代理备份和还原作业优化数据传输的性能(加快速度)。但是,如果您需要为备份或还原作业指定特定的传输模式,可以配置本主题中介绍的注册表项。

Host-Based VM Backup 可使用下列传输模式执行备份:

- <u>HOTADD 传输模式</u> (p. 671)
- <u>NBD 传输模式</u> (p. 672)
- <u>NBDSSL 传输模式</u> (p. 672)
- <u>SAN 传输模式</u> (p. 673)

请注意以下事项:

- 这是一项可选的配置任务。默认情况下, Host-Based VM Backup 使用 可优化备份操作性能的传输模式来执行备份。
- 如果您将此注册表项配置为使用特定传输模式,但该模式不可用,则 基于主机的 VM 备份将使用可用的默认传输模式来执行备份操作。
- 您可以使用代理服务器定义用于备份的所有 VM 的传输模式(代理级),或定义特定的 VM (VM 级)。如果您同时配置了代理服务器和 VM,则 VM 级注册表优先于代理级注册表。

执行以下步骤,定义代理服务器级的传输模式(同时适用于备份和还原):

- 1. 登录到 Arcserve UDP 代理 (Windows) 备份代理服务器。
- 2. 打开 Windows 注册表编辑器,并浏览至以下注册表键:

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine]

- 3. 右键单击 "VDDKEnforceTransport", 在弹出式菜单上单击 "修改"以 打开 "编辑字符串"对话框。
- 4. 在"值数据"字段中,指定要在备份作业中使用的传输模式。指定以下一个或多个值,以":"分隔。(例如 nbd 或 san:nbd:nbdssl:)

```
hotadd
```

HOTADD 传输模式

```
nbd
```

NBD 传输模式

```
nbdssl
```

NBDSSL 传输模式

```
san
```

SAN 传输模式

5. 单击"确定"应用该值,并关闭"编辑字符串"对话框。

传输模式现已定义,并在作业下次运行时使用。

注意:要还原精简虚拟机磁盘 (VMDK),默认情况下将使用非高级传输模式(LAN 传输模式)。要对精简虚拟机磁盘启用高级传输模式,请按照以下示例所示更新注册表项:

- a. 打开 Windows 注册表编辑器,并浏览至以下注册表键:[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data
- b. 创建名为 AFRestoreDII 的注册表项。

Protection\Engine]

- c. 在 AFRestoreDII 注册表项内创建名为 EnforceTransportForRecovery 的字符串值。
- d. 指定想在恢复作业期间使用的传输模式。(例如: "san:nbd:nbdssl")

示例

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine\AFRestoreDll]

"EnforceTransportForRecovery"="san:hotadd:nbd:nbdssl"

执行以下步骤, 定义 VM 级的传输模式(仅适用于备份):

- 1. 登录到虚拟机的 Arcserve UDP 代理 (Windows) 备份代理服务器。
- 2. 打开 Windows 注册表编辑器,并浏览至以下注册表键:

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\{VM-InstanceUUID}

- 3. 右键单击 VM-InstanceUUID 并选择"新建"。
- 4. 单击弹出式菜单中的"字符串值"。
- 5. 命名新字符串值,如下所示。

EnforceTransport

- 6. 右键单击 "EnforceTransport", 在弹出式菜单上单击 "修改"以打开 "编辑字符串"对话框。
- 7. 在"值数据"字段中,指定要在备份作业中使用的传输模式。指定以 下值之一:

hotadd

HOTADD 传输模式

```
nbd
```

NBD 传输模式

nbdssl

NBDSSL 传输模式

san

SAN 传输模式

8. 单击"确定"应用该值,并关闭"编辑字符串"对话框。

传输模式现已定义,并在作业下次运行时使用。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

遵循这些步骤:

1. 选择以下"目标类型"之一。

本地磁盘或共享文件夹

指定备份目标是本地目标还是共享文件夹。如果选择此选项,您 可以将数据保存为恢复点或者恢复集。恢复点和恢复集选项位于 **排定**选项卡上。

ARCserve UDP 恢复点服务器

指定备份目标是恢复点服务器。如果您选择此选项,那么数据被 存储为恢复点。您无法选择将数据存储为恢复集。

- 2. 如果您选择了 ARCserve UDP 恢复点服务器,则提供以下详细信息:
 - a. 选择一个恢复点服务器。
 - b. 选择数据存储。列表显示在指定的恢复点服务器上创建的所有数 据存储。
 - c. 提供会话密码。
 - d. 确认会话密码。
- 3. 如果您选择了本地磁盘或共享文件夹,则提供以下详细信息:
 - a. 提供本地或网络目标的完整路径。对于网络目标,请指定具有写入权限的凭据。
 - b. 选择加密算法。有关详细信息,请参阅"<u>加密设置</u>(p. 670)"。
 - c. 可以选择提供加密密码。
 - d. 确认加密密码。
 - e. 选择压缩类型。有关详细信息,请参阅"压缩类型 (p. 669)"。

注意:如果将数据存储到本地磁盘或共享文件夹,您便无法将数据复制到其他恢复点服务器。仅当将数据存储到恢复点服务器时,才支持复制。

目标即被指定。

指定排定

"排定"页面用于为备份、合并和调节功能定义排定,以按特定间隔重 复。在您定义排定后,作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并 提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除 定期排定之外,备份排定还提供选项来添加每日、每周和每月排定。

注意: 有关排定和保留设置的详细信息,请参阅"<u>了解高级排定和保留</u> (p. 173)"。

遵循这些步骤:

 (可选)选择选项来管理恢复点。仅当您选择本地或共享文件夹作为 备份目标时,此选项才可见。

按恢复点保留

备份数据被存储为恢复点。

按恢复集保留

备份数据被存储为恢复集。

2. 添加备份、合并和调节排定。

添加备份排定

a. 单击添加,然后选择添加备份排定。

新建备份排定					×
Custom					-
备份类型	增量		-		
开始时间	8:00 <u>+</u>	:午	1		
	□ 星期 □ 星期 □ 星期	日 三 六	□ 星期一 □ 星期四	□ 星期二 □ 星期五	
重复	•				
	毎	3	小时	•	
	直至	6:00	下午	1 <u></u> 1 ::::	
帮助			保存		取消

此时将打开新建备份排定对话框。

b. 选择下列选项之一:

自定义

指定每天重复多次的备份排定。

毎日

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下,已为每日备份 选择一周的所有天数。如果不想在特定日运行备份作业,可 以清除周内该日的复选框。

每周

指定每周发生一次的备份排定。

每月

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

完全

确定完全备份的备份排定。按照排定,Arcserve UDP 会对源计 算机中所有使用的块进行完全备份。完全备份消耗的时间通 常取决于备份大小。

验证

确定验证备份的备份排定。

按照排定, Arcserve UDP 通过对原始备份源执行存储备份映像的可信度检查来确认受保护数据有效且完整。在必要时,图像会进行重新同步。验证备份关注每个块的最新备份,并将内容和信息与源进行比较。这种对比将确认最新备份的块代表源的相应信息。如果任何块的备份映像与源不匹配(可能是由于自上次备份以来的系统更改),则 Arcserve UDP 将刷新(重新同步)不匹配块的备份。您还可以使用验证备份(很少)来获得完全备份的保证,而不占用完全备份所需的空间。

优势:与完全备份相比,会生成较小的备份映像,因为仅备 份更改的块(与上次备份不匹配的块)。

劣势: 备份时间长,因为所有源块都与上次备份的块进行对比。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定,Arcserve UDP 仅会增量备份自上次成功备份以来更改的块。增量备份的优势在于,备份快,并只生成小的备份 映像。这是执行备份的最理想方式,而您在默认情况下应当 使用此方式。

- d. 指定备份开始时间。
- e. (可选)选中**重复**复选框并指定重复排定。
- f. 单击保存。

备份排定已指定,并显示在**排定**页面上。

源 目标 排定 高级

🕀 🛪	加 🔻 関除								
类型	说明	周	周	周	周	周	周	周	时间
۲	Custom 增量 Backups Every 1 小时	✓	<	<	~	<	<	<	12:00 上午 - 11:00
۲	Daily 增量 Backup	✓	<	<	~	<	<	<	10:00 下午

添加合并排定

- a. 单击添加,然后选择添加合并排定。
- b. 此时将打开**添加新的合并排定**对话框。
- c. 指定开始合并作业的开始时间。
- d. 指定直至以指定合并作业的结束时间。
- e. 单击**保存**。
 - 合并排定已指定,并显示在**排定**页面上。

添加调节排定

- a. 单击添加,然后选择添加调节排定。
- b. 此时将打开"添加新的调节排定"对话框。
- c. 指定吞吐量(单位为 MB/分钟)。
- d. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。
- e. 指定直至以指定吞吐量作业的结束时间。
- f. 单击**保存**。

吞吐量排定已指定,并显示在**排定**页面上。

3. 指定排定备份的开始时间。

排定备份的开始时间	2014/11/	´11
恢复点保留	7	每日备份
		每周备份
		每月备份
	31	自定义/手动备份

 指定"自定义"、"每日"、"每周"和"每月"排定的恢复点保留 设置。

如果您已添加相应的备份排定,这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置,更改将反映在"备份排定"对话框上。

5. 指定编录详细信息。

编录

生成文件系统编录 (实现更快的搜索) 每日备份 每周备份 每月备份 自定义/手动备份 在其后生成 Exchange 编录(用于粒度还原) 要装有 Exchange 的节点的所有备份

编录允许您生成 Exchange 粒度还原编录和文件系统编录。还原 Exchange 邮箱、邮箱文件夹和单个邮件对象需要 Exchange 粒度还原 编录。执行更快、更简单的搜索需要文件系统编录。将根据您指定的 备份类型启用编录。

6. (可选)在"恢复点检查"中选择备份选项之一。

恢复点检查

通过挂接恢复点并运行 chkdsk 命令来测试数据是否损坏。 每日备份
 每周备份
 每月备份
 自定义/手动备份 此选项允许您通过验证卷的文件系统来检测数据损坏问题。当备份作 业完成时,Arcserve UDP将挂接恢复点,并运行 chkdsk Windows 命令。 如果 chkdsk 命令检测到错误,备份作业将失败。此选项对具有 Windows 客户操作系统的 VMware 和 Hyper-V 虚拟机都适用。启用此 选项之前查看以下注意事项:

- 不支持以下类型的卷, "**恢复点检查**"将跳过它们:
 - 文件系统类型不是 NTFS 的卷
 - 类型为带奇偶校验的带区的卷
 - 在存储池中的卷
- chkdsk 命令无法检测到所有文件系统问题。恢复点检查可能会通过,但恢复点仍可能损坏。
- 根据客户操作系统的文件系统的大小, chkdsk 命令的运行可能需 要较长时间。chkdsk 在备份代理服务器上使用大量 RAM, 影响代 理服务器的性能。这导致备份作业需要较长时间来完成。作为最 佳实践,为频繁的备份作业(如自定义或每日备份作业)禁用此 选项。
- 恢复点检查在备份作业的最后阶段执行。如果 chkdsk 命令检测到 错误,备份作业将失败,相关联的恢复点将被清理。在某些情况 下,备份作业需要较长时间来完成,如果检测到错误,您仍不会 得到恢复点。如果即使恢复点检查失败,您仍希望备份成功,请 在代理计算机的注册表中创建一个名为

*CheckRecoveryPointDontFailJob*的 DWORD 值,并将 DWORD 值设 置为 1。在以下位置创建 DWORD 值:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data
Protection\Engine\AFBackupDll

该 DWORD 值适用于当前代理服务器上运行的所有备份作业。如 果您希望控制特定虚拟机的行为,则可以在 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\<VM GUID>下设置该值。

如果备份为崩溃一致性,则 chkdsk 很可能会检测到问题(由于崩溃一致性备份的特点)。可能会出现频繁的备份作业失败。作为最佳实践,请不要对崩溃一致性备份启用此选项。

排定即被指定。

了解高级排定和保留

排定选项允许您指定自定义排定或每日/每周/每月排定,或同时指定这 两种排定。在自定义排定中,可以为一周中的每一天配置备份排定,每 天最多可以添加四个备份排定。您可以选择一周中的某一天,然后创建 一个持续时间来定义何时运行备份以及运行的频率。

排定	支持的作业	注释
备份	备份作业	定义运行备份作业的持续时间。
备份调节	备份作业	定义持续时间以控制备份速度。
合并	合并作业	定义运行合并作业的时间。
每日排定	备份作业	定义运行每日备份作业的时间。
每周排定	备份作业	定义运行每周备份作业的时间。
每月排定	备份作业	定义运行每月备份作业的时间。

也可以为恢复点指定保留设置。

注意: 必须在每个计划内设置保留设置以控制如何将分配给该计划的节 点的数据保留在目标数据存储中。

每日/每周/每月备份的排定不仅独立于自定义排定,而且互相独立。您 可以在不配置自定义排定的情况下,只运行每日备份、每周备份或每月 备份。

备份作业排定

在备份排定中,每天可以添加四个持续时间。有效的持续时间是从凌 晨 12:00 到晚上 11:59。不能指定诸如从下午 6:00 到上午上 6:00 的持 续时间。在这种情况下,您必须手动指定两个不同的持续时间。

在每个持续时间中,开始时间是包括在内的,但结束时间不算在内。 例如,您配置从上午 6:00 到上午 9:00 每隔一小时运行一次增量备份, 则此备份将在上午 6:00 开始运行。这意味着,将在上午 6:00、上午 7:00、上午 8:00 (不包括上午 9:00)运行备份。

备份调节排定

备份调节排定允许您控制备份吞吐速度,后者反过来也会控制备份的 服务器的资源利用率(磁盘I/O、CPU、网络带宽)。如果不希望在 工作时间影响服务器性能,这将非常有用。在备份调节排定中,每天 可以添加四个持续时间。您可以为每个持续时间指定一个值,以MB/ 分钟为单位。此值将用于控制备份吞吐量。有效值范围是从1MB/分 钟到 99999 MB/分钟。 如果备份作业延长其指定的时间,那么调节限制将根据指定的持续时间做出调整。例如,您定义上午8:00到晚上8:00的备份调节限制为500MB/分钟,晚上8:00到晚上10:00的备份调节限制为2500MB/分钟。如果备份作业在晚上7:00开始并且运行三个小时,那么从晚上7:00到晚上8:00,调节限制将为500MB/分钟,从晚上8:00到晚上10:00,调节限制将为2500MB/分钟。

如果您不定义任何备份排定和备份吞吐量排定,那么备份将以最快速度运行。

合并排定

允许您基于提供的排定合并恢复点。

对于合并作业,请考虑以下几点:

- 在给定的任何时间,只能针对一个节点运行一个合并作业。
- 合并作业开始后,只有该作业完成后,下一个合并作业才能开始。
 这意味着,如果正在合并一组或多组恢复点,将无法向此合并过程添加新的恢复点,直到当前一组恢复点的合并过程完成。
- 如果合并作业正在处理多组恢复点(例如,组[1~4]、组[5~11]和 组[12~14],这是三个组),恢复点服务器将会逐个处理这些组。
- 如果合并作业在暂停后继续运行,则作业会检测暂停点,然后从 断点继续合并。

指定高级设置

高级标签用于指定备份作业的一些高级设置。高级设置包括提供截短日 志设置、提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

注意:对于早于 5.0 版的 VMware ESX 服务器,需要在代理服务器上安装 VMware VIX API 来执行应用程序日志截短、先行/后继命令等操作。也建 议在您为 PFC 等操作安装了 Arcserve UDP 控制台的计算机上安装 VMware VIX API。

下图显示"高级"选项卡:

源目标 排定 高级

仅 VMware Windows 虚拟机支持 截短B 截短日志	日志	。对于版本 5 之前的 VMware ESX服: 截短 SQL Server 日志	务器,代理服务器必	须已多	铗 VIX。	
		毎周・				
		截短 Exchange Server 日志				
		毎周				
仅 Windows 虚拟机支持 运行命令。对于 运行命令	于版	本 5 之前的 VMware ESX 服务器,代: 备份启动前	理服务器必须已安装	ŧ VIX₀		
		退出代码	0	۲	运行作业	◎ 失败作业
		拍取快照后				
		备份结束后				

命令的用户名	
命令的密码	
启动电子邮件报警	✓ 电子邮件设置
作业报警	🔲 错过的作业
	🕑 备份、编录、还原或复制恢复点作业已失败/已崩溃/已取消
	📄 备份、编录、还原或复制恢复点作业成功完成
	闭 合并作业已停止、已跳过、失败或已崩溃。
	📄 合并作业成功
	🔲 跳过/合并在作业队列中等候的作业
	🔲 无法连接管理程序(备份前)
备份目标可用空间少于	5 % -

遵循这些步骤:

1. 指定以下详细信息。

截短日志

允许您指定 SQL Server 和 Exchange Server 的截短日志排定。可以 将排定指定为"每日"、"每周"或"每月"。仅适用于 VMware。

用户名

允许您指定有权运行脚本的用户。

注意:请仅使用默认管理员或域管理员用户凭据。如果用户名不属于默认管理员或域管理员,则必须禁用用户访问控制 (UAC)。

密码

允许您指定有权运行脚本的用户的密码。

备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定存储脚本的路径。单击 "退出时代码",并指定"运行作业"或"失败作业"的退出代 码。"运行作业"指示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。

"失败作业"指示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。仅适用于 Windows VM。

拍取快照后运行命令

允许您在拍取备份快照后运行脚本。指定存储脚本的路径。仅适用于 Windows VM。

备份结束后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的路径。仅适用于 Windows VM。

启用"电子邮件报警"

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置,并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时,将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击"**电子邮件设置**",并配置 电子邮件服务器和代理服务器详细信息。

作业报警

允许您选择要接收的作业报警电子邮件类型。

2. 单击**保存**。

注意:选择节点作为备份源或备份代理时,Arcserve UDP 会检查代理 是否已安装在节点上,以及它是否是最新版本。然后,Arcserve UDP 将 显示一个验证对话框,该对话框中列出了具有代理的过时版本或没有 安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理,请选择安装 方式,然后单击"保存"。

所做更改即得到保存,绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意:如果需要添加其他任务,必须从**资源**选项卡选择计划,并对其 进行修改。要修改计划,请单击中央窗格中的计划。计划将打开,并 且您可以修改它。

计划自动部署到源虚拟机节点。

虚拟机的基于主机的无代理备份计划即被创建。备份按在"**排定**"选项 卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

以其他管理员帐户运行脚本命令和日志截短

其他管理员帐户指的是那些并非默认管理员的帐户。在您运行命令或脚本时,涉及以下两个帐户:

- 1. "更新节点"设置的帐户
- 2. 计划的"高级"选项卡上设置的帐户

VMware 和 Hyper-V 虚拟机使用其他管理员帐户的情形不同。

VMware 虚拟机

如果同时设置了上述两个帐户,请使用第一个帐户登录虚拟机。使用 vShpere SDK或 VIX,这样不需要网络访问即可登录 VM。然后使用第二个 帐户在虚拟机中运行命令或脚本。

如果未设置任何帐户,则使用可用帐户登录虚拟机并运行命令或脚本。

建议将默认管理员帐户或默认域管理员帐户用作这两个帐户。

如果您使用任何其他管理员帐户(非内置管理员帐户),则过程会有所 不同。

遵循这些步骤:

- 1. 要使用添加的管理员帐户登录虚拟机,请按照"<u>更新节点</u>(p.112)" 主题中的步骤操作,以确保该帐户有必需的权限。
- 要使用其他管理员帐户运行命令或脚本,请确保此帐户有必需的权限。使用其他管理员帐户登录来宾虚拟机,运行命令或脚本,并确认 该命令或脚本可成功完成。

Hyper-V 虚拟机

对于 Hyper-V 虚拟机,您只需要一个帐户。如果两个帐户都设置了,则 使用第二个帐户(计划的"高级"选项卡上设置的帐户)连接到虚拟机 并启动命令或脚本。使用远程 Windows Management Instrumentation (WMI) 登录虚拟机。

如果未设置任何帐户,则使用其他管理员帐户连接到虚拟机并启动命令或脚本。使用网络访问虚拟机。

遵循这些步骤:

 使用远程 WMI 访问虚拟机。确保您具有其他管理员帐户的必需权限。 有关此帐户的要求,请参阅"更新节点 (p. 112)"主题。 要使用其他管理员帐户运行命令或脚本,请确保此帐户有必需的权限。使用其他管理员帐户登录来宾虚拟机,运行命令或脚本,并确认该命令或脚本可成功完成。

定义并行备份的数量限制

您可以为同时运行的备份作业的数量定义限制。该功能允许您优化备份 环境中的虚拟机代理服务器的性能。默认情况下,Host-Based VM Backup 最多可同时运行 10 个备份作业。在包含许多与某个虚拟机代理系统关联 的虚拟机的环境中,如果同时运行大量备份,可能会对网络和备份性能 造成不利影响。

注意:并行作业的数量超过定义的限制时,超过限制的作业将进入作业队列。

注意:如果同时运行的 VMware 备份作业的最大数量超过了 ESX 服务器 连接限制,那么在 ESX 服务器和备份代理之间可能会发生通信故障,且 ESX 服务器数据存储的文件系统可能保持锁定状态。在这种情况下,请重 新启动 ESX 服务器,或将锁定的虚拟机迁移到其他数据存储以解锁该 VM。有关详细信息,请参阅 VMware 文档 <u>http://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?language=en_US& cmd=displayKC&externalId=1022543</u>(VMware KB: 1022543)。

遵循这些步骤:

- 1. 登录到 Arcserve UDP 虚拟机代理系统。
- 打开 Windows 注册表编辑器,并浏览至以下注册表键:
 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine
- 3. 找到以下注册表键:

VMMaxJobNum

注意: VMMaxJobNum 密钥已创建, 默认值为 10。

右键单击 "VMMaxJobNum"并单击弹出式菜单上的"修改"。
 "编辑字符串"对话框将打开。

- 5. 在"值数据"字段中,指定允许同时运行的备份作业数量。
 - 下限--1
 - 上限--无。
 - 默认值--10
- 6. 单击"确定"。

限制即被定义。

7. 重新启动 Arcserve D2D 服务。

并行备份作业的限制已定义。

(可选)执行手动备份

通常,备份自动执行,并由排定设置控制。除了排定备份,手动备份还 会为您提供根据需求备份节点的选项。例如,如果您有针对完全、增量 和验证备份的重复排定,并且您想对计算机做重要更改,则应立即执行 手动备份,而不是等候下一个排定备份发生。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击""。
 节点将显示在中央窗格中。
- 3. 选择想要备份且已分配了计划的节点。
- 在中央窗格上,依次单击操作、立即备份。
 "立即运行备份"对话框将打开。
- 5. 选择备份类型,并可选择命名备份作业。
- 6. 单击"确定"。

备份作业将运行。

手动备份成功执行。

确认计划

要确认备份,请确认您成功创建了备份计划。确认计划成功创建后,确 认备份作业是否按排定运行。您可以从"作业"选项卡验证备份作业的 状态。

遵循这些步骤:以确认计划

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
 所有节点的列表显示在中央窗格上。
- 3. 确认计划与节点进行了映射。

遵循这些步骤:以确认备份作业

- 1. 单击"作业"选项卡。
- 从左侧窗格,单击"所有作业"。
 每个作业的状态将列在中央窗格上。
- 3. 确认备份作业成功。

备份作业得到确认。

故障排除

增量备份转换为验证备份或在 Hyper-V 中的备份大小增加

适用于 Hyper-V VM

症状:

- 我已在 Hyper-V 虚拟机中执行增量更改。在执行增量备份时,整个虚 拟机都已备份,而不是仅备份更改的数据。
- 我有一台带有 Arcserve UDP Update 2 的代理服务器,可从 Hyper-V 主机(示例 HOST1)备份虚拟机。我有另外一台带有旧版 Arcserve UDP 的代理服务器,可从相同的 Hyper-V 主机 (HOST1)备份虚拟机。在此种情况下,CBT 是非活动的,增量作业无法运行。增量备份转换为验证备份。

解决方案:

- 更改块跟踪 (CBT) 数据丢失。下列情况将导致 CBT 数据丢失:
 - Hyper-V 主机崩溃或异常关闭。
 - CBT 服务停止或异常退出。
 - 在关闭 Hyper-V 主机时, CBT 服务未完成其工作。
- Hyper-V 服务器和代理服务器中的 CBT 版本不同。

示例:认为您有两个 Arcserve UDP 环境,一个是 Arcserve UDP 5.0 版, 另一个是 Arcserve UDP 5.0 版 Update 2。这二个 Arcserve UDP 环境在 同一 Hyper-V 服务器中备份不同虚拟机。Arcserve UDP 5.0 版 Update 2 环境会自动检测 Hyper-V 服务器中的旧版 CBT,并将其升级到最新版 本。在此种情况下, Arcserve UDP 5.0 版环境会将其余排定的增量备 份转换为完全备份。

如果 Arcserve UDP 检测到不同 CBT 版本,活动日志将显示警告消息。

■ 升级所有保护虚拟机(从 Hyper-V 主机到相同版本的 Arcserve UDP) 的代理服务器

具有特殊差分磁盘配置的 Hyper-V VM 的基于主机备份失败

对 Hyper-V 虚拟机有效

症状:

如果在 Hyper-V 虚拟机中配置了差分磁盘,则该虚拟机的备份作业将失败。它将在活动日志中显示以下错误消息:

无法准备虚拟机的备份

以下错误消息将显示在 C:\Program Files\CA\arcserve Unified Data Protection\Engine\Logs 下的备份作业日志文件中。

虚拟磁盘文件

\\?\UNC\<IP_Address_VM>\HYPERV_HBBU_SNAPSHOT@<snapshot_nam e>\WIN12-SQL\VIRTUAL HARD DISKS\WIN12-SQL-1.VHDX 未开放。

仅当虚拟机具有以下差分磁盘配置时才会发生该问题。所有配置必须应 用。

- 虚拟机有一个常规虚拟硬盘(固定大小或动态扩展)Disk1 连接到虚 拟机的一个 IDE 或 SCSI 控制器。
- 虚拟机有一个差分虚拟硬盘(Disk2)连接到虚拟机的一个 IDE 或 SCSI 控制器。
- Disk2 的父磁盘被指定为 Disk1。

解决方案:

由于异常或错误配置,会发生此错误。要解决此错误,请从虚拟机分离 差分磁盘或其父磁盘。Arcserve UDP 不支持此类差分磁盘配置。

VMware 虚拟机的备份作业失败

对 VMware 虚拟机有效

症状:

备份 VMware 虚拟机时,备份作业失败,并在活动日志中出现下列错误 消息之一:

放弃备份,因为已配置备份作业使用"虚拟机内的 Microsoft"快照方法。然而,只有"VMware Tools"快照方法适用,因为基于主机的虚拟 机备份无法将必需的工具部署到虚拟机中。

或者

放弃备份,因为已配置备份作业使用"VMware Tools"快照方法。然而, 只有"虚拟机内的 Microsoft VSS"快照方法适用,因为基于主机的虚拟 机备份无法从虚拟机内取消工具部署。

解决方案:

因为以下原因发生第一个错误。您已选择"虚拟机内的 Microsoft VSS" 选项,但:

- 您未使用所需的凭据更新虚拟机
- 凭据不正确
- VMware Tools 未安装或更新。

在这种情况下,Arcserve UDP 无法将必需的工具部署到虚拟机以使用新的快照方法。

要解决此错误,请使用正确的凭据更新虚拟机。验证 VMware Tools 已更新并正运行在虚拟机中。验证后,重新提交备份作业。

解决方案:

在以下方案中可能会发生第二个错误。您已在以前的备份作业中使用了 "**虚拟机内的 Microsoft VSS**"选项。现在,您想要使用"VMware Tools" 选项,但该虚拟机的凭据已更改(例如,您已更改客户操作系统的密码, 但您未在控制台中更新虚拟机节点),或由于某种原因 VMware Tools 未 运行。在这种情况下,Arcserve UDP 不能从虚拟机取消部署这些工具(以 前备份作业部署的)以使用新的快照方法。

要解决此错误,请执行以下步骤之一:

- 使用正确的凭据更新虚拟机。验证 VMware Tools 已更新并正运行在 虚拟机客户操作系统中。验证后,重新提交备份作业。
- 从虚拟机手动取消部署工具:
 - a. 登录虚拟机。

b. 导航到以下文件夹:

C:\ASVMOperationTools\custom-freeze-vmware-snapshot\auto
-deploy

- c. 右键单击 auto-undeploy.bat 批处理文件并以管理员身份选择 "运行"。
- d. 删除以下文件夹:

C:\as-hbbu-vmwarebackup

C:\ASVMOperationTools.

e. 重新提交备份作业。

备份作业完成,但虚拟机处于"正在备份"状态

对 Hyper-V 虚拟机有效

症状:

在 Hyper-V 2012 或更高版本中,虚拟机一直停留在"*正在备份*"状态中, 尽管此虚拟机的基于主机的无代理备份作业已完成。在 Hyper-V 中我不 能执行一些操作,如打开或关闭虚拟机。如果虚拟机是 Hyper-V 群集, 我无法为其执行实时迁移。此外,如果此虚拟机的另一个备份作业同时 启动,则备份作业将失败,出现以下错误:

Hyper-V VSS 编写器在处理此虚拟机时遇到错误。

在以下情况下会出现此问题:

- 有多个备份作业同时启动或彼此接近同时启动(相差不超过一分钟)。
- 一个或多个备份作业完成,但仍至少有一个备份作业正在进行。

解决方案:

如果备份作业同时启动或彼此接近同时启动,Arcserve UDP 将为所有虚 拟机拍取一个 VSS 快照,而不是为每个虚拟机拍取一个 VSS 快照。这样 可以避免给 Hyper-V 主机带来不必要的工作负载。拍取 VSS 快照后,此 VSS 快照实例内的所有虚拟机将被锁定(在"*正在备份*"状态中)。Arcserve UDP 无法释放该快照,直到所有备份作业完成,即使虚拟机的备份作业 已完成。

VSS 快照有局限性。一次仅能为一个虚拟机拍取一个快照。如果同一虚 拟机的另一个备份作业在此时启动,它将失败,并提供错误消息。在 Hyper-V 2008R2 中不会发生此错误,因为 Hyper-V 2008R2 有不同的 VSS 快照机制。

虚拟机锁定时,您仍可以使用客户操作系统。该锁定对客户操作系统的 使用或可用性没有影响。不过,为了避免此状况,可以执行以下任务之 一:

- 启用基于主机的无代理备份的资源选项卡上的"Hyper-V 快照分离"选项。然后,Arcserve UDP为计划中指定的每个虚拟机分别拍取 单独的快照。备份完成后,将释放虚拟机。
- 使用不同的计划来保护有不同存储大小的虚拟机。在一个计划中包含存储大小类似的虚拟机。这将确保备份作业花费类似时间完成。此外,为不同的计划设置不同排定。

如何创建虚拟备机计划

虚拟备机将恢复点转成虚拟机格式,并准备好快照,以便在需要时轻松恢复您的数据。此功能还提供可高可用性能力,并确保在源机器出现故障时虚拟机可以立即接管。备用虚拟机是通过将恢复点转成 VMware 或 Hyper-V 虚拟机格式来创建的。

注意:只有当备份任务创建了有效的恢复点快照时,虚拟备用任务才会运行。如果备份任务失败,那么虚拟备用任务将被跳过。



下图说明创建虚拟备机计划的过程。

下一步操作

- 1. <u>查看先决条件和注意事项</u> (p. 230)
- 2. <u>创建具有备份任务的计划</u> (p. 231)
- 3. <u>将虚拟备机任务添加到计划中</u> (p. 244)
- 4. <u>(可选)手动运行虚拟备机作业</u> (p. 254)
- 5. <u>暂停和恢复监控信号</u> (p. 255)
- 6. <u>暂停和恢复虚拟备机作业</u> (p. 256)
- 7. <u>确认计划</u> (p. 257)
- 8. <u>应用最佳实践</u> (p. 257)

查看先决条件和注意事项

验证是否已经满足以下先决条件:

- 登录到控制台。
- 如果要将备份数据存储到恢复点服务器中,请安装服务器组件,并创 建数据存储。
- 您具备有效的恢复点来创建备用虚拟机。恢复点可能出自以下任务之一:
 - 基于代理的 Windows 备份
 - 基于主机的无代理备份
 - 复制
 - 从远程恢复点服务器复制

注意:如果您从 Arcserve High Availability 导入节点,您可以直接创建 虚拟备机任务,而不必创建任何其他任务。有关从 Arcserve High Availability 节点创建虚拟备机任务的详细信息,请参阅"<u>如何为</u> <u>Arcserve High Availability 节点创建虚拟备机计划</u> (p. 259)"。

■ 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

创建具有备份任务的计划

计划包含想要执行的不同类型任务。要创建虚拟备用计算机,您创建包 含备份任务和虚拟备用任务的计划。备份任务执行源节点的备份,并将 数据存储到指定目标。然后,虚拟备机功能使用此备份数据,将其转成 虚拟机格式。

可以从基于代理的 Windows 备份和基于主机的无代理备份中创建备用 虚拟机。也可以从使用"**复制**"任务复制的数据中创建备用虚拟机。以 下过程是创建基于代理的 Windows 备份的示例。

注意: 有关基于主机的无代理备份的详细信息,请参阅"如何创建基于 主机的虚拟机备份计划"。

注意: 有关复制备份数据的详细信息,请参阅"<u>如何创建恢复点服务器</u> <u>复制计划</u> (p. 288)"。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台上,单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"计划",然后单击"所有计划"。
 如果您之前己创建计划,这些计划会显示在中央窗格上。
- 在中央窗格上,单击"添加计划"。
 此时将打开添加计划。
- 4. 输入计划名称。
- 5. (可选)选择暂停此计划复选框以暂停计划。

直到您清除该复选框以恢复该计划时,该计划才会运行。

注意: 一个计划暂停后,所有作业都将暂停,除了还原作业和复制作业。正在运行的作业不会受影响。如果暂停具有挂起作业的计划,这些挂起的作业也将暂停。当您恢复计划时,挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后,挂起的作业将在下一个排定时间运行。您可以从Arcserve UDP 代理 (Windows) 的主页找到下一个作业的排定。



6. 在"任务类型"下拉列表中,选择"备份、基于代理 (Windows)"。

现在可以指定"源"、"目标"、"排定"以及"高级"详细信息。

指定源

"源"页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多 个节点。如果尚未向控制台添加任何节点,那么您可以在创建或修改 "源"页面的计划时添加节点。您也可以保存计划,而无需添加任何源 节点。但只能在添加源节点后部署计划。

遵循这些步骤:

- 1. 单击"源"选项卡,然后单击"添加节点"。
- 2. 选择下列选项之一:
 - 选择要保护的节点

打开"选择要保护的节点"对话框,您可以从显示列表中选择节 点。如果您已向控制台添加节点,请选择此选项。

添加 Windows 节点

打开"将节点添加到 Arcserve UDP 控制台"对话框。如果您尚未添加节点,并且想手动添加要保护的节点,请选择此选项。

发现 Active Directory 的节点

打开"**将节点添加到 Arcserve UDP 控制台**"对话框。如果想从 Active Directory 发现并添加节点,请选择此选项。

3. (可选)从组下拉列表中选择筛选来筛选节点。您可以输入关键字以进一步筛选您的节点。

选择节点进行保护

可用节点

E Î	部节点 (默认组))			
- 33	没有计划的节点(默认组)	3称	计划	
15	。有分组的节点(默认组)			

这些节点将显示在可用节点区域。

 从可用节点区域选择节点,然后单击添加所有节点 (>>) 或添加选定 的节点 (>) 图标。

选定的节点将显示在选定的节点区域。

- 5. 单击"确定"关闭该对话框。
- 6. 要选择**保护类型**,请选择下列选项之一:

备份所有卷

为所有卷准备备份快照。

备份选定卷

为选定卷准备备份快照。

源即被指定。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

遵循这些步骤:

1. 选择以下"目标类型"之一。

本地磁盘或共享文件夹

指定备份目标是本地目标还是共享文件夹。如果选择此选项,您 可以将数据保存为恢复点或者恢复集。恢复点和恢复集选项位于 **排定**选项卡上。

Arcserve UDP 恢复点服务器

指定备份目标是恢复点服务器。如果您选择此选项,那么数据被 存储为恢复点。您无法将数据存储为恢复集。

- 2. 如果您选择了"Arcserve UDP恢复点服务器",则提供以下详细信息:
 - a. 选择一个恢复点服务器。
 - b. 选择数据存储。列表显示在指定的恢复点服务器上创建的所有数 据存储。
 - c. 提供会话密码。
 - d. 确认会话密码。
- 3. 如果您选择了本地磁盘或共享文件夹,则提供以下详细信息:
 - a. 提供本地或网络目标的完整路径。对于网络目标,请指定具有写入权限的凭据。
 - b. 选择加密算法。有关详细信息,请参阅"加密设置 (p. 670)"。
 - c. 可以选择提供加密密码。
 - d. 确认加密密码。
 - e. 选择压缩类型。有关详细信息,请参阅"压缩类型 (p. 669)"。

注意:如果将数据存储到本地磁盘或共享文件夹,则无法将数据复制 到其他恢复点服务器。仅当将数据存储到恢复点服务器时,才支持复 制。

目标即被指定。

指定排定

"排定"页面用于为备份、合并和调节功能定义排定,以按特定间隔重 复。在您定义排定后,作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并 提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除 定期排定之外,备份排定还提供选项来添加每日、每周和每月排定。

注意: 有关排定和保留设置的详细信息,请参阅"<u>了解高级排定和保留</u> (p. 173)"。

遵循这些步骤:

 (可选)选择选项来管理恢复点。仅当您选择本地或共享文件夹作为 备份目标时,此选项才可见。

按恢复点保留

备份数据被存储为恢复点。

按恢复集保留

备份数据被存储为恢复集。

2. 添加备份、合并和调节排定。

添加备份排定

a. 单击添加,然后选择添加备份排定。

新建备份排定					×
Custom					•
备份类型	增量		Ŧ		
开始时间	8:00 <u>+</u>	:午	1=1 		
	□ 星期 □ 星期 □ 星期	日 三 六	□ 星期一 □ 星期四	□ 星期二 □ 星期五	
重复	•				
	毎	3	小时	*	
	直至	6:00	下午	1 m 1 1 1 1 1	
帮助			保存	Ę	2消

此时将打开新建备份排定对话框。

b. 选择下列选项之一:

自定义

指定每天重复多次的备份排定。

毎日

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下,已为每日备份 选择一周的所有天数。如果不想在特定日运行备份作业,可 以清除周内该日的复选框。

每周

指定每周发生一次的备份排定。

每月

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

完全

确定完全备份的备份排定。按照排定,Arcserve UDP 会对源计 算机中所有使用的块进行完全备份。完全备份消耗的时间通 常取决于备份大小。

验证

确定验证备份的备份排定。

Arcserve UDP 通过对备份源执行存储备份映像的可信度检查 来确认受保护数据有效且完整。在必要时,图像会进行重新 同步。验证备份关注每个块的最新备份,并将内容和信息与 源进行比较。这种对比将确认最新备份的块代表源的相应信 息。如果任何块的备份映像与源不匹配(可能是由于自上次 备份以来的系统更改),则 Arcserve UDP 将刷新(重新同步) 不匹配块的备份。您还可以使用验证备份(很少)来保证实 现完全备份,而不占用完全备份所需的空间。

优势:与完全备份相比,会生成较小的备份映像,因为仅备 份更改的块(与上次备份不匹配的块)。

劣势: 备份时间长,因为所有源块都与上次备份的块进行对比。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定, Arcserve UDP 仅会增量备份自上次成功备份以来更改的块。增量备份的优势在于,备份快,并只生成小的备份 映像。这是执行备份的最理想方式。

- d. 指定备份开始时间。
- e. (可选)选中**重复**复选框并指定重复排定。
- f. 单击**保存**。

备份排定已指定,并显示在**排定**页面上。

源 目标 排定 高级

🕀 🔋	加・マ・副除								
类型	说明	周	周	周	周	周	周	周	时间
۲	<u>Custom 增量 Backups Every 1 小时</u>	~	~	~	~	<	<	<	12:00 上午 - 11:00
۲	Daily 增量 Backup	~	<	<	<	<	<	<	10:00 下午

添加合并排定

- a. 单击**添加**,然后选择**添加合并排定**。 此时将打开**添加新的合并排定**对话框。
- b. 指定开始合并作业的开始时间。
- c. 指定直至以指定合并作业的结束时间。
- d. 单击**保存**。

合并排定已指定,并显示在**排定**页面上。

添加调节排定

- a. 单击**添加**,然后选择**添加调节排定**。 此时将打开添加新的调节排定对话框。
- b. 指定吞吐量限制,以MB/分钟为单位。
- c. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。
- d. 指定直至以指定吞吐量作业的结束时间。
- e. 单击**保存**。

调节排定已指定,并显示在排定页面上。

3. 指定排定备份的开始时间。

排定备份的开始时间	2014/11/	11 🗰 14 👻 : 53 💌
恢复点保留	7	每日备份
		每周备份
		每月备份
	31	自定义/手动备份
指定"自定义"、"每日"、"每周"和"每月"排定的恢复点保留 设置。

如果您已添加相应的备份排定,这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置,更改将反映在"备份排定"对话框上。

5. 指定编录详细信息。

编录

生成文件系统编录 (实现更快的搜索) 每日备份 每日备份 每月备份 自定义/手动备份 在其后生成 Exchange 编录(用于粒度还原) 安装有 Exchange 的节点的所有备份

编录允许您生成 Exchange 粒度还原编录和文件系统编录。还原 Exchange 邮箱、邮箱文件夹和单个邮件对象需要 Exchange 粒度还原 编录。执行更快、更简单的搜索需要文件系统编录。如果您选中编录 复选框,将根据您指定的备份类型启用编录。清除复选框将禁用生成 编录。

排定即被指定。

了解高级排定和保留

排定选项允许您指定自定义排定或每日/每周/每月排定,或同时指定这 两种排定。在自定义排定中,可以为一周中的每一天配置备份排定,每 天最多可以添加四个备份排定。您可以选择一周中的某一天,然后创建 一个持续时间来定义何时运行备份以及运行的频率。

排定	支持的作业	注释
备份	备份作业	定义运行备份作业的持续时间。
备份调节	备份作业	定义持续时间以控制备份速度。
合并	合并作业	定义运行合并作业的时间。
每日排定	备份作业	定义运行每日备份作业的时间。
每周排定	备份作业	定义运行每周备份作业的时间。
每月排定	备份作业	定义运行每月备份作业的时间。

也可以为恢复点指定保留设置。

注意: 必须在每个计划内设置保留设置以控制如何将分配给该计划的节 点的数据保留在目标数据存储中。 每日/每周/每月备份的排定不仅独立于自定义排定,而且互相独立。您 可以在不配置自定义排定的情况下,只运行每日备份、每周备份或每月 备份。

备份作业排定

在备份排定中,每天可以添加四个持续时间。有效的持续时间是从凌 晨 12:00 到晚上 11:59。不能指定诸如从下午 6:00 到上午上 6:00 的持 续时间。在这种情况下,您必须手动指定两个不同的持续时间。

在每个持续时间中,开始时间是包括在内的,但结束时间不算在内。 例如,您配置从上午 6:00 到上午 9:00 每隔一小时运行一次增量备份, 则此备份将在上午 6:00 开始运行。这意味着,将在上午 6:00、上午 7:00、上午 8:00 (不包括上午 9:00)运行备份。

备份调节排定

备份调节排定允许您控制备份吞吐速度,后者反过来也会控制备份的 服务器的资源利用率(磁盘I/O、CPU、网络带宽)。如果不希望在 工作时间影响服务器性能,这将非常有用。在备份调节排定中,每天 可以添加四个持续时间。您可以为每个持续时间指定一个值,以MB/ 分钟为单位。此值将用于控制备份吞吐量。有效值范围是从1MB/分 钟到 99999 MB/分钟。

如果备份作业延长其指定的时间,那么调节限制将根据指定的持续时间做出调整。例如,您定义上午8:00到晚上8:00的备份调节限制为500MB/分钟,晚上8:00到晚上10:00的备份调节限制为2500MB/分钟。如果备份作业在晚上7:00开始并且运行三个小时,那么从晚上7:00到晚上8:00,调节限制将为500MB/分钟,从晚上8:00到晚上10:00,调节限制将为2500MB/分钟。

如果您不定义任何备份排定和备份吞吐量排定,那么备份将以最快速度运行。

合并排定

允许您基于提供的排定合并恢复点。

对于合并作业,请考虑以下几点:

- 在给定的任何时间,只能针对一个节点运行一个合并作业。
- 合并作业开始后,只有该作业完成后,下一个合并作业才能开始。
 这意味着,如果正在合并一组或多组恢复点,将无法向此合并过
 程添加新的恢复点,直到当前一组恢复点的合并过程完成。
- 如果合并作业正在处理多组恢复点(例如,组[1~4]、组[5~11]和 组[12~14],这是三个组),恢复点服务器将会逐个处理这些组。
- 如果合并作业在暂停后继续运行,则作业会检测暂停点,然后从 断点继续合并。

指定高级设置

高级标签用于指定备份作业的一些高级设置。高级设置包括提供截短日 志设置、提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

下图显示	"高级"	选项卡:
------	------	------

源 目标 排定 高级		
截短日志	■ 截短 SQL Server 日志	海市
	■ 截短 Exchange Server 日志	每周
运行命令	🔲 备份启动前	
	□ 退出代码	0 💿 运行作业 🌔 失败作业
	□ 拍取快照后	
	🔄 备份结束后	
命令的用户名		
命令的密码		
启动电子邮件报警		

启动电子邮件报警	☑ 电子邮件设置	
作业报警	□ 错过的作业	
	📄 备份、编录、文件复制、还原或复制(灰复点作业已失败/已崩溃/已取消
	📄 备份、 编录、 文件复制、 还原或复制 🛛	灰复点作业成功完成
	🔲 合并作业已停止、已跳过、失败或已;	崩溃。
	🔲 合并作业成功	
备份目标可用空间少于	5 % 💌	
启用资源报警		
		内存使用
	报警阈值: 85 %	报警阈 值: 85 %
		—网络1/0
	报警阈 值: 50 MB/s	报警阈 值: 60 %

遵循这些步骤:

1. 指定以下详细信息。

截短日志

允许您指定 SQL Server 和 Exchange Server 的截短日志排定。可以 将排定指定为 "每日"、"每周"或 "每月"。

用户名

允许您指定有权运行脚本的用户。

密码

允许您指定有权运行脚本的用户的密码。

备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定存储脚本的路径。单击 "退出时代码",并指定"运行作业"或"失败作业"的退出代码。"运行作业"指示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。 "失败作业"指示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

拍取快照后运行命令

允许您在拍取备份快照后运行脚本。指定存储脚本的路径。

备份结束后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的路径。

启用"电子邮件报警"

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置,并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时,将启用以下选 项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击"**电子邮件设置**",并配置 电子邮件服务器和代理服务器详细信息。

作业报警

允许您选择想要接收的作业电子邮件类型。

启用资源报警

允许您指定"CPU使用率"、"内存使用率"、"磁盘吞吐 量"以及"网络I/O"的阈值。您可以提供百分比值。超过报 警阈值时,您将会收到电子邮件。

2. 单击**保存**。

注意:选择节点作为备份源或备份代理时,Arcserve UDP 会检查代理 是否已安装在节点上,以及它是否是最新版本。然后,Arcserve UDP 将 显示一个验证对话框,该对话框中列出了具有代理的过时版本或没有 安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理,请选择安装 方式,然后单击"保存"。

所做更改即得到保存,绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意:如果需要添加其他任务,必须从**资源**选项卡选择计划,并对其 进行修改。要修改计划,请单击中央窗格中的计划。计划将打开,并 且您可以修改它。

备份计划即被创建并自动部署到源节点。备份按在"**排定**"选项卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

将虚拟备机任务添加到计划中

创建虚拟备机任务,以便备份数据转成虚拟机格式,虚拟机得以创建。 虚拟备机功能还监测源节点的监控信号,这样当源节点宕机时,虚拟机 立即接任源节点。

注意:虚拟备机无法自动打开从基于主机的虚拟机节点、从远程恢复点服务器复制的节点以及从 Arcserve High Availability 导入的节点上拍取的恢复点快照。您必须手动打开此类节点的恢复点快照。

注意:如果您暂停计划,虚拟备机作业将不会启动。再次恢复计划时, 虚拟备机作业不会自动恢复。您必须手动运行其他备份作业来启动虚拟 备机作业。此外,如果计划已暂停,"暂停/恢复虚拟备机"选项将不可 用。如果不希望虚拟机在计划暂停后自动开始,则必须手动暂停节点的 监控信号。

遵循这些步骤:

- 从左侧窗格单击"添加任务"。
 新的任务添加到左侧窗格。
- 从"任务类型"下菜单,选择"Virtual Standby"。 虚拟备机任务即被添加。
- 3. 从源选项卡,为虚拟备机任务选择一个源。
- 4. 单击"**虚拟化服务器**"选项卡并输入虚拟化服务器和监测服务器详 细信息。

虚拟化类型 - VMware

ESX 主机/vCenter

指定 ESX 或 vCenter Server 系统的主机名。

用户名

指定登录 VMware 系统所需的用户名。

注意:您指定的帐户必须是管理帐户或者是在 ESX 或 vCenter Server 系统上具有管理权限的帐户。

密码

指定登录 VMware 系统所需的用户名的密码。

协议

指定 HTTP 或 HTTPS 作为要用于源 Arcserve UDP 代理和监视服务 器之间的通信协议。

端口

指定要用于源服务器和监视服务器之间的数据传输端口。

ESX 节点

该字段中的值根据在"ESX 主机/vCenter"字段中指定的值变化 而变化:

ESX Server 系统

在 "ESX 主机/vCenter"字段中指定 ESX Server 系统时,该字段显示 ESX Server 系统的主机名。

vCenter Server 系统

在"ESX 主机/vCenter"字段中指定 vCenter Server 系统时,该 字段允许您(从下拉列表)指定要与该计划关联的 ESX Server 系统。

监视器

指定要用于监视源服务器状态的服务器的主机名。

注意:只要不是备份源,监视器服务器可以是任何物理计算机或 虚拟机。

用户名

指定登录监视系统所需的用户名。

密码

指定登录监视系统所需的用户名的密码。

协议

将 HTTP 或 HTTPS 指定为要用于 Arcserve UDP 和 ESX Server 系统 (监视服务器)之间的通讯协议。

端口

指定要用于 Arcserve UDP 和 ESX Server 系统(监视服务器)之间 的数据传输端口。

将监视服务器用作数据传输的代理

指定此选项,让监视器服务器将转换数据从 Arcserve UDP 代理节 点复制到 ESX 服务器数据存储中。如果启用该选项,虚拟备机功 能将使用光纤通道通信将转换数据从代理节点传输到 ESX 服务器 数据存储中,这要比使用 LAN 通信传输数据快。只有转换的写操 作通过光纤通道传输。读取操作通过 LAN 传输。

注意:默认情况下,"将监视器服务器用作数据传输的代理"选项被启用。您可以禁用该选项,允许 Arcserve UDP 代理节点将转换数据直接复制到 ESX 服务器系统上的数据存储中。

虚拟化类型 - Hyper-V

HyperV 主机名

指定 Hyper-V 系统的主机名。

用户名

指定登录 Hyper-V 系统所需的用户名。

注意:您指定的帐户必须是管理帐户或者是在 Hyper-V 系统上具 有管理权限的帐户。

密码

指定登录 Hyper-V 系统所需的用户名的密码。

协议

将 HTTP 或 HTTPS 指定为要用于 Arcserve UDP 服务器和 Hyper-V Server 系统(监视服务器)之间的通讯协议。

端口

指定要用于 Arcserve UDP 服务器和 Hyper-V Server 系统(监视服务器)之间的数据传输端口。

5. 单击"**虚拟机**"选项卡,然后输入"VM基本设置"的详细信息、 VMware 的 VM 数据存储、Hyper-V 的 VM 路径以及 VM 网络。

VMware 系统:

将下列虚拟机选项应用于 VMware 系统:

VM 名称前缀

指定要在 ESX Server 系统上的虚拟机的显示名称上添加的前缀。

默认值: UDPVM_

资源池

指定要将备用虚拟机分组到的资源池的名称。

CPU 计数

指定备用虚拟机支持的最小及最大 CPU 计数。

内存

指定要为备用虚拟机分配的 RAM 总量(MB)。

注意:指定的 RAM 量必须是 2 的倍数。

恢复点快照

指定备用虚拟机的恢复点快照数(恢复点数)。VMware 虚拟化服务器的最大恢复点快照数为 29。

所有虚拟磁盘共享同一数据存储

选择此项选,可将与虚拟机相关的所有磁盘复制到一个数据存储。

清除此复选框,可将虚拟机的磁盘相关信息复制到相应的数据存储中。指定要存储转换数据的位置。

Network

允许您定义 ESX Server 系统用于与虚拟机进行通信的 NIC、虚拟网络和路径。

注意:不支持 VMware SR-IOV 传递。

网络适配器数目与上次备份的源相同

选择此选项,可定义如何将虚拟 NIC 映射到虚拟网络。当虚拟机 包含虚拟 NIC 和虚拟网络时,指定该选项。

清除此复选框,可定义希望使用 NIC 进行通信的虚拟网络的名称。

Hyper-V 系统:

将下列虚拟机选项应用于 Hyper-V 系统:

基本设置

完成以下基本设置:

VM 名称前缀

指定要在 Hyper-V 系统上的虚拟机的显示名称上添加的前缀。

默认值: UDPVM_

CPU 计数

指定备用虚拟系统支持的最小及最大 CPU 计数。

内存

指定要为备用虚拟机分配的 RAM 总量(MB)。

注意:指定的 RAM 量必须是 4 的倍数。

恢复点快照

指定备用虚拟机的恢复点快照数。Hyper-V虚拟化服务器的最大恢复点快照数为 24。

所有虚拟磁盘共享同一路径

选择此选项,可指定 Hyper-v 服务器上用于存储转换数据的位置。

清除此复选框,可指定 Hyper-V 服务器上用于存储每个虚拟磁盘的转换数据的位置。

注意: Arcserve UDP 解决方案不支持在压缩卷和由文件系统加密的卷上创建虚拟磁盘映像(VHD/VHDX 文件)。如果指定的路径位于压缩或加密的 Hyper-V 卷上, Arcserve UDP 将阻止您创建虚 拟备机任务。

VM 网络

允许您定义 Hyper-V 服务器用于与虚拟机进行通信的 NIC、虚拟网络和路径。指定下列选项之一并且完成必需字段。

网络适配器数目与上次备份的源相同

选择此选项,可定义如何将虚拟 NIC 映射到虚拟网络。当虚拟机 包含虚拟 NIC 和虚拟网络时,指定该选项。

清除此复选框,可定义希望使用 NIC 进行通信的虚拟网络的名称。

6. 单击"高级"选项卡并提供以下详细信息:

自动启动虚拟机

指定您是否要自动启动虚拟机。

注意:此选项不可用于基于主机的虚拟机节点、从远程恢复点服务器复制的节点以及从 Arcserve High Availability 导入的节点。

超时

指定监视器服务器在打开恢复点快照之前必须等待监控信号的时间。

频率

指定源服务器将监控信号传递给监视器服务器的频率。

示例:指定的超时值是 60。指定的频率值是 10。源服务器将以 10 秒 间隔传递监控信号。如果监视器服务器在上次检测到监控信号的 60 秒内没有检测到监控信号,监视器服务器会使用最新的恢复点快照打 开虚拟机。

启用"电子邮件报警"

根据您提供的设置允许您接收电子邮件报警。选择此选项后,将 启用电子邮件报警类别细分选项。

 源计算机缺失监控信号一在监视器服务器未从源服务器检测到 监控信号时,虚拟备机将发送报警通知。

注意:对于从远程恢复点服务器复制的节点和从 Arcserve High Availability 导入的节点,此选项不可用。

为配置成自动开机的源计算机打开的VM-在打开已配置为在未 检测到监控信号时自动开机的虚拟机时,虚拟备机将发送报警通 知。

注意:对于从远程恢复点服务器复制的节点和从 Arcserve High Availability 导入的节点,此选项不可用。对于基于主机的虚拟机 节点,此选项也不可用。

- **为配置成手动开机的源计算机打开的 VM**一在手动打开虚拟机时,虚拟备机将发送报警通知。
- 虚拟备机错误/故障/崩溃-在检测到在转换过程期间发生的错误
 时,虚拟备机将发送报警通知。
- 虚拟备机成功一在检测到虚拟机成功开机时,虚拟备机将发送报
 警通知。
- 虚拟备机未成功从恢复点快照启动一在检测到虚拟机未自动开机且已指定"自动启动虚拟机"替代恢复选项时,虚拟备机将发送报警通知。
- 无法连接到管理程序一在检测到其无法与 ESX 服务器系统或 Hyper-V 系统通信时,虚拟备机将发送报警通知。
- VM存储可用空间少于一在定义的管理程序路径上检测到可用磁盘空间不足时,虚拟备机将发送报警通知。可用磁盘空间量少于用户定义的阈值时,监测便会发生。可以将阈值定义为绝对值(MB)或卷容量的百分比。
- 7. 单击保存。

所做更改即被保存,虚拟备用任务自动部署到虚拟备用服务器。

您成功创建和部署了虚拟备机计划。

应用程序确定要打开 NIC 的数量的方式

打开虚拟机后,虚拟备机将根据是否配置有备用虚拟机网络来确定要打 开的 NIC (网络接口卡)的数量。下表说明虚拟备机如何确定打开备用虚 拟机所需的 NIC 数量:

计划中定义的用于	将 <i>不</i> 指定"打开带有自 定义网配置的备用虚拟 机"选项。	将 <i>指</i> 定"打开带有自定 义网配置的备用虚拟 机"选项。
定义的值与源计算机相 同。	虚拟备机打开自上次备 份作业起针对源计算机 定义的 NIC 数量。	虚拟备机根据以下值中 的较大值打开的 NIC 数 量。
		■ 该数量已在自定义 网络配置下定义。
		 ● 自上次备份作业起 针对源计算机定义 的 NIC 数量。
定义的值是自定义值。	虚拟备机打开在计划中 定义的自定义网络的数 量。	虚拟备机根据以下值中 的较大值打开的 NIC 数 量。
		■ 该数量已在自定义 网络配置下定义。
		■ 为自定义策略定义 的 NIC 的数量。

虚拟备机任务中的以下对话框(修改计划的编辑虚拟备机任务)包含要 打开的 NIC 的自定义配置。配置如下所示:

任务1	: 虚拟备机	任务类型 虚拟备机		Ŧ		⑧ 關除任务
Ð	添加任务	源 虚拟化服务器	器 虚拟机 高	高级		
		基本设置				
产品的	安装	VM 命名前缀	UDPVM_			
		资源池			浏览资源池	
		恢复点快照	29	(1~29)		
		CPU 计数	1	(1~4)		
		内存	512MB 🕧	12279ME	3 1024 MB	
		数据存储				
		☑ 所有虛拟磁盘共享同-	·数据存储。			
		DataStore3(727 GB a	可用) 👻			
		网络				
		指定要连接到备用虚拟机	的网络适配器的数量和	•类型:指定适配器连	我到重拟网络的方式。	
		💟 网络适配器数目与上)	欠备份的源相同			
		這配器类型 E1000	- Ē	已连接到 VM Netw	ork 👻	
		🌗 为每个节点指定的	自定义网络设置配置将	将覆盖在计划中指定的	自定义网络设置。	

以下对话框(备用 VM - <主机名>)说明指定"打开带有自定义网配置的 备用虚拟机"选项的位置:

备用 VM - w2k8r2jhv1		×
快照		
2014/5/19 7:26:52 下午		
<u> 备用虚拟机网络已配置。</u>		
帮助	∎o 关闭 VM 🚦o 打3	FVM 取消

配置备用 VM 网络

您可以打开带有自定义网络设置的备用 VM。您可以在备用 VM 上配置以下网络设置:

- 从"网络适配器设置"选项卡为每个网络适配器指定虚拟网络和 NIC (网络接口卡)以及 TCP/IP 设置。
- 通过"DNS 更新设置"选项卡中的 TCP/IP 设置更新 DNS 服务器,从 而将客户从源计算机重定向到虚拟备机虚拟机。

下图显示"备用 VM 网络配置"的"网络适配器设置"选项卡:

度计管和 期终 法配料	冬田 VM - 市时 - 町 24		冬田 VM – M	0. 迷刑
ntel(R) PRO/1000 MT Network Connection	使用计划设置 - VM Network 使用计划设置 - VM Network		● 使用计划设置	Ê - E1000
CP/IP 设置				
数 11分10 「超配器 Intel (RP) PRO/1000 MT Network Connection 「P 地址/子明複码 DHOP Enabled	 ▶/13 • ₩ 保留来自备份的网络设置。 ● 自定义 TCP/IP 设置。 ■ 10 10 10 10 	A	网关物计	A b
明天 임치 DNS 服务器 임치 임치 임치	自动(DHCP 已 眞用)	. .	自动	, بي. ج
	DNS 地址	🕂 🖶	WINS 地址	
	白动		白动	

遵循这些步骤:

- 从资源选项卡导航到 Virtual Standby 节点组。
 虚拟备机节点将显示在中央窗格上。
- 在中央窗格上,选择节点,然后单击"备用 VM 网络配置"。
 此时将打开"备用 VM 网络配置 <节点名称>"页面。
- 3. 在"**网络适配器设置**"选项卡上,从"**备用 ∨M 虚拟网络**"列表中 选择虚拟网络。
- 4. 从"备用 VM NIC 类型"列表中选择 NIC 类型。
- 5. 选择"自定义 TCP/IP 设置"。
- 6. 单击"添加地址"按钮,然后添加"IP地址"、"网关地址"、"DNS地址"和"WINS地址"。
 注音,加里添加了 DNS 地址,请在"DNS 更新设置"选顶卡中配置

注意:如果添加了 DNS 地址,请在"DNS 更新设置"选项卡中配置 DNS 服务器。

7. 单击**保存**。

此时将关闭"备用 VM 网络配置 - <节点名称>"页面。

备用 VM 网络已配置。

为一个或多个节点设置备份密码

提交备份作业时,备份的密码便存储正保护的 Arcserve UDP 代理 (Windows) 节点上。然后,Arcserve UDP 将恢复点复制到远程恢复点服务 器。远程服务器上的转换器则将复制的数据转成虚拟机数据,并将数据 存储在远程目标上。然而,转换器无法转换复制的恢复点,因为备份密 码位于 Arcserve UDP 代理 (Windows) 节点上。

为了确保转换器可以转换复制的恢复点,虚拟备机允许您为数据指定备份密码以供转换器用来转换数据。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击资源选项卡。
- 2. 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
- 3. 从中央窗格,右键单击节点,然后单击设置备份密码。

此时将打开设置节点的备份密码对话框。

设置节点 的备份?	密码		×
输入一个或多个备份; 注意:所有密码都无效	加密密码。在转换过程中,所行 效时,转换作业将失败。	有密码将顺序用于尝试解码会话	
🕀 添加 丨 🗃 刪除			
☑ 密码	确认密码	备注	创建时间
无密码			
		保存	取消 帮助

- 4. 您可以在设置备份密码对话框中为一个或多个节点执行以下任务:
 - 添加--单击添加可将一个或多个备份密码添加到选定节点。
 - 删除--单击删除可从选定节点删除一个或多个备份密码。

注意: 对于多个节点,您可以选择**覆盖选定节点的当前备份密码**复选框,来覆盖多个节点的当前备份密码。

设置多个节点的备	份密码		2
输入一个或多个备份力 注意:所有密码都无效	加密密码。在转换过程中,所有 如时,转换作业将失败。	¶密码将顺序用于尝试解码会话。	
🕀 添加 丨 🇋 刪除			
☑ 密码	确认密码	备注	创建时间
突出显示的节点包含	用户定义的密码。您指定的密闭	冯将应用于这些节点。	
🔲 覆盖选定节点的当前	前备份密码。		
		19 12	西米 基明
		1年1日	取用 帮助

5. 单击**保存**。

对话框关闭,选定远程节点的备份密码得到设置。

(可选)手动运行虚拟备机作业

要手动运行虚拟备机作业,您必须首先执行手动备份。虚拟备机任务与 备份任务相关联。如果计划包括备份任务和虚拟备机任务,那么在手动 运行备份作业时,虚拟备机作业会在备份作业完成后自动运行。

遵循这些步骤:

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
 如果您已经添加了计划,这些计划将显示在中央窗格中。

- 3. 选择想要备份且已分配了计划的节点。
- 在中央窗格上,依次单击操作、立即备份。
 "立即运行备份"对话框将打开。
- 5. 选择备份类型并为备份作业提供名称。
- 6. 单击"确定"。
 - 备份作业将运行。

在备份作业结束后,虚拟备机作业立即运行。

虚拟备机作业即被手动运行。

暂停和恢复监控信号

Arcserve UDP 解决方案允许您暂停和恢复监控服务器检测到的监控信号。监控信号是源服务器和监视服务器就源服务器运行状况进行通信的过程。如果监视服务器在指定时间内未检测到监控信号,虚拟备机功能将开通虚拟机充当源节点。

示例:何时暂停或恢复监控信号

以下示例描述何时暂停和恢复监控信号:

- 在需要使节点(源服务器)脱机以进行维护时暂停监控信号。
- 在维护任务完成且节点(源服务器)联机时恢复监控信号。

请注意以下行为:

- 您可以单个节点级别暂停和恢复监控信号。
- 可以通过一个步骤为一个或多个节点暂停和恢复监控信号。
- 监控信号处于暂停状态时,Arcserve UDP 解决方案不会打开恢复点快照。
- 在您升级源节点上的代理安装时,Arcserve UDP 将暂停节点的监控信号。为了确保监视器服务器监视已升级的节点,请在节点上完成升级 后恢复节点的监控信号。

遵循这些步骤:

- 1. 登录 Arcserve UDP。
- 2. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"Virtual Standby",然后单击"所有节点"。
 如果您添加了任何节点,那么这些节点将显示在中央窗格中。
- 4. 选择想要暂停或恢复的节点。
- 在中央窗格上,单击"操作"、"监控信号"、"暂停"或"恢复"。
 选定节点的监控信号将被暂停或恢复。

暂停和恢复虚拟备机作业

虚拟转换是虚拟备机将来自源节点的 Arcserve UDP 恢复点转换成名为恢 复点快照的虚拟机格式的过程。源节点出现故障时,虚拟备机功能使用 恢复点快照打开该源节点的虚拟机。

作为最佳实践,允许虚拟转换过程持续运行。但是,如果要临时暂停本 地和远程虚拟备机服务器上的虚拟转换过程,您可以从控制台执行此操 作。纠正源节点上的问题后,您可以恢复虚拟转换过程。

在您暂停虚拟备机作业(转换作业)时,暂停操作不暂停当前正在进行的转换作业。暂停操作仅适用于预计在下一备份作业结束时运行的作业。因此,直到明确地恢复(暂停)转换作业,下一转换作业才开始。

如果恢复节点的虚拟备用时存在多个没有恢复点快照的备份会话,则将 出现一个对话框,用于选择智能复制选项。如果单击"是",虚拟备机 会将组合的会话转换成单个恢复点快照。如果单击"否",虚拟备机将 单独转换每个会话。

遵循这些步骤:

- 1. 登录 Arcserve UDP。
- 2. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"Virtual Standby",然后单击"所有节点"。 如果您添加了任何节点,那么这些节点将显示在中央窗格中。
- 4. 选择想要暂停或恢复的节点。
- 5. 在中央窗格上, 单击 **"操作"**、 **"Virtual Standby"**、 **"暂停"**或 **"恢 复**"。

选定节点的虚拟备机功能即被暂停或恢复。

确认计划

要确认虚拟备机功能,请确认您成功创建了虚拟备机计划。确认计划成 功创建后,检查备份作业是否按排定运行。备份作业成功完成后,虚拟 备机作业运行。您可以从"**作业**"选项卡检查备份作业和虚拟备机作业 的状态。

按如下步骤确认计划:

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
 所有节点的列表显示在中央窗格上。
- 3. 确认计划与节点进行了映射。

按如下步骤确认虚拟备机作业:

- 1. 单击"**作业**"选项卡。
- 从左侧窗格,单击"所有作业"。
 每个作业的状态将列在中央窗格上。
- 确认备份作业和虚拟备机作业成功。
 虚拟备机计划成功得到确认。

虚拟备用计算机得到创建。

应用最佳实践

从防病毒扫描排除文件

通过临时阻止对文件的访问或隔离或删除错误分类为可疑或危险的文件,防病毒软件会干扰虚拟备机进程的平稳运行。您可以将大多数防病 毒软件配置为排除特别进程、文件或文件夹,以便跳过对特定数据的扫 描。应该适当配置您的防病毒软件,以便它不会干扰备份和还原操作, 或任何其他进程。

在 Hyper-V 服务器中,防病毒软件会损坏 VM 配置文件。Hyper-V 服务器 会将 VM 状态更改为"保存"模式,使 VM 损坏且无法使用。在这种情况下,您必须删除 VM,并执行完全转换以创建新的 VM。

要避免让 VM 进入保存模式,请将以下进程、文件夹和文件排除在防病毒扫描之外:

- 进程列表
 - C:\Program Files\CA\ARCserve Unified Data
 Protection\Engine\TOMCAT\bin\tomcat7.exe
 - C:\Program Files\CA\ARCserve Unified Data
 Protection\Engine\TOMCAT\JRE\bin
 - java.exe
 - java-rmi.exe
 - javaw.exe
 - keytool.exe
 - rmid.exe
 - rmiregistry.exe

要确保本地和远程虚拟备机正常工作并避免让 VM 进入保存模式,请排除指向 Hyper-V 虚拟机和 Hyper-V 进程的以下文件:

- 虚拟机配置文件目录:
 - (默认) C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Hyper-V
 - Arcserve UDP 虚拟备机虚拟机配置文件目录
- 虚拟机虚拟硬盘文件目录:
 - (默认) C:\Users\Public\Documents\Hyper-V\Virtual Hard Disks
 - Arcserve UDP 虚拟备机虚拟机虚拟硬盘文件目录
- 快照文件目录:
 - (默
 - 认) %systemdrive%\ProgramData\Microsoft\Windows\Hyper-V\Sn apshots
 - Arcserve UDP 虚拟备机虚拟机快照文件目录
- Hyper-V 进程:
 - %windows%\system32\Vmms.exe
 - %windows%\system32\Vmwp.exe

如何为 Arcserve High Availability 节点创建虚拟备机计划

Arcserve UDP 解决方案集成了 Arcserve High Availability (HA),可从 HA 复制的恢复点创建虚拟备机。

下图说明为 HA 节点创建虚拟备机计划的过程:



- <u>查看远程虚拟备机的先决条件</u> (p. 260)
- <u>为 HA 节点创建虚拟备机计划</u> (p. 260)
- <u>配置远程转换器</u> (p. 269)
- <u>确认计划</u> (p. 270)

查看远程虚拟备机的先决条件

确认您已经完成以下先决条件任务:

 已通过 Arcserve High Availability Control Service 创建 Arcserve UDP 代 理 (Windows) 或基于主机的产品方案

注意: 有关如何创建 Arcserve High Availability 方案的详细信息,请参阅 Arcserve High Availability 文档。

■ 已使用**添加节点**中的从 arcserve HA 导入节点添加 HA 节点。

注意:有关如何添加 HA 节点的详细信息,请参阅"从 arcserve HA 导入节点"。

- 已将节点从 Arcserve High Availability 导入远程 Arcserve UDP。
 注意:虚拟备机任务使用 Arcserve High Availability 复制的恢复点(而不是 Arcserve High Availability 节点)创建虚拟备机。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

为 HA 节点创建虚拟备机计划

将节点从 Arcserve High Availability 导入 Arcserve UDP 后,您可以通过创 建虚拟备机计划来创建备用虚拟机。虚拟机类型可以是 VMware 或 Hyper-V。

注意:任务1中的**虚拟备机**任务仅适用于从 Arcserve High Availability 导入的节点。如果在任务1中添加**虚拟备机**,则无法将其他任务添加到此计划中。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台上,单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"计划",然后单击"所有计划"。
 如果您之前已创建计划,这些计划会显示在中央窗格上。

- 在中央窗格上,单击"添加计划"。
 此时将打开添加计划。
- 4. 输入计划名称。
- 5. (可选)选择**暂停此计划**复选框以暂停计划。

直到您清除该复选框以恢复该计划时,该计划才会运行。

注意:如果您暂停计划,虚拟备机作业将不会启动。再次恢复计划时, 虚拟备机作业不会自动恢复。您必须手动运行其他备份作业来启动虚 拟备机作业。此外,如果计划已暂停,"暂停/恢复虚拟备机"选项 将不可用。

6. 从任务类型下拉菜单中,选择**虚拟备机**。

添加计划	新计划	🔲 暂停此计划
任务1: 虚拟备机	任务类型 虚拟备机 🗸	
④ 添加任务	源 虚拟化服务器 虚拟机 高级 ——	
产品安装	● 添加节点 移除 ☑ 节点名称 VM 名称	

现在可以指定"源"、"虚拟化服务器"、"虚拟机"以及"高级"详细信息。

指定源

"源"页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多 个节点。如果尚未向控制台添加任何节点,那么您可以在创建或修改 "源"页面的计划时添加节点。您可以保存计划而不添加任何源节点, 但是直到您添加节点,该计划才会部署。

遵循这些步骤:

- 1. 单击"源"选项卡,然后单击"添加节点"。
- 2. 选择下列选项之一:

选择要保护的节点

打开"选择要保护的节点"对话框,您可以从显示列表中选择节 点。如果您已向控制台添加节点,请选择此选项。

从 Arcserve HA 导入节点

打开"将节点添加到 Arcserve UDP 控制台"对话框。如果您尚未添加节点,并且想手动添加要保护的节点,请选择此选项。

3. (可选)从**组**下拉列表中选择筛选来筛选节点。输入关键字以进一步 筛选您的节点。

选择节点进行保护

可用节点

1	全部节点 (默 🔻			×
	全部节点 (默认组)			
	没有计划的节点(默认组)	3称	计划	
	没有分组的节点 (默认组)			

这些节点将显示在可用节点区域。

 从可用节点区域选择节点,然后单击添加所有节点 (>>) 或添加选定 的节点 (>) 图标。

选定的节点将显示在选定的节点区域。

5. 单击"确定"关闭该对话框。

源即被指定。

指定虚拟化服务器

您可以提供虚拟化服务器详细信息。

遵循这些步骤:

1. 如果**虚拟化类型**为 VMware,则输入以下详细信息。

源	虚拟化服务器	虚拟机	高级		
虚拟(七类型	VMware	Hyper-V		
ESX 主机/vCenter		155.35.128.119			
用户名		root			
密码					
协议		○ HTTP ●	HTTPS		
要使通信更安全,推荐使用 HT		TTPS 协议。			
端口		443			
ESX 节点		g11n-senhi0	l6cacom 👻		

ESX 主机/vCenter

指定 ESX 或 vCenter Server 系统的主机名。

用户名

指定登录 VMware 系统所需的用户名。

注意:您指定的帐户必须是管理帐户或者是在 ESX 或 vCenter Server 系统上具有管理权限的帐户。

密码

指定登录 VMware 系统所需的用户名的密码。

协议

指定 HTTP 或 HTTPS 作为要用于源 Arcserve UDP 代理和监视服务 器之间的通信协议。

端口

指定要用于源服务器和监视服务器之间的数据传输端口。

ESX 节点

该字段中的值根据在"ESX 主机/vCenter"字段中指定的值变化 而变化:

ESX Server 系统

在"ESX 主机/vCenter"字段中指定 ESX Server 系统时,该字段显示 ESX Server 系统的主机名。

vCenter Server 系统

在"ESX 主机/vCenter"字段中指定 vCenter Server 系统时,该 字段允许您(从下拉列表)指定要与该计划关联的 ESX Server 系统。

2. 如果**虚拟化类型**为 Hyper-V,则输入以下详细信息。

源	虚拟化服务器	虚拟机	高级
虚拟化类型		VMware	Hyper-V
Hyper-V 主机名			
用户名		Administrate	or
密码			
协议		🖲 HTTP 🛛 🤅) HTTPS
要使通	创信更安全,推荐使用 H	TTPS 协议。	
端口		8014	
连	接		

HyperV 主机名

指定 Hyper-V 系统的主机名。

用户名

指定登录 Hyper-V 系统所需的用户名。

注意:您指定的帐户必须是管理帐户或者是在 Hyper-V 系统上具 有管理权限的帐户。

密码

指定登录 Hyper-V 系统所需的用户名的密码。

协议

将 HTTP 或 HTTPS 指定为要用于 Arcserve UDP 服务器和 Hyper-V Server 系统(监视服务器)之间的通讯协议。

端口

指定要用于 Arcserve UDP 服务器和 Hyper-V Server 系统(监视服 务器)之间的数据传输端口。

将指定虚拟化服务器详细信息。

指定虚拟机

指定 VMware 或 Hyper-V 虚拟化服务器的虚拟机详细信息。

遵循这些步骤:

1. 如果已选择 VMware 作为**虚拟化服务器**,则为 VMware 虚拟机输入以 下详细信息。

VM 名称前缀

指定要在 ESX Server 系统上的虚拟机的显示名称上添加的前缀。

默认值: UDPVM_

资源池

指定要将备用虚拟机分组到的资源池的名称。

恢复点快照

指定备用虚拟机的恢复点快照数(恢复点数)。VMware 虚拟化 服务器的最大恢复点快照数为 29。

CPU 计数

指定备用虚拟机支持的最小及最大 CPU 计数。

内存

指定要为备用虚拟机分配的 RAM 总量(MB)。

注意:指定的 RAM 量必须是 2 的倍数。

所有虚拟磁盘共享同一数据存储

选择此项选,可将与虚拟机相关的所有磁盘复制到一个数据存储。

清除此复选框,可将虚拟机的磁盘相关信息复制到相应的数据存储中。指定要存储转换数据的位置。

Network

允许您定义 ESX Server 系统用于与虚拟机进行通信的 NIC、虚拟网 络和路径。

网络适配器数目与上次备份的源相同

选择此选项,可定义如何将虚拟 NIC 映射到虚拟网络。当虚拟机 包含虚拟 NIC 和虚拟网络时,指定该选项。

清除此复选框,可定义希望使用 NIC 进行通信的虚拟网络的名称。

2. 如果已选择 Hyper-V 作为**虚拟化服务器**,则为 Hyper-V 虚拟机输入以 下详细信息。

基本设置

完成以下基本设置:

VM 名称前缀

指定要在 Hyper-V 系统上的虚拟机的显示名称上添加的前缀。

默认值: UDPVM_

CPU 计数

指定备用虚拟系统支持的最小及最大 CPU 计数。

内存

指定要为备用虚拟机分配的 RAM 总量(MB)。

注意:指定的 RAM 量必须是 4 的倍数。

恢复点快照

指定备用虚拟机的恢复点快照数。Hyper-V 虚拟化服务器的最大恢复点快照数为 24。

所有虚拟磁盘共享同一路径

选择此选项,可指定 Hyper-v 服务器上用于存储转换数据的位置。

清除此复选框,可指定 Hyper-V 服务器上用于存储每个虚拟磁盘的转换数据的位置。

注意: Arcserve UDP 不支持在压缩卷和由文件系统加密的卷上创 建虚拟磁盘映像(VHD 文件)。如果指定的路径位于压缩或加密 的 Hyper-V 卷上, Arcserve UDP 将阻止您创建虚拟备机任务。

VM 网络

允许您定义 Hyper-V 服务器用于与虚拟机进行通信的 NIC、虚拟网络和路径。指定下列选项之一并且完成必需字段。

网络适配器数目与上次备份的源相同

选中此复选框,可定义如何将虚拟 NIC 映射到虚拟网络。当虚拟 机包含虚拟 NIC 和虚拟网络时,指定该选项。

清除此复选框,可定义希望使用 NIC 进行通信的虚拟网络的名称。

将指定虚拟机。

指定高级设置

"高级"	页面允许您指定高级设置,	如报警。

任务类型 虚拟备机	~			
源 虚拟化服务器	虚拟机 高级			
启动电子邮件报警	✓ 电子邮件设置			
作业报警	🗹 为配置成手动开机的源计算机打开的 VM			
	☑ 虚拟备机 错误/故障/崩溃			
	🗹 虚拟备机 成功			
	🗹 虚拟备机未成功从恢复点快照启动			
无法连接到管理程序				
VM 存储可用空间少于	5 % -			

遵循这些步骤:

- 1. 在"高级"页面上指定以下详细信息。
 - 启用"电子邮件报警"

根据您提供的设置允许您接收电子邮件报警。选择此选项后,将 启用电子邮件报警类别细分选项。

- **为配置成手动开机的源计算机打开的 VM**一在手动打开虚拟机时,虚拟备机将发送报警通知。
- 虚拟备机错误/故障/崩溃-在检测到在转换过程期间发生的错误
 时,虚拟备机将发送报警通知。
- 虚拟备机成功一在检测到虚拟机成功开机时,虚拟备机将发送报 警通知。
- 虚拟备机未成功从恢复点快照启动一在检测到虚拟机未自动开机且已指定"自动启动虚拟机"替代恢复选项时,虚拟备机将发送报警通知。
- 无法连接到管理程序一在检测到其无法与 ESX 服务器系统或 Hyper-V 系统通信时,虚拟备机将发送报警通知。
- VM存储可用空间少于一在定义的管理程序路径上检测到可用磁盘空间不足时,虚拟备机将发送报警通知。可用磁盘空间量少于用户定义的阈值时,监测便会发生。可以将阈值定义为绝对值(MB)或卷容量的百分比。
- 2. 单击**保存**。

高级设置已指定。

所做更改即被保存,虚拟备用任务自动部署到虚拟备用服务器。

配置远程转换器

虚拟备机允许您转换 arcserve 复制和高可用性复制的恢复点。恢复点将转换为与 Microsoft Hyper-V、VMware vCenter 或 ESXi 兼容的虚拟机格式。

将节点从 Arcserve High Availability 导入到远程 Arcserve UDP 服务器中,可以将这些节点转换为虚拟机格式。转换的节点来自 Arcserve High Availability 的副本文件夹。默认情况下,转换器是复制恢复点的位置。您必须指定转换器的节点名称和登录凭据。

遵循这些步骤:

- 1. 登录到控制台。
- 2. 单击资源选项卡。
- 3. 从左侧窗格,单击"所有节点"。
- 4. 选择下图中所示的转换器选项。

节点:全部节点					
操作 →	操作 ~ 添加节点 筛选 > (未应用筛选) ~				
	节点名称 ▲	▼ 计划			PFC 状态
	155.35.128.72	会↓ 正序			
	🤨 g11n-senhi05-v8	Z↓ 逆序			
	🤒 g11n-senhi06-v	■列	◎ 节点名称		
	W2012Jhv1	Plan-HypeV <mark>⊗[計創己更改]</mark> 日	■ VM 名称 」 ▼ 计划 = 笠理印度		
	W7Ux64Jvp1		■ E4至1至1至 ■ 转换器		
			虚拟备机 VM		

转换器列将添加到控制台中。

5. 从转换器列单击要配置的转换器。

此时将打开配置远程转换器对话框。

6. 指定选定转换器的端口、协议、用户名以及密码, 然后单击"更新" 以保存信息。

转换器即得到配置。

注意: 您首次从 arcserve 复制和高可用性导入节点时,将自动弹出一个 对话框,询问您是否配置转换器信息。如果在对话框中单击"是",将 打开"配置远程转换器"对话框。

配置远程转换器					
指定转换器的连接信息。转换器	允许您转换远程	会话。单击"更新	行以验证和保存信息,	或单击"关闭"退出。	
主机名	端口	协议	用户名	密码	信息
mabyu01-vm42	8014	HTTPS -	Administrator	•••••	

确认计划

要确认虚拟备机功能,请确认您成功创建了虚拟备机计划。确认计划成 功创建后,检查备份作业是否按排定运行。备份作业成功完成后,虚拟 备机作业运行。您可以从"**作业**"选项卡检查备份作业和虚拟备机作业 的状态。

按如下步骤确认计划:

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
 所有节点的列表显示在中央窗格上。
- 3. 确认计划与节点进行了映射。

按如下步骤确认虚拟备机作业:

- 1. 单击"**作业**"选项卡。
- 从左侧窗格,单击"所有作业"。
 每个作业的状态将列在中央窗格上。
- 确认备份作业和虚拟备机作业成功。
 虚拟备机计划成功得到确认。

将为 Arcserve High Availability 节点创建虚拟备用计算机。

如何从监视器服务器查看虚拟备机设置

在创建并部署虚拟备机计划之后,您可以从监视器服务器查看虚拟备机 设置。 下图展示了从监视器服务器查看虚拟备机设置的过程:

如何从监视器服务器查看虚拟备机设置



下一步操作

- <u>查看先决条件和注意事项</u> (p. 272)
- <u>登录监视器服务器</u> (p. 272)
- <u>了解"虚拟备机摘要"屏幕</u> (p. 273)
- <u>查看活动日志</u> (p. 276)
- <u>查看虚拟备机设置</u> (p. 276)
- <u>查看电子邮件设置</u> (p. 280)

查看先决条件和注意事项

确认您已经完成下列先决条件任务:

- 已登录到控制台
- 已创建并部署虚拟备机计划
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

登录监视器服务器

Arcserve UDP 允许您直接登录到监视 Arcserve UDP 代理 (Windows) 源节 点的服务器。从监视器服务器中,您可以执行维护任务并查看有关源节 点运行状况的信息。

遵循这些步骤:

- 1. 登录到控制台。
- 2. 单击资源选项卡。
- 3. 单击全部节点。
- 4. 在中央窗格上,选择包含虚拟备机任务的节点。
- 5. 右键单击该节点,并选择**登录监视器服务器**。

将在一个新窗口中打开监视器服务器界面。

arcserve	• unified data protection		
服务器: CAIXU01-2K8R2-A			
arcserve UDP 代理	虚拟备机		
源	≪ 虚拟备机 摘要		
注意: 如果新的浏览器窗口未打开,确认您的浏览器的弹出窗口选项允许所有弹出窗口或仅允许该网站的弹出窗口。			

6. 单击 Virtual Standby 选项卡。

此时将打开 Virtual Standby 页面。

您已登录到监视器服务器。

了解"虚拟备机摘要"屏幕

通过 **虚拟备机摘要**屏幕显示的图标,可以快速直观了解当前状态,以及 有关需要采取任何操作的紧迫问题的指导。

以下选项显示在主页上:

Ø	成功 (无需操作)
	谨慎 /可能很快速

谨慎 (可能很快需要采取操作)



🤰 (需要立即采取操作)

虚拟备机摘要屏幕显示以下信息:

服务器列表--显示该监视服务器正在保护的源服务器(源节点)的列表。该列表按服务器的当前状态对源服务器进行排序。例如,全部、要求操作、正在运行的服务器等等。

注意: 只有您登录到监视服务器,服务器列表才会出现。有关详细信息,请参阅<u>如何使用服务器列表</u>(p. 273)。

- 虚拟备机摘要--显示选定源服务器的摘要信息。有关详细信息,请参 阅监视虚拟转换作业的状态 (p. 274)。
- 虚拟备机设置--显示选定源服务器的虚拟转换设置的相关摘要信息。
 有关详细信息,请参阅<u>查看源服务器的虚拟备机设置</u>(p. 274)。
- 恢复点快照--显示可用于选定源服务器的恢复点快照列表。有关详细信息,请参阅查看恢复点快照列表 (p. 275)。
- **任务--**显示您可以为选定源服务器执行的任务列表。
- **支持和社区访问--**提供一种机制,允许您启动各种与支持相关的功能。

了解服务器列表

虚拟备机摘要屏幕上的服务器列表显示监视服务器正在保护的源服务器 的列表。该列表按服务器的当前状态对服务器进行排序。例如,**全部**、 **要求操作、正运行的源**等等。 要执行维护任务或查看有关 Arcserve UDP 代理 (Windows) 节点的信息, 请单击 Virtual Standby 选项卡, 然后单击服务器, 如以下屏幕所示:

arcserve UDP	虚拟谷	备材	ե	
源			≪	虚拟备机
筛选: 输入服	务器名称	×		
4 🐻 全部 (1)				
🧓 caixu01-2k8				
4 🚦 运行的源 (1)				
星 caixu01-2k8				

查看源服务器的虚拟备机设置

虚拟备机摘要屏幕显示有关正保护源服务器的虚拟机的信息。

を採机信息				
类型:			VMware ESX	
ESX 主机	名:		155.35.102.137	
版本:			5.1.0	
虚拟机名	称:		1874_caixu01-2k8vm-1	
处理器:			1	
内存:			4096 MB	
数据存储	:		datastore2	
网络适配	器:			
🗢 Adaj	oter1			
	适配器类型: 网络连接:	E1000 VM Netwi	ork	

监视虚拟转换作业的状态

虚拟备机允许您监视正在进行的虚拟转换作业的状态。此外,虚拟备机 使您可以查看有关虚拟转换数据和正在保护 Arcserve UDP 代理 (Windows) 源服务器的虚拟机的摘要信息。

遵循这些步骤:

1. 登录监视器服务器。
2. 单击 Virtual Standby 选项卡。

虚拟备机摘要显示有关正在进行的虚拟转换作业的信息,以及有关虚 拟转换作业和正在保护源服务器的虚拟机的摘要信息。

Virtual Standby 摘要 -	最近的 Virtual Standby	→ 目标状态
	── 4/17/2014 10:00:00 上午	💙 datastore2 有 216.86 GB 可用空间
-	● 恢复点快照 8个可用恢复点快端, 送计 29 个	
	教屠存储: datastore2	
	🔜 Virtual Skandby 22.98 GB 📃 其他 259.91 GB 📃 可用 216.86 GB	

查看恢复点快照列表

Virtual Standby 屏幕显示最近恢复点快照的列表。列表框显示 Arcserve UDP 代理 (Windows) 源节点的备份的完成日期和时间。

从恢复点快照列表中,您可以打开虚拟机。有关详细信息,请参阅<u>从恢</u> 复点快照打开虚拟备机虚拟机 (p. 283)。

灰复点快照 - 准备好打开				
备份时间	操作			
4/17/2014 10:00:00 上午	<mark>■◎</mark> 从该快照打开 VM			
4/17/2014 9:45:00 上午	📴 从该快照打开 VM			
4/17/2014 9:38:48 上午	<mark>∎</mark> ◎ 从该快照打开 VM			
4/17/2014 9:30:02 上午	📴 从该快照打开 VM			
4/17/2014 9:15:04 上午	∎o 从该快照打开 VM			
4/17/2014 9:00:02 上午	<mark>Bo</mark> 从该快照打开 VM			
4/17/2014 8:45:28 上午	<mark>∎</mark> ◎ 从该快照打开 VM			
4/17/2014 8:30:02 上午	<mark>≣◎ 从该快照打开 VM</mark>			

注意:如果虚拟备机目标是 VMware ESX 服务器,那么显示的恢复点快照的最大数目是 29。如果虚拟备机目标是 Microsoft Hyper-V 服务器,那么显示的恢复点快照的最大数目是 24。

查看活动日志

虚拟备机允许查看虚拟转换作业的有关活动日志信息。活动日志包含您 正在保护的 Arcserve UDP 代理 (Windows) 源节点的虚拟转换作业记录。

注意: 活动日志(activity.log)存储在安装 Arcserve UDP 代理 (Windows) 的节点上的以下目录中:

C:\Program Files\CA\arcserve Unified Data Protection\Engine\Logs

遵循这些步骤:

- 1. 登录到监视器服务器,然后单击 Virtual Standby 选项卡。
- 2. 从源窗格扩展服务器,然后单击节点以查看其活动日志。
- 从 虚拟备机任务窗格,单击查看日志。
 此时将打开活动日志对话框。

查看虚拟备机设置

虚拟备机设置对话框包含分配给节点的计划的相关信息。您可以查看分 配给 Arcserve UDP 代理 (Windows) 源节点的计划中定义的"虚拟化服务 器"、"虚拟机"、"替代服务器"以及"首选项"的相关信息。您无 法在该对话框中编辑设置。

遵循这些步骤:

- 1. 单击在控制台上的资源选项卡。
- 2. 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
- 3. 在中央窗格上,选择在**虚拟备机**任务中指定为**监视器**的节点,然后单击登录代理。

将打开新的浏览器,并且您将自动登录到监视器服务器。

注意:如果新的浏览器窗口未打开,确认您的浏览器的弹出窗口选项 允许所有弹出窗口或仅允许该网站的弹出窗口。 4. 单击 Virtual Standby 选项卡。

此时会显示 **虚拟备机摘要**屏幕。

- 5. 选择**服务器**列表中的**全部展开**或**正在运行的服务器**,然后单击您想查 看其虚拟备机设置的节点。
- 6. 从位于 **虚拟备机摘要**屏幕右侧的**虚拟转换任务**列表中,单击 **虚拟备 机设置**。

此时将打开虚拟备机设置对话框。

虚拟化服务器选项

■ VMware 系统:

下列选项应用于 VMware 系统:

- 虚拟化类型--VMware。
- ESX 主机/vCenter--标识 ESX 或 vCenter Server 系统的主机名。
- 用户名--标识登录 VMware 系统所需的用户名。
- 密码--标识登录 VMware 系统所需的用户名的密码。
- **协议--**显示在源 arcserve UDP 代理节点和监视器服务器之间 使用的通信协议。
- 端口--标识用于在源服务器和监视器服务器之间传输数据的 端口。
- 监控:

下列选项应用于 VMware 系统。

- **监视器服务器--**标识监视源服务器的服务器的主机名。
- **用户名--**标识登录监视服务器所需的用户名。
- 密码--标识登录监视器服务器所需的用户名的密码。
- **协议**--标识在 Arcserve Central Virtual Standby 服务器和 ESX Server 系统(监视器务器)之间使用的通信协议。

- 端口--标识用于在 Arcserve Central Virtual Standby 服务器和 ESX Server 系统(监视服务器)之间传输数据的端口。
- 将监视器服务器用作数据传输代理--标识监视器服务器将转换数据从 arcserve UDP 代理源服务器复制到 ESX 服务器数据存储中。

注意:默认情况下,会启用"将监视器服务器用作数据传输的代理"选项。您可以禁用该选项,允许 arcserve UDP 代理 源服务器将转换数据直接复制到 ESX 服务器数据存储中。

■ Hyper-V 系统:

下列选项应用于 Hyper-V 系统:

- 虚拟化类型--Hyper-V。
- Hyper-V 主机名--标识 Hyper-V 系统的主机名。
- 用户名--标识登录 Hyper-V 系统所需的用户名。
- 密码--标识登录 Hyper-V 系统所需的用户名的密码。
- ■端口--标识用于在源服务器和监视器服务器之间传输数据的端口。

虚拟机选项

VMware 系统:

■ VM 名称前缀--标识为 ESX Server 系统上虚拟机的显示名称添加的前缀。

默认值: UDPVM_

- VM 资源池--标识备用虚拟机要进行分组的资源池的名称。
- **数据存储--**标识要存储转换数据的位置。
- **将一个数据存储用于所有虚拟机源磁盘**--表示应用程序将与 虚拟机有关的所有磁盘复制到一个数据存储。
- **为每个虚拟机源磁盘选择数据存储-**-表示应用程序将虚拟机 的磁盘相关信息复制到相应的数据存储中。
- 网络--标识 ESX Server 系统用于与虚拟机进行通信的 NIC、虚 拟网络和路径。

将所有虚拟 NIC 连接到以下虚拟网络--标识映射到虚拟网络的虚拟 NIC。当虚拟机包含虚拟 NIC 和虚拟网络时,指定该选项。

为每个虚拟 NIC 选择虚拟网络--标识您希望 NIC 用来进行通信的虚拟网络的名称。

■ CPU 计数--标识备用虚拟机支持的最小及最大 CPU 计数。

- 内存--标识为备用虚拟机分配的 RAM 总量 (MB)。
- 恢复点快照--指定备用虚拟机的恢复点数目。Hyper-V 虚拟化 服务器最多可拥有 24 个恢复点

Hyper-V 系统:

■ VM 名称前缀--标识为 Hyper-V 系统上虚拟机的显示名称添加 的前缀。

默认值: UDPVM_

- 路径--标识要在 Hyper-v 服务器上存储转换数据的位置。
- 网络--标识 Hyper-V 服务器用于与虚拟机进行通信的 NIC、虚 拟网络和路径。
- CPU 计数--标识备用虚拟机支持的最小及最大 CPU 计数。
- 内存--标识为备用虚拟机分配的 RAM 总量 (MB)。
- 恢复点快照--指定备用虚拟机的恢复点数目。Hyper-V 虚拟化 服务器最多可拥有 24 个恢复点

替代设置

恢复:

- **手工启动虚拟机-**-表示在源服务器失败或停止通信时手工打 开和配给虚拟机。
- 自动启动虚拟机--表示在源服务器失败或停止通信时自动打 开和配给虚拟机。
- 监控信号属性:

超时--标识监视器服务器在打开恢复点快照之前必须等待监 控信号的时间长度。

频率--标识源服务器将监控信号传递给监视器服务器的频率。

7. 单击取消可关闭 虚拟备机设置对话框。

查看虚拟备机设置。

查看电子邮件设置

配置电子邮件设置以接收电子邮件报警。您可以配置以下电子邮件报警 设置:

遵循这些步骤:

- 1. 单击在控制台上的资源选项卡。
- 2. 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
- 3. 在中央窗格上,选择在**虚拟备机**任务中指定为**监视器**的节点,然后单击登录代理。

将打开新的浏览器,并且您将自动登录到监视器服务器。

注意: 如果新的浏览器窗口未打开,确认您的浏览器的弹出窗口选项允许所有弹出窗口或仅允许该网站的弹出窗口。

4. 单击 Virtual Standby 选项卡。

此时会显示 **虚拟备机摘要**屏幕。

- 5. 从"服务器"列表中选择**全部展开**或正在运行的服务器,然后单击节 点以查看其虚拟备机设置。
- 从导航窗格中,扩展 Virtual Standby 任务,然后单击 虚拟备机设置。
 此时将打开 虚拟备机设置对话框。
- 7. 单击**首选项**选项卡。
 - 源计算机缺失监控信号一表示在监视器服务器未从源服务器检测到监控信号时,虚拟备机将发送报警通知。
 - 为配置成自动开机的源计算机打开的VM-表示在打开已配置为 在未检测到监控信号时自动开机的虚拟机时,虚拟备机将发送报 警通知。
 - **为配置成手动开机的源计算机打开的 VM**一表示在手动打开虚拟 机时,虚拟备机将发送报警通知。

- VM存储可用空间少于一表示在定义的管理程序路径上检测到可用磁盘空间不足时,虚拟备机将发送报警通知。可用磁盘空间量少于用户定义的阈值时,监测便会发生。可以将阈值定义为绝对值(MB)或卷容量的百分比。
- 虚拟备机错误/失败/崩溃-表示在检测到在转换过程期间发生的
 错误时,虚拟备机将发送报警通知。
- **虚拟备机成功**一表示创建虚拟备机虚拟机的过程已成功完成。
- 无法连接到管理程序一表示在检测到其无法与 ESX 服务器系统或 Hyper-V 系统通信时,虚拟备机将发送报警通知。
- 虚拟备机未成功从恢复点快照启动一表示从恢复点快照创建虚 拟备机虚拟机的过程未成功完成。

查看电子邮件设置。

如何保护虚拟备机计算机

您可以备份虚拟备机计算机,并且保护数据以免损坏。在保护计算机之前,您必须打开计算机。

下图展示了保护虚拟备机计算机的过程:

如何保护虚拟备用计算机



下一步操作

- <u>查看先决条件和注意事项</u> (p. 282)
- <u>打开虚拟备机虚拟机</u> (p. 282)
- <u>在虚拟备机虚拟机打开之后保护它们</u> (p. 286)
- <u>确认虚拟备用计算机受到保护</u> (p. 287)

查看先决条件和注意事项

确认您已经完成以下先决条件任务:

- 已登录控制台
- 准备好虚拟备机计算机。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

打开虚拟备机虚拟机

在计算机开机之后,您可以打开虚拟备用计算机并保护虚拟机。下图说明打开虚拟机的流程:



从恢复点快照打开虚拟备用计算机

可以将虚拟备机配置为在监视服务器未从源服务器检测到监控信号时, 自动从恢复点快照打开虚拟备份计算机。或者,您也可以在源服务器失 败,发生紧急情况,或需要使源节点脱机以进行维护时,手动从恢复点 快照打开虚拟备用计算机。

注意: 下列步骤说明如何手动从恢复点快照打开虚拟备用虚拟机。有关如何允许虚拟备机自动打开恢复点快照,请参阅"<u>将虚拟备机任务添加</u> <u>到计划中</u>(p. 244)"。

遵循这些步骤:

- 从资源选项卡导航到 Virtual Standby 节点组。 虚拟备机节点将显示在中央窗格上。
- 在中央窗格上,选择节点,然后单击"备用 VM"。
 "备用 VM"对话框将打开。
- 3. 在备用 VM 对话框上,执行以下任务:
 - 选择用于打开虚拟机的恢复点快照的日期和时间。

注意:如果尚未配置备用虚拟机,则会显示链接"未配置备用虚 拟机网络。"。

- a. 单击此链接配置网络。
- b. 单击保存。针对虚拟备机虚拟机的设置即被保存。
- c. 单击关闭,将显示恢复点快照对话框。
- 单击**打开 VM**。

将使用包含在恢复点快照内的数据打开虚拟机。

注意:在虚拟机开机之后,可能会一次或多次提示您重新启动计算机。 该行为发生的原因是因为 VMware 在虚拟机上安装了 VMware 工具,或 者 Windows Hyper-V 在虚拟机上安装了集成服务。

从恢复点快照打开虚拟备用虚拟机之后,您可能需要完成以下任务:

- 激活正在虚拟机上运行的 Windows 操作系统。
- 启动虚拟机上的 Arcserve UDP 代理 (Windows)。
- 使用虚拟机的主机名、IP 地址以及登录凭据更新 Arcserve UDP。
- 将节点分配给计划。

注意: 仅当您想为打开的虚拟机创建恢复点快照时, 才需要执行该任务。

从 Hyper-V Manager 打开虚拟备用计算机

需要手动打开虚拟备机虚拟机时,最佳做法是从 Arcserve UDP 服务器上的"备用 VM"对话框打开虚拟机。有关详细信息,请参阅<u>从恢复点快照打开虚拟备机虚拟机</u> (p. 283)。但是,如果需要从 Hyper-V 服务器启动虚 拟备机虚拟机,那么可以使用 Hyper-V Manager 进行启动。

注意:使用 Hyper-V Manager,您可以访问虚拟备机创建用于保护节点的恢复点快照。请不要删除这些快照。删除这些快照之后,下次虚拟备机作业运行时,包含在这些快照内的数据之间的关系会变得不一致。数据不一致的情况下,将无法正确打开虚拟备机虚拟机。

遵循这些步骤:

- 1. 登录到监视您正在保护的节点的 Hyper-V 服务器。
- 2. 通过执行下列操作来启动 Hyper-V 管理器:
 - a. 依次单击"开始"、"所有程序"、"管理工具"、"Hyper-V Manager"。

此时将打开 Hyper-V Manager。

b. 从"Hyper-V管理器"目录树,展开"Hyper-V管理器",然后单击包含要打开的虚拟机的 Hyper-V 服务器。

与指定的 Hyper-V 服务器相关联的虚拟机将显示在中心窗格的 "虚拟机"列表中。

- 3. 请执行下列任务之一:
 - 使用最新的快照打开虚拟机:在"虚拟机"列表中,右键单击需要打开的虚拟机,然后单击弹出式菜单上的"启动"。
 - 使用较旧的快照打开虚拟机:
 - a. 在"虚拟机"列表中,单击需要打开的虚拟机。 与虚拟机相关联的快照将显示在"快照"列表中。
 - b. 右键单击需要使用其来打开虚拟机的快照, 然后单击弹出式 菜单上的"应用"。

此时将打开"应用快照"对话框。

- c. 单击"应用"。
- d. 在"虚拟机"列表中,右键单击需要打开的虚拟机,然后单击弹出式菜单上的"启动"。

此时将打开虚拟备用计算机。

必要时,可以在打开虚拟机之后备份虚拟机并创建恢复点快照。

从 VMware vSphere Client 打开虚拟备用计算机

需要手动打开虚拟备用计算机时,最佳实践是从 Arcserve UDP 上的"备用 VM"对话框打开虚拟机。有关详细信息,请参阅<u>从恢复点快照打开虚</u><u>拟备机虚拟机</u> (p. 283)。但是,如果需要从 ESX Server 或 vCenter Server 系统启动虚拟备用计算机,那么可以使用 VMware vSphere Client 进行启动。

注意:使用 VMware vSphere Client,您可以访问虚拟备机创建用于保护 节点的恢复点快照。请不要删除这些快照。删除这些快照之后,下次虚 拟备机运行时,包含在这些快照内的数据之间的关系会变得不一致。数 据不一致的情况下,将无法正确打开虚拟备用计算机。

遵循这些步骤:

- 1. 打开 VMware vSphere Client,并登录到监视您正在保护的节点的 ESX Server 或 vCenter Server 系统。
- 2. 从目录树,展开 ESX Server 系统或 vCenter Server 系统,找到并单击 需要打开的虚拟机。
- 3. 请执行下列任务之一:

使用最新的快照打开虚拟机:单击"入门"选项卡,然后单击位于屏幕 底部的"打开虚拟机"。

使用较旧的快照打开虚拟机:

a. 单击工具栏上的"Snapshot Manager"按钮。

此时将打开与虚拟机名称对应的"快照"对话框,显示虚拟 机的可用快照列表。

b. 从快照列表中,单击需要使用其来打开虚拟机的快照,然后 单击"转到"。

此时将打开虚拟备用计算机。

必要时,可以在打开虚拟机之后备份虚拟机并创建恢复点快照。

在打开虚拟备用计算机后保护它们

(手动或自动)打开虚拟备用计算机后, Arcserve UDP 代理 (Windows) 备份作业和虚拟备机作业将不按排定运行。您必须手动配置虚拟备用计算机以保护它。

遵循这些步骤:

1. 在虚拟备机任务中修改 VM 名称前缀。

打开虚拟备用计算机时,应用程序将已打开虚拟机的虚拟机名称定义为虚拟备机任务中指定的 VM 名称前缀选项与源计算机的主机名的 组合。

示例:

- VM 名称前缀: AA_
- 源节点的主机名: Server1
- 虚拟备用计算机的虚拟机名称: AA_Server1

在虚拟备用计算机开机后,如果您未在虚拟备机任务中修改 **VM 名称** 前缀,则会发生虚拟机名称冲突。在源节点和虚拟备用计算机在相同 管理程序上时,便会发生该类问题。

必要时,您可以更新其他虚拟备机任务设置。或者,您可以创建新的 虚拟备机任务来保护虚拟备机虚拟机。

2. 将计划部署到虚拟备用计算机后,恢复虚拟备机作业。

有关详细信息,请参阅暂停和恢复虚拟备机作业(p.256)。

3. 部署计划之后,请登录到虚拟备用计算机上的 Arcserve UDP 代理 (Windows),然后为 Arcserve UDP 代理 (Windows) 备份作业排定重复 方式。

有关详细信息,请参阅《Arcserve UDP代理 (Windows)用户指南》。

注意: Arcserve UDP 允许您每周自动将计划重新同步受管理的 Arcserve UDP 代理 (Windows) 节点上。该机制允许 Arcserve UDP 通过将 Arcserve UDP 代理 (Windows) 节点上生效的计划重新部署到虚拟备用计算机上, 来重新启动虚拟备用计算机上的备份作业。计划部署过程之所以这样, 是因为源节点和虚拟备用计算机有相同主机名,这允许 Arcserve UDP 重新同步计划。该过程的唯一限制是, Arcserve UDP 和虚拟备用计算机必须能通过网络相互通信。在 Arcserve UDP 将计划重新同步和部署到虚拟备用计算机之后,您便可以恢复虚拟备用计算机上的虚拟备机作业。有关详细信息,请参阅暂停和恢复虚拟备机作业。

确认虚拟备用计算机受到保护

通过确认备份目标上具有有效的恢复点,确认虚拟备机计算机受到保护。

遵循这些步骤:

- 1. 登录到备份目标, 然后导航到备份目标文件夹。
- 确认虚拟备机计算机的备份已成功,并且恢复点可用。
 虚拟备机计算机已经过验证并且受到保护。

虚拟备机计算机成功受到保护。

如何在从 UDP 控制台管理的数据存储之间复制数据

您可以使用 Arcserve UDP 将备份数据从一个数据存储复制到另一个数据存储中。这些数据存储受同一 UDP 控制台管理,但却位于不同恢复点服务器中。您需要创建具有两个任务的计划--备份和复制。备份任务基于排定备份数据,复制任务将备份的数据复制到指定的恢复点服务器。复制作业根据您在复制任务中指定的排定运行。您可以在计划中创建多个复制任务。

如果复制作业由于某些原因(如网络问题)失败,则先恢复失败的复制 作业,然后才能传输新会话。复制作业从上次失败的复制作业的断点处 恢复。

下图说明了如何在从 UDP 控制台管理的数据存储之间复制数据。



下一步操作

- 1. <u>查看先决条件和注意事项</u> (p. 289)
- 2. <u>创建具有备份任务的计划</u> (p. 166)
- 3. <u>将复制任务添加到计划中</u> (p. 301)
- 4. (可选)执行手动复制 (p. 303)
- 5. <u>确认计划</u> (p. 304)

查看先决条件和注意事项

验证是否已经满足以下先决条件:

- 登录到控制台。
- 安装服务器组件并创建数据存储。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

创建具有备份任务的备份计划

备份计划包括对物理节点执行备份并将数据存储到指定目标的备份任务。每个任务均包括定义源、目标、排定以及其他备份详细信息的参数。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台上,单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"计划",然后单击"所有计划"。
 如果您之前已创建计划,这些计划会显示在中央窗格上。
- 在中央窗格上,单击"添加计划"。
 此时将打开添加计划。
- 4. 输入计划名称。
- 5. (可选)选择**暂停此计划**复选框以暂停计划。

直到您清除该复选框以恢复该计划时,该计划才会运行。

注意: 一个计划暂停后, 所有作业都将暂停, 除了还原作业和复制作业。正在运行的作业不会受影响。如果暂停具有挂起作业的计划, 这些挂起的作业也将暂停。当您恢复计划时, 挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后, 挂起的作业将在下一个排定时间运行。您可以从Arcserve UDP 代理 (Windows) 的主页找到下一个作业的排定。



6. 在任务类型下拉列表中,选择备份:基于代理的 Windows。

现在指定"源"、"目标"、"排定"以及"高级"详细信息。

指定源

"源"页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多 个节点。如果尚未向控制台添加任何节点,那么您可以在创建或修改 "源"页面的计划时添加节点。您也可以保存计划,而无需添加任何源 节点。但只能在添加源节点后部署计划。

遵循这些步骤:

- 1. 单击"源"选项卡,然后单击"添加节点"。
- 2. 选择下列选项之一:
 - 选择要保护的节点

打开"选择要保护的节点"对话框,您可以从显示列表中选择节 点。如果您已向控制台添加节点,请选择此选项。

添加 Windows 节点

打开"将节点添加到 Arcserve UDP 控制台"对话框。如果您尚未添加节点,并且想手动添加要保护的节点,请选择此选项。

发现 Active Directory 的节点

打开"将节点添加到 Arcserve UDP 控制台"对话框。如果想从 Active Directory 发现并添加节点,请选择此选项。

3. (可选)从组下拉列表中选择筛选来筛选节点。您可以输入关键字以进一步筛选您的节点。

选择节点进行保护

可用节点

组	全部节点 (默 🔻			×
	全部节点 (默认组)			
	没有计划的节点(默认组)	郤	计划	
	没有分组的节点 (默认组)			

这些节点将显示在可用节点区域。

 从可用节点区域选择节点,然后单击添加所有节点 (>>) 或添加选定 的节点 (>) 图标。

选定的节点将显示在选定的节点区域。

- 5. 单击"确定"关闭该对话框。
- 6. 要选择**保护类型**,请选择下列选项之一:

备份所有卷

为所有卷准备备份快照。

备份选定卷

为选定卷准备备份快照。

源即被指定。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

遵循这些步骤:

1. 选择以下"目标类型"之一。

本地磁盘或共享文件夹

指定备份目标是本地目标还是共享文件夹。如果选择此选项,您 可以将数据保存为恢复点或者恢复集。恢复点和恢复集选项位于 **排定**选项卡上。

Arcserve UDP 恢复点服务器

指定备份目标是恢复点服务器。如果您选择此选项,那么数据被 存储为恢复点。您无法将数据存储为恢复集。

- 2. 如果您选择了"Arcserve UDP恢复点服务器",则提供以下详细信息:
 - a. 选择一个恢复点服务器。
 - b. 选择数据存储。列表显示在指定的恢复点服务器上创建的所有数 据存储。
 - c. 提供会话密码。
 - d. 确认会话密码。
- 3. 如果您选择了本地磁盘或共享文件夹,则提供以下详细信息:
 - a. 提供本地或网络目标的完整路径。对于网络目标,请指定具有写入权限的凭据。
 - b. 选择加密算法。有关详细信息,请参阅"<u>加密设置</u>(p. 670)"。
 - c. 可以选择提供加密密码。
 - d. 确认加密密码。
 - e. 选择压缩类型。有关详细信息,请参阅"压缩类型 (p. 669)"。

注意:如果将数据存储到本地磁盘或共享文件夹,则无法将数据复制 到其他恢复点服务器。仅当将数据存储到恢复点服务器时,才支持复 制。

目标即被指定。

指定排定

"排定"页面用于为备份、合并和调节功能定义排定,以按特定间隔重 复。在您定义排定后,作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并 提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除 定期排定之外,备份排定还提供选项来添加每日、每周和每月排定。

注意: 有关排定和保留设置的详细信息,请参阅"<u>了解高级排定和保留</u> (p. 173)"。

遵循这些步骤:

 (可选)选择选项来管理恢复点。仅当您选择本地或共享文件夹作为 备份目标时,此选项才可见。

按恢复点保留

备份数据被存储为恢复点。

按恢复集保留

备份数据被存储为恢复集。

2. 添加备份、合并和调节排定。

添加备份排定

a. 单击添加,然后选择添加备份排定。

新建备份排定					×
Custom					-
备份类型	增量		•		
开始时间	8:00 <u>+</u>	:午	1=1 ::::		
	□ 星期 □ 星期 □ 星期	日 三 六	□ 星期一 □ 星期四	□ 星期二 □ 星期五	
重复	•				
	毎	3	小时	*	
	直至	6:00	下午	1 m 1 ::::	
帮助			保存	取	消

此时将打开新建备份排定对话框。

b. 选择下列选项之一:

自定义

指定每天重复多次的备份排定。

毎日

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下,已为每日备份 选择一周的所有天数。如果不想在特定日运行备份作业,可 以清除周内该日的复选框。

每周

指定每周发生一次的备份排定。

每月

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

完全

确定完全备份的备份排定。按照排定,Arcserve UDP 会对源计 算机中所有使用的块进行完全备份。完全备份消耗的时间通 常取决于备份大小。

验证

确定验证备份的备份排定。

Arcserve UDP 通过对备份源执行存储备份映像的可信度检查 来确认受保护数据有效且完整。在必要时,图像会进行重新 同步。验证备份关注每个块的最新备份,并将内容和信息与 源进行比较。这种对比将确认最新备份的块代表源的相应信 息。如果任何块的备份映像与源不匹配(可能是由于自上次 备份以来的系统更改),则 Arcserve UDP 将刷新(重新同步) 不匹配块的备份。您还可以使用验证备份(很少)来保证实 现完全备份,而不占用完全备份所需的空间。

优势:与完全备份相比,会生成较小的备份映像,因为仅备 份更改的块(与上次备份不匹配的块)。

劣势: 备份时间长,因为所有源块都与上次备份的块进行对比。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定, Arcserve UDP 仅会增量备份自上次成功备份以来更改的块。增量备份的优势在于,备份快,并只生成小的备份 映像。这是执行备份的最理想方式。

- d. 指定备份开始时间。
- e. (可选)选中**重复**复选框并指定重复排定。
- f. 单击**保存**。

备份排定已指定,并显示在**排定**页面上。

源 目标 排定 高级

🕀 🔋	加 🔻 関除								
类型	说明	周	周	周	周	周	周	周	时间
۲	<u>Custom 增量 Backups Every 1 小时</u>	~	~	<	~	<	<	~	12:00 上午 - 11:00
۲	Daily 增量 Backup	~	<	<	<	<	<	<	10:00 下午

添加合并排定

- a. 单击**添加**,然后选择**添加合并排定**。 此时将打开**添加新的合并排定**对话框。
- b. 指定开始合并作业的开始时间。
- c. 指定直至以指定合并作业的结束时间。
- d. 单击保存。

合并排定已指定,并显示在**排定**页面上。

添加调节排定

- a. 单击**添加**,然后选择**添加调节排定**。 此时将打开添加新的调节排定对话框。
- b. 指定吞吐量限制,以 MB/分钟为单位。
- c. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。
- d. 指定直至以指定吞吐量作业的结束时间。
- e. 单击**保存**。

调节排定已指定,并显示在排定页面上。

3. 指定排定备份的开始时间。

排定备份的开始时间	2014/11/	11 🗰 14 🕶 : 53 💌
恢复占保留		
	7	每日备份
		每周备份
		每月备份
	31	自定义/手动备份

 指定"自定义"、"每日"、"每周"和"每月"排定的恢复点保留 设置。

如果您已添加相应的备份排定,这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置,更改将反映在"备份排定"对话框上。

5. 指定编录详细信息。

编录

生成文件系统编录 (实现更快的搜索) 每日各份 每周备份 每月各份 自定义/手动备份 在其后生成 Exchange 编录(用于粒度还原) 安装有 Exchange 的节点的所有备份

编录允许您生成 Exchange 粒度还原编录和文件系统编录。还原 Exchange 邮箱、邮箱文件夹和单个邮件对象需要 Exchange 粒度还原 编录。执行更快、更简单的搜索需要文件系统编录。如果您选中编录 复选框,将根据您指定的备份类型启用编录。清除复选框将禁用生成 编录。

排定即被指定。

了解高级排定和保留

排定选项允许您指定自定义排定或每日/每周/每月排定,或同时指定这 两种排定。在自定义排定中,可以为一周中的每一天配置备份排定,每 天最多可以添加四个备份排定。您可以选择一周中的某一天,然后创建 一个持续时间来定义何时运行备份以及运行的频率。

排定	支持的作业	注释
备份	备份作业	定义运行备份作业的持续时间。
备份调节	备份作业	定义持续时间以控制备份速度。
合并	合并作业	定义运行合并作业的时间。
每日排定	备份作业	定义运行每日备份作业的时间。
每周排定	备份作业	定义运行每周备份作业的时间。
每月排定	备份作业	定义运行每月备份作业的时间。

也可以为恢复点指定保留设置。

注意: 必须在每个计划内设置保留设置以控制如何将分配给该计划的节 点的数据保留在目标数据存储中。 每日/每周/每月备份的排定不仅独立于自定义排定,而且互相独立。您 可以在不配置自定义排定的情况下,只运行每日备份、每周备份或每月 备份。

备份作业排定

在备份排定中,每天可以添加四个持续时间。有效的持续时间是从凌 晨 12:00 到晚上 11:59。不能指定诸如从下午 6:00 到上午上 6:00 的持 续时间。在这种情况下,您必须手动指定两个不同的持续时间。

在每个持续时间中,开始时间是包括在内的,但结束时间不算在内。 例如,您配置从上午 6:00 到上午 9:00 每隔一小时运行一次增量备份, 则此备份将在上午 6:00 开始运行。这意味着,将在上午 6:00、上午 7:00、上午 8:00 (不包括上午 9:00)运行备份。

备份调节排定

备份调节排定允许您控制备份吞吐速度,后者反过来也会控制备份的 服务器的资源利用率(磁盘I/O、CPU、网络带宽)。如果不希望在 工作时间影响服务器性能,这将非常有用。在备份调节排定中,每天 可以添加四个持续时间。您可以为每个持续时间指定一个值,以MB/ 分钟为单位。此值将用于控制备份吞吐量。有效值范围是从1MB/分 钟到 99999 MB/分钟。

如果备份作业延长其指定的时间,那么调节限制将根据指定的持续时间做出调整。例如,您定义上午8:00到晚上8:00的备份调节限制为500MB/分钟,晚上8:00到晚上10:00的备份调节限制为2500MB/分钟。如果备份作业在晚上7:00开始并且运行三个小时,那么从晚上7:00到晚上8:00,调节限制将为500MB/分钟,从晚上8:00到晚上10:00,调节限制将为2500MB/分钟。

如果您不定义任何备份排定和备份吞吐量排定,那么备份将以最快速度运行。

合并排定

允许您基于提供的排定合并恢复点。

对于合并作业,请考虑以下几点:

- 在给定的任何时间,只能针对一个节点运行一个合并作业。
- 合并作业开始后,只有该作业完成后,下一个合并作业才能开始。
 这意味着,如果正在合并一组或多组恢复点,将无法向此合并过
 程添加新的恢复点,直到当前一组恢复点的合并过程完成。
- 如果合并作业正在处理多组恢复点(例如,组[1~4]、组[5~11]和 组[12~14],这是三个组),恢复点服务器将会逐个处理这些组。
- 如果合并作业在暂停后继续运行,则作业会检测暂停点,然后从 断点继续合并。

指定高级设置

高级标签用于指定备份作业的一些高级设置。高级设置包括提供截短日 志设置、提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

下图显示"高级"选项卡:

源 目标 排定 高级		
截短日志	■ 截短 SQL Server 日志	每周
	■ 截短 Exchange Server 日志	毎周
运行命令	🔲 备份启动前	
	🔄 退出代码	0 运行作业 〇 失败作业
	□ 拍取快照后	
	🔲 备份结束后	
命令的用户名		
命令的密码		
启动电子邮件报警		

启动电子邮件报警	☑ 电子邮件设置	
作业报警	□ 错过的作业	
	📄 备份、编录、文件复制、还原或复制(灰复点作业已失败/已崩溃/已取消
	📄 备份、 編录、 文件复制、 还原或复制 🛛	灰复点作业成功完成
	🔲 合并作业已停止、已跳过、失败或已	崩溃。
	🔲 合并作业成功	
备份目标可用空间少于	5 % 👻	
启用资源报警		
		内存使用
	报警阈值: 85 %	报警阈 值: 85 %
	报警阈 值: 50 MB/s	报警阈 值: 60 %

遵循这些步骤:

1. 指定以下详细信息。

截短日志

允许您指定 SQL Server 和 Exchange Server 的截短日志排定。可以 将排定指定为 "每日"、"每周"或 "每月"。

用户名

允许您指定有权运行脚本的用户。

密码

允许您指定有权运行脚本的用户的密码。

备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定存储脚本的路径。单击 "退出时代码",并指定"运行作业"或"失败作业"的退出代码。"运行作业"指示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。 "失败作业"指示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

拍取快照后运行命令

允许您在拍取备份快照后运行脚本。指定存储脚本的路径。

备份结束后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的路径。

启用"电子邮件报警"

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置,并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时,将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击"**电子邮件设置**",并配置 电子邮件服务器和代理服务器详细信息。

作业报警

允许您选择想要接收的作业电子邮件类型。

启用资源报警

允许您指定"CPU使用率"、"内存使用率"、"磁盘吞吐 量"以及"网络I/O"的阈值。您可以提供百分比值。超过报 警阈值时,您将会收到电子邮件。

2. 单击**保存**。

注意:选择节点作为备份源或备份代理时,Arcserve UDP 会检查代理 是否已安装在节点上,以及它是否是最新版本。然后,Arcserve UDP 将 显示一个验证对话框,该对话框中列出了具有代理的过时版本或没有 安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理,请选择安装 方式,然后单击"保存"。

所做更改即得到保存,绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意:如果需要添加其他任务,必须从**资源**选项卡选择计划,并对其 进行修改。要修改计划,请单击中央窗格中的计划。计划将打开,并 且您可以修改它。

备份计划即被创建并自动部署到源节点。备份按在"**排定**"选项卡中配 置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

将复制任务添加到计划中

创建复制任务,以便通过将您的备份数据从一个恢复点服务器复制到另 一个恢复点服务器,来进一步保护您的数据。复制目标必须是恢复点服 务器中的数据存储。您可以创建多个复制任务来执行多个复制。

遵循这些步骤:

- 从左侧窗格单击"添加任务"。
 新的任务添加到左侧窗格。
- 从"任务类型"下菜单,选择"复制"。
 复制任务即被添加。您不必配置复制任务中的"源"选项卡,因为它反映来自备份任务的备份目标。
- 3. 单击目标选项卡,输入恢复点服务器详细信息并重试排定详细信息。

任务类型 从远程 RPS 复制 🔹							
源 目标 排定 高级							
恢复点服务器	•						
数据存储							
服务器在 NAT 路由器后面:							
主机名/IP 地址:							
調口:	8014						

恢复点服务器

从列表中选择恢复点服务器。

数据存储

从列表中选择数据存储。

开始重试

指定作业失败后重新启动复制作业的时间(以分钟为单位)。例 如,如果指定10分钟,则复制作业将在失败10分钟后重新启动。

限制:1到60

重试

指定复制作业失败后启动复制作业的次数。会一直运行复制作 业,直至作业成功或达到限制。

限制:1到99

4. 单击**排定**选项卡并添加**复制作业排定、复制调节排定、合并排定**及保 留设置。

注意:复制调节配额将由从当前计划的所有节点启动的所有复制作业 平均共享。

源	目标	排定	高级								
Ð	添加	•	删除								
▼ 类型	십 说明			周日	周一月	周二 周三	周四	周五	周六	时间	
复制目标 自定义、银	要保留的 每日、毎周3	恢复点数 和毎月备份	由备份任务中相加	应的排定定义。							
毎日											
毎周					_						

5. 单击"高级"选项卡并输入详细信息。

31

6. 单击保存更改或添加任务。

毎月

自定义/手动

如果您已添加任务,则可以创建另一个复制任务来执行多个级别的复制。您可以在计划中添加多个复制任务。 如果您保存更改,那么计划即被保存,复制任务即被部署到复制目标。

复制任务即被创建。

您成功创建并自动部署了复制计划。

(可选)执行手动复制

要手动运行复制作业,您必须首先执行手动备份。复制任务与备份任务 相关联。您不能将复制任务作为独立任务运行。如果计划包括备份任务 和复制任务,那么在手动运行备份作业时,复制作业会在备份作业完成 后自动运行。因此,您通过执行手动备份来执行手动复制。

如果尚未设置复制排定,复制作业将在备份作业完成后立即运行,否则将根据复制排定设置运行。

遵循这些步骤:

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
 如果您已经添加了计划,这些计划将显示在中央窗格中。
- 3. 选择想要备份且已分配了计划的节点。
- 4. 在中央窗格上,依次单击操作、立即备份。"立即运行备份"对话框将打开。
- 5. 选择备份类型并为备份作业提供名称。
- 6. 单击"**确定"**。
 - 备份作业将运行。
 - 在备份作业结束后,复制作业立即运行。
- 手动复制成功执行。

确认计划

要确认复制功能,请确认您成功创建了复制计划。确认计划成功创建后, 检查备份作业是否按排定运行。备份作业成功完成后,复制作业运行。 您可以从"**作业**"选项卡检查备份作业和复制作业的状态。

遵循这些步骤:以确认计划

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
 所有节点的列表显示在中央窗格上。
- 3. 确认计划与节点进行了映射。

遵循这些步骤:以确认复制作业

- 1. 单击"作业"选项卡。
- 从左侧窗格,单击"所有作业"。
 每个作业的状态将列在中央窗格上。
- 3. 确认备份作业和复制作业成功。

如何在受不同 UDP 控制台管理的数据存储之间复制数据

要保护数据,您可能需要将备份数据复制到受其他 Arcserve UDP 控制台管理的另一个恢复点服务器。例如,您可以将数据复制到向多个客户提供其复制服务的服务提供商。在此示例中,将数据从源数据存储(位于源控制台)复制到目标数据存储(位于控制台)。

作为目标控制台的管理员,要创建源控制台的唯一用户名、密码和计划。 计划定义了目标数据存储,而用户名和密码帮助源管理员连接到您的服 务器并复制数据。

作为源控制台的管理员,要创建计划以便将数据复制到目标数据存储。 创建计划时,要连接到目标服务器并选择由目标管理员分配给您的计划。







下一步操作

- 1. <u>查看先决条件</u> (p. 307)
- 2. <u>为源控制台创建用户帐户</u> (p. 307)
- 3. <u>创建计划以定义目标数据存储</u> (p. 308)
- 4. <u>将计划映射到用户帐户</u> (p. 92)
- 5. <u>将计划和用户帐户详细信息发送给源管理员</u> (p. 311)
- 6. <u>从目标管理员接收计划和用户帐户详细信息</u> (p. 311)
- 7. <u>创建复制计划以便将数据发送到目标控制台</u> (p. 312)
- 8. <u>确认数据已复制</u> (p. 316)

查看先决条件

在复制数据之前查看以下先决条件:

查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

管理员 – 目标控制台

- 确认您已将 Arcserve UDP 安装到目标服务器上。
- 确认您具有在目标服务器上创建 Windows 用户帐户的完全权限。

管理员 – 源 UDP 控制台

- 确认您已将 Arcserve UDP 安装到源服务器上。
- 确认您至少已完成数据存储的一次完全备份。

为源控制台创建用户帐户

目标管理员

要识别和管理目标服务器上的复制数据,请创建 Windows 用户帐户。如果您正在管理多个源控制台,那么为每个源控制台都创建一个用户帐户。

源控制台管理员使用此帐户详细信息来连接目标服务器。

要在 Windows 操作系统中创建用户帐户,请使用 Windows 控制面板中的 "用户帐户"部分。有关在 Microsoft Windows 中创建用户帐户的更多信息,请参阅 Microsoft 文档。

创建计划以定义目标数据存储

目标管理员

源数据被复制到此目标数据存储。要定义此目标数据存储,您需要创建 一个计划。通过计划可以定义目标数据存储和合并排定。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"计划",然后单击"所有计划"。
 如果您已经添加了计划,这些计划将显示在中央窗格中。
- 在中央窗格上,单击"添加计划"。
 此时将打开添加计划页面。
- 4. 在新计划窗口项中输入计划名称。
- 5. 从"任务类型"下拉列表中,选择"从远程 RPS 复制"。

此时显示"**源**"选项卡。您无法在"源"选项卡上提供任何详细信息。源控制台的源管理员提供源详细信息。

添加计划	<plan name=""></plan>
任务1: 从远程 RPS 复制	任务类型 从远程 RPS 复制 👻
⑦ 添加任务	源 目标 排定 高级 ————————————————————————————————————
产品安装	

- 6. 单击"目标"选项卡,然后指定恢复点服务器和数据存储。
- 7. (可选)选中**服务器在 NAT 路由器后面**复选框并提供服务器地址和 端口号。
- 8. 单击**排定**选项卡。



- 9. 单击添加,然后选择添加复制合并排定。
 此时将打开添加新的合并排定对话框。
- 10. 输入合并排定。

注意: 要了解有关排定的详细信息,请参阅"<u>了解高级排定和保留</u> (p. 173)"。

11. 单击**保存**。

此时将关闭添加新的合并排定对话框。

12. 输入恢复点保留详细信息。

复制目标要保留的恢复点数

自定义、毎日、	每周和每月备份由备份任务中相应的排定定义
---------	----------------------

毎日	
毎周	
毎月	
自定义/手动	31

13. 单击"高级"选项卡并提供以下详细信息。

启用"电子邮件报警"

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置,并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时,将启用以下选 项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击"**电子邮件设置**",并配置 电子邮件服务器和代理服务器详细信息。

作业报警

允许您选择要接收的作业报警类型。

14. 单击保存。

将保存所做更改并创建计划。

已成功创建复制计划。您也可以将复制任务和虚拟备机任务添加到计划中。

将计划映射到用户帐户

目标管理员

您已经为源控制台创建用户帐户和计划。要识别和管理复制的数据,请 将计划分配给用户帐户。

注意:您可以将多个计划分配给一个用户帐户,但是两个不同的帐户无 法共享一个计划。但是,我们建议将单个计划分配给一个用户,以便您 轻松识别和管理用户数据。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击**配置**选项卡。
- 2. 从左侧窗格,单击"共享计划"。

	配置				
数据库配置					
Arcserve Backup 数据同步排定	ut本	動態	10 (R):		
Active Directory 发现配置	用户帐户	说明	计划		
电子邮件和报警配置	Administrator				
更新配置					
管理の執行 生体の事					
共享计划					

3. 从中央窗格,单击"添加"。

"将计划分配给用户"对话框打开。

将计划分配给用户						ο×
用户帐户	•					
				14 17 4L 11 L		
可用计划				选择的计划		
□ 计划名称				☑ 计划名称		
没有可用计划				没有可用计划		
			>>			
			"			
			>			
			<			
			"			
Ⅰ 4 页 1 页共1页	🕨 🕅	没有数据需要显示				
帮助					确定	取消
- 4. 选择用户帐户。
- 从"可用计划"列中选择计划。
 注意:如果某个计划已被添加到某用户名,则该计划将不显示在"可用计划"列中。
- 6. 单击"**添加所有计划**"或"**添加选定计划**"来添加"**选择的计划**" 列中的计划。
- 7. 单击"确定"。

"将计划分配给用户"对话框关闭。"共享计划"页面上将显示用户 名和关联计划。

用户帐户将映射到为源控制台创建的计划上。

您可以使用编辑来修改用户配置,或使用删除从列表中删除用户帐户。

将计划和用户帐户详细信息发送给源管理员

目标管理员

将计划与用户帐户相关联之后,请将计划和用户帐户详细信息发送给源 管理员。源管理员使用这些详细信息来连接目标控制台。

作为目标管理员,您已经完成您所有的任务。

从目标管理员接收计划和用户帐户详细信息

源管理员

要将数据复制到源控制台,您需要从目标管理员那里获取目标服务器、 计划和用户帐户详细信息。您从目标管理员接收详细信息。了解这些详 细信息并在目标管理员那里澄清您所有疑问,然后再开始创建复制计划。

创建复制计划以便将数据发送到目标控制台

源管理员

要将您的备份数据复制到受其他控制台管理的目标恢复点服务器,请创 建复制计划。此复制计划包括一个备份任务和一个远程管理的复制任务。 在复制任务中,指定远程服务器和计划详细信息,并连接到远程服务器。 如果连接成功,您可以选择目标管理员为您创建的计划。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击资源选项卡。
- 2. 从左侧窗格,导航到**计划**,然后单击**所有计划**。
- 3. 单击"添加计划"。

此时将打开添加计划页面。

- 4. 输入计划名称,选择以下备份任务之一并创建任务:
 - 备份:基于代理的 Windows
 - 备份:基于主机的无代理

注意:有关如何创建备份任务的详细信息,请参阅以下主题:

- 如何创建 Windows 备份计划
- 如何创建基于主机的虚拟机备份计划
- 5. 在左侧窗格中,单击"添加计划"。

新的任务添加到左侧窗格。

6. 从"任务类型"下拉列表中,选择"复制到远程管理的 RPS"。

复制任务已添加,此时打开"**源**"页面。对于"**源**"选项卡,备份任务的目标(例如,备份:基于代理的 Windows)是"**复制到远程管理** 的 RPS"任务的源。

任务1: 备份: 基于代理 🛛 📀 (Windows)	任务类型 复制到远程管理的 RPS 👻
任务2: 复制到远程管理的 RPS	源 目标 排定 —
↔ 添加任务	复制恢复点 – 从任务1: 备份: 基于代理 (Windows)
产品安装	

7. 单击目标选项卡并输入以下详细信息。

源 目标 排定

运程 控制台:	<remote address="" console="" ip=""></remote>
用户名:	Administrator
密码:	
端口:	8015
协议:	🖲 HTTP i HTTPS
启用代理:	
代理服务器	
1.11111111111111111111111111111111111	
代理服务器要求身份验证	
用户名:	
密码:	
连接	
计划	-

远程控制台

指定目标控制台的 IP 地址。目标管理员为您提供目标控制台地 址。

用户名

指定由目标管理员创建的用户名。目标管理员为您提供用户名。

密码

指定由目标管理员创建的密码。目标管理员为您提供密码。

端口

指定远程控制台的端口号。目标管理员为您提供目标控制台的端 口号。

协议

指定目标管理员用于连接到远程控制台的协议。

启用代理

选中复选框来启用代理服务器选择。

代理服务器

指定代理服务器的地址。

端口

指定代理服务器的端口号。

代理服务器要求身份验证

选中复选框以启用代理服务器的身份验证字段。

用户名

指定连接到代理服务器的用户名。

密码

指定验证代理服务器连接的密码。

连接

验证源控制台和目标控制台之间的连接。如果连接成功,会在 "**计划**"字段中显示计划名称。该计划名称由目标管理员分配给 此控制台。

```
计划
```

指定目标管理员为您创建的计划。如果列表中存在多个计划,请 联系远程管理员获悉正确的计划。

开始重试

如果存在失败,会在指定时间之后重新运行复制作业。输入一个 介于1和60之间的值,时间单位定义为分钟。

重试

指定在作业失败的情况下的重试次数。重试次数结束后,复制作 业将仅在下一个排定时间运行。输入一个介于1和99之间的值。

8. 单击"排定"选项卡,并提供复制作业排定和复制调节排定。

复制作业排定

指定启动复制作业的日期和时间。您可以编辑或删除复制作业排定。

复制调节排定

指定执行复制的最大速度 (Mbps)。您可以调节复制速度以减少 CPU 或网络使用。对于复制作业,"**作业**"选项卡显示进行中的 作业的平均读写速度和配置的调节速度限制。

您可以编辑或删除复制调节排定。

9. 单击**保存**。

计划已保存,并将根据排定运行。

您成功创建并自动部署了复制计划。计划运行时,会通过网络将数据从 源位置复制到目标数据位置。

注意:复制过程完成后,已复制节点详细信息将自动添加到目标控制台。

您已成功在受不同 UDP 控制台管理的两个数据存储之间复制数据。

确认数据已复制

目标管理员

复制数据之后,您可以确认复制是否成功。

遵循这些步骤:

- 1. 在目标控制台上,导航到恢复点服务器上的目标数据存储。
- 2. 确认复制的数据大小是否匹配源数据。

您已成功在受不同 UDP 控制台管理的两个数据存储之间复制数据。

应用最佳实践

配置多数据流参数

复制(通过 WAN)的相关设置保存在以下注册表项中:

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine\Network]

下表显示注册表项及其默认值:

- "WAN_EnableAutoTunning"=dword:00000001
- "WAN_ChunkSizeByte"=dword:00001000
- "WAN_NumberofStreams"=dword:00000005
- "WAN_MultiStreamsMaxCacheSize"=dword:01000000
- "WAN_SendCommandFragDataMerged"=dword:0000001
- "WAN_RTT_Threshold"=dword:00000032

下列说明描述注册表项设置:

WAN_EnableAutoTunning

指定启用或禁用多数据流的开关。如果值是 0,多数据流将禁用。对 于其他值,多数据流将启用。启用多数据流的默认值是 1。

WAN_ChunkSizeByte

为每个数据包指定数据块大小。数据包大小会影响吞吐量。如果 WAN 带宽更高,数据块大小可以增加到更高值。

默认值为 4k 字节。范围限制在 512 字节到 1M 字节之间。

WAN_NumberofStreams

指定在延迟超过 WAN_RTT_Threshhold 数时,需要在 WAN 上创建的数据流数。默认数据流数是 5。数据流范围在 1 到 10 之间。

WAN_RTT_Threshold

在 RTT 大于 WAN_RTT_Threshold 时,会创建多个套接字。

WAN_RTT_Threshold 的单元是毫秒 (ms)。默认值为 50 毫秒。范围限 制在 20 毫秒到 600 毫秒之间。

WAN_MultiStreamsMaxCacheSize

指定启用多数据流时要分配的内存大小。此内存缓冲区将用于缓存接收的分段内存。范围是从 16 MB 到 64 MB。默认值为 16 MB。如果值为零,值将设置为 64 MB。该值的单位是字节。

$WAN_SendCommandFragDataMerged$

指定如果值不为零,通信库将对小文件进行分组并将其整块发送。如 果值为零,则单个发送小文件。默认值为1。

注意:

■ 在复制作业中,套接字连接数目可能与 WAN_NumberofStreams 注册 表不一致。

从非 GDD 到非 GDD 的复制作业

在 RTT 大于 WAN_RTT_Threshold 时,套接字连接数目将等于 WAN_NumberofStreams。

从非 GDD 或 GDD 到 GDD 的复制作业

有四种类型的连接。只有数据块连接可与多数据流功能一起使用。因此,在RTT大于WAN_RTT_Threshold时,套接字连接总数将等于3+WAN_NumberofStreams。

复制作业会检测网络状态,以确定通信是否在 WAN 上。如果网络状态较弱,会接受 LAN 替换 WAN。

如何使用 RPS 快速启动执行脱机数据复制

通过网络(LAN、WAN、Internet)将大型数据存储复制到其他恢复点服务器(受其他 UDP 控制台管理)非常耗时。为了快速复制大型数据存储, Arcserve UDP 提供一种脱机数据复制方法。此方法称为 RPS 快速启动。

RPS 快速启动是一种脱机复制方法,它使用外部存储设备(如 USB 闪存驱动器)来复制数据存储。此复制操作在受不同 UDP 控制台管理的两个数据存储之间进行。例如,考虑这种情况:服务提供商向多个客户提供其复制服务。客户将数据复制到存储设备,然后将存储设备发送给服务提供商。服务提供商将数据从该存储设备复制到目标服务器。服务提供商和客户两者都要在其所在位置安装 Arcserve UDP。

脱机复制要求两个管理员(源管理员和目标管理员)在其各自所在位置 完成以下步骤。

源管理员

- 1. 将源数据存储复制到外部设备。
- 2. 将外部设备发送到目标位置。

目标管理员

- 1. 接收外部设备。
- 2. 将源数据存储从外部设备复制到目标恢复点服务器。



下图说明了如何使用 RPS 快速启动执行脱机数据复制。

第7章: 创建计划以保护数据 319

下一步操作

- <u>查看先决条件</u> (p. 320)
- <u>在外部设备上创建临时数据存储</u> (p. 321)
- <u>将源数据复制到临时数据存储</u> (p. 322)
- <u>从源控制台中删除临时数据存储</u> (p. 323)
- <u>将外部设备发送到目标位置</u> (p. 323)
- <u>接收外部设备</u> (p. 323)
- <u>从外部设备导入临时数据</u> (p. 324)
- <u>创建目标数据存储</u> (p. 324)
- <u>将数据从临时数据存储复制到目标数据存储</u> (p. 325)
- <u>验证数据是否已复制</u> (p. 325)
- <u>(可选)为 RPS 快速启动设置并行节点计数</u> (p. 326)

查看先决条件

在执行脱机数据复制之前查看以下先决条件:

查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

管理员 — 源控制台

- 确认您已创建源数据存储。
- 确认您至少已完成数据存储的一次备份。
- (可选)确认您已经为 RPS 快速启动配置并行节点计数。有关配置并 行节点计数的更多信息,请参阅"<u>为 RPS 快速启动设置并行节点计数</u> (p. 326)"。

管理员 – 目标控制台

- 确认复制有足够的可用空间。
- 确认您具有对外部设备的必要权限。

在外部设备上创建临时数据存储

源管理员

要将数据从现有数据存储导入到外部设备,首先要在外部设备上创建临 时数据存储。要创建临时数据存储,请将外部设备连接到计算机。

遵循这些步骤:

- 1. 登录 UDP 控制台
- 2. 导航到目标、恢复点服务器。
- 3. 选择"恢复点服务器"。
- 4. 右键单击并选择添加数据存储。
- 在"添加数据存储"页面上输入详细信息。
 注意:确保外部设备上有备份目标文件夹。
- 保存数据存储。
 此时已在外部设备上创建临时数据存储。

将源数据复制到临时数据存储

源管理员

在外部设备上创建临时数据存储之后,您可以使用 RPS 快速启动将源数据复制到外部设备。

注意: 在您开始 RPS 快速启动进程之前,请暂停相关计划。暂停计划可确保在 Jumpstart 进程的进行过程中不启动任何排定的复制作业。

遵循这些步骤:

- 单击"操作",然后单击"RPS 快速启动"。
 此时将打开 RPS 快速启动向导。
- 2. 选择您是想从相同的数据存储迁移,还是从共享位置迁移。
- 选择源恢复点服务器、源数据存储和计划。
 此时将显示属于计划的节点。
- 4. 选择要迁移的节点。
- 5. 单击"下一步"。

此时打开"选择目标数据存储"页面。如果源数据存储被加密,将只 有加密数据存储显示在下拉列表中。

- 6. 选择目标恢复点服务器和目标数据存储。目标数据存储应在外部设备 上。
- 7. 单击"完成"。

此时右侧窗格的"最近事件"部分显示复制进度。

复制过程完成之后,数据被复制到临时数据存储。您可以在"目标:恢 复点服务器"页面中验证这两个数据存储的大小。

从源控制台中删除临时数据存储

源管理员

要维护外部设备上的数据完整性,请先删除 UDP 控制台中的临时数据存储,然后再删除外部设备。

注意: 删除源 UDP 控制台中的临时数据存储不会删除外部设备中的数据存储文件。

遵循这些步骤:

- 右键单击临时数据存储,然后单击"停止"。
 数据存储即已停止。
- 右键单击临时数据存储,然后选择"删除"。
 此时打开确认对话框。
- 3. 单击**是**。
 - 将删除数据存储。
 - 现在,您可以从计算机中删除外部设备。

将外部设备发送到目标位置

源管理员

删除外部设备之后,将设备发送到目标位置。

接收外部设备

目标管理员

接收包括源数据的外部设备。现在,将此外部设备连接到目标服务器。

从外部设备导入临时数据存储

目标管理员

先将临时数据存储导入到目标恢复点服务器,然后即可将源数据复制到 目标数据存储。

遵循这些步骤:

- 1. 导航到资源选项卡,然后选择要将数据存储导入到的恢复点服务器。
- 2. 右键单击恢复点服务器并选择导入数据存储。

此时打开"导入数据存储"对话框。

- 3. 从外部设备中选择备份目标文件夹。
- 单击"下一步"。
 此时显示临时数据存储详细信息。
- 单击保存。
 此时已导入数据存储,您可以在目标控制台上查看数据存储。

创建目标数据存储

目标管理员

要从临时数据存储复制数据,请首先创建目标数据存储。

注意:您还可以使用现有的数据存储作为目标数据存储。

要创建数据存储,请遵循"<u>在外部设备上创建临时数据存储</u>(p.321)"中 所说明的步骤。确保您在导入临时数据存储的同一恢复点服务器上创建 数据存储。

将数据从临时数据存储复制到目标数据存储

创建目标数据存储之后,将数据从临时数据存储复制到目标数据存储。 将数据复制到目标数据存储之后,您可以删除临时数据存储。

遵循这些步骤:

- 单击"操作",然后单击"RPS 快速启动"。
 此时将打开 RPS 快速启动向导。
- 2. 选择您是想从相同的数据存储迁移,还是从共享位置迁移。
- 选择源恢复点服务器、源数据存储和计划。
 此时将显示属于计划的节点。
- 4. 选择要迁移的节点。
- 单击"下一步"。
 此时打开"选择目标数据存储"页面。如果源数据存储被加密,将只有加密数据存储显示在下拉列表中。
- 6. 选择目标恢复点服务器和目标数据存储。目标数据存储应在外部设备 上。
- 7. 单击"完成"。

此时右侧窗格的"最近事件"部分显示复制进度。 复制过程完成之后,数据被复制到临时数据存储。您可以在"目标:恢 复点服务器"页面中验证这两个数据存储的大小。

数据被复制到此目标数据存储。

验证数据是否已复制

目标管理员

复制数据之后,您可以确认复制是否成功。

遵循这些步骤:

- 1. 在目标控制台上,导航到恢复点服务器上的目标数据存储。
- 确认复制的数据大小是否匹配源数据。
 您已成功在受不同 UDP 控制台管理的两个数据存储之间复制数据。

(可选)为 RPS 快速启动设置并行节点计数

源管理员

启动 RPS 快速启动作业时,您无法从控制台设置并行节点计数。要指定并行节点计数,请创建一个键并手动添加 DWORD 以设置计数。

遵循这些步骤:

- 1. 登录到恢复点服务器。
- 2. 导航到以下位置:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine

- 3. 在 Engine 目录中创建一个键,并将其命名为 RPS Jumpstart。
- 4. 在 RPS 快速启动键中添加以下 DWORD:

JumpStartConCurrencyCount

5. 为 DWORD 提供一个值。

示例:如果要限制为每个 RPS 快速启动作业 10 个节点,则添加以下 值作为 DWORD:

JumpStartConCurrencyCount=10

即已为 RPS 快速启动设置并行节点计数。

如何创建复制恢复点计划

使用 Arcserve UDP,您可以将恢复点复制到共享文件夹或本地卷,以保 护恢复点。此过程有助于确保当原始恢复点被意外删除时,您具备相应 恢复点的其他副本。复制恢复点任务仅将恢复点从备份目标复制到共享 文件夹或本地卷中。您不能将恢复点复制到恢复点服务器中。

您仅可以在计划中添加一个复制恢复点任务。

下图说明了复制恢复点的过程:





下一步操作

- <u>查看先决条件和注意事项</u> (p. 327)
- <u>创建具有备份任务的计划</u> (p. 328)
- <u>将复制恢复点任务添加到计划中</u> (p. 340)
- <u>确认计划</u> (p. 342)

查看先决条件和注意事项

验证是否已经满足以下先决条件:

- 登录到控制台。
- 如果要将备份数据存储到恢复点服务器中,请安装服务器组件,并创 建数据存储。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

创建具有备份任务的计划

计划包含想要执行的不同类型任务。要创建复制恢复点任务,必须首先 具备有效的恢复点。要获取有效的恢复点,您必须创建备份任务。

备份任务执行源节点的备份,并将数据存储到指定目标。对于基于代理的 Windows 和基于主机的无代理备份,都支持复制恢复点。以下过程说明创建基于代理的 Windows 备份任务的步骤。您不能为非 Windows 虚拟机执行复制恢复点。

注意: 有关基于主机的无代理备份的详细信息,请参阅"如何创建基于 主机的虚拟机备份计划"。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台上,单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"计划",然后单击"所有计划"。
 如果您之前已创建计划,这些计划会显示在中央窗格上。
- 在中央窗格上,单击"添加计划"。
 此时将打开添加计划。
- 4. 输入计划名称。
- 5. (可选)选择**暂停此计划**复选框以暂停计划。

直到您清除该复选框以恢复该计划时,该计划才会运行。

注意:一个计划暂停后,所有作业都将暂停,除了还原作业和复制作业。正在运行的作业不会受影响。如果暂停具有挂起作业的计划,这些挂起的作业也将暂停。当您恢复计划时,挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后,挂起的作业将在下一个排定时间运行。您可以从Arcserve UDP 代理 (Windows) 的主页找到下一个作业的排定。

6. 在任务类型下拉列表中,选择基于代理的 Windows 备份。

添加计划	新计划 暂停此计划
任务1: 备份: 基于代理 (Windows)	任务类型 备份:基于代理 (Windows) 🗸
● 添加任务	源 目标 排定 高级 —
产品安装	● 添加节点 移除 ☑ 节点名称 VM 名称 计划

现在可以指定"源"、"目标"、"排定"以及"高级"详细信息。

指定源

"源"页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多 个节点。如果尚未向控制台添加任何节点,那么您可以在创建或修改 "源"页面的计划时添加节点。您也可以保存计划,而无需添加任何源 节点。但只能在添加源节点后部署计划。

遵循这些步骤:

- 1. 单击"源"选项卡,然后单击"添加节点"。
- 2. 选择下列选项之一:

选择要保护的节点

打开"选择要保护的节点"对话框,您可以从显示列表中选择节 点。如果您已向控制台添加节点,请选择此选项。

添加 Windows 节点

打开"将节点添加到 Arcserve UDP 控制台"对话框。如果您尚未 添加节点,并且想手动添加要保护的节点,请选择此选项。

发现 Active Directory 的节点

打开"将节点添加到 Arcserve UDP 控制台"对话框。如果想从 Active Directory 发现并添加节点,请选择此选项。

3. (可选)从组下拉列表中选择筛选来筛选节点。您可以输入关键字以进一步筛选您的节点。

选择节点进行保护

可用节点

组	全部节点 (默) 🔻		×
	全部节点 (默认组)		
	没有计划的节点(默认组)	3称	计划
	没有分组的节点 (默认组)		

这些节点将显示在可用节点区域。

 从可用节点区域选择节点,然后单击添加所有节点 (>>) 或添加选定 的节点 (>) 图标。

选定的节点将显示在选定的节点区域。

- 5. 单击"确定"关闭该对话框。
- 6. 要选择保护类型,请选择下列选项之一:

备份所有卷

为所有卷准备备份快照。

备份选定卷

为选定卷准备备份快照。

源即被指定。

指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

遵循这些步骤:

1. 选择以下"目标类型"之一。

本地磁盘或共享文件夹

指定备份目标是本地目标还是共享文件夹。如果选择此选项,您 可以将数据保存为恢复点或者恢复集。恢复点和恢复集选项位于 **排定**选项卡上。

Arcserve UDP 恢复点服务器

指定备份目标是恢复点服务器。如果您选择此选项,那么数据被 存储为恢复点。您无法将数据存储为恢复集。

- 2. 如果您选择了"Arcserve UDP恢复点服务器",则提供以下详细信息:
 - a. 选择一个恢复点服务器。
 - b. 选择数据存储。列表显示在指定的恢复点服务器上创建的所有数 据存储。
 - c. 提供会话密码。
 - d. 确认会话密码。
- 3. 如果您选择了本地磁盘或共享文件夹,则提供以下详细信息:
 - a. 提供本地或网络目标的完整路径。对于网络目标,请指定具有写入权限的凭据。
 - b. 选择加密算法。有关详细信息,请参阅"加密设置 (p. 670)"。
 - c. 可以选择提供加密密码。

d. 确认加密密码。

e. 选择压缩类型。有关详细信息,请参阅"压缩类型 (p. 669)"。

注意:如果将数据存储到本地磁盘或共享文件夹,则无法将数据复制 到其他恢复点服务器。仅当将数据存储到恢复点服务器时,才支持复 制。

目标即被指定。

指定排定

"排定"页面用于为备份、合并和调节功能定义排定,以按特定间隔重复。在您定义排定后,作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除 定期排定之外,备份排定还提供选项来添加每日、每周和每月排定。

注意: 有关排定和保留设置的详细信息,请参阅"<u>了解高级排定和保留</u> (p. 173)"。

遵循这些步骤:

 (可选)选择选项来管理恢复点。仅当您选择本地或共享文件夹作为 备份目标时,此选项才可见。

按恢复点保留

备份数据被存储为恢复点。

按恢复集保留

备份数据被存储为恢复集。

2. 添加备份、合并和调节排定。

添加备份排定

a. 单击添加,然后选择添加备份排定。

新建备份排定					×
Custom					-
备份类型	增量		•		
开始时间	8:00 <u>+</u>	:午			
	□ 星期 □ 星期 □ 星期	日 三 六	□ 星期一 □ 星期四	□ 星期二 □ 星期五	
重复	•				
	毎	3	小时	*	
	直至	6:00	下午	1m1 ::::	
帮助			保存	Ę	以消

此时将打开新建备份排定对话框。

b. 选择下列选项之一:

自定义

指定每天重复多次的备份排定。

毎日

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下,已为每日备份 选择一周的所有天数。如果不想在特定日运行备份作业,可 以清除周内该日的复选框。

每周

指定每周发生一次的备份排定。

每月

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

完全

确定完全备份的备份排定。按照排定,Arcserve UDP 会对源计 算机中所有使用的块进行完全备份。完全备份消耗的时间通 常取决于备份大小。

验证

确定验证备份的备份排定。

Arcserve UDP 通过对备份源执行存储备份映像的可信度检查 来确认受保护数据有效且完整。在必要时,图像会进行重新 同步。验证备份关注每个块的最新备份,并将内容和信息与 源进行比较。这种对比将确认最新备份的块代表源的相应信 息。如果任何块的备份映像与源不匹配(可能是由于自上次 备份以来的系统更改),则 Arcserve UDP 将刷新(重新同步) 不匹配块的备份。您还可以使用验证备份(很少)来保证实 现完全备份,而不占用完全备份所需的空间。

优势:与完全备份相比,会生成较小的备份映像,因为仅备 份更改的块(与上次备份不匹配的块)。

劣势: 备份时间长,因为所有源块都与上次备份的块进行对比。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定, Arcserve UDP 仅会增量备份自上次成功备份以来更改的块。增量备份的优势在于,备份快,并只生成小的备份 映像。这是执行备份的最理想方式。

- d. 指定备份开始时间。
- e. (可选)选中**重复**复选框并指定重复排定。
- f. 单击**保存**。

备份排定已指定,并显示在**排定**页面上。

源 目标 排定 高级

⊕ ż	i加 🔻 関除								
类型	说明	周	周	周	周	周	周	周	时间
۲	Custom 增量 Backups Every 1 小时	~	~	<	~	~	~	<	12:00 上午 - 11:00
۲	Daily 增量 Backup	~	<	<		<	<	<	10:00 下午

添加合并排定

- a. 单击**添加**,然后选择**添加合并排定**。 此时将打开**添加新的合并排定**对话框。
- b. 指定开始合并作业的开始时间。
- c. 指定直至以指定合并作业的结束时间。
- d. 单击保存。

合并排定已指定,并显示在**排定**页面上。

添加调节排定

- a. 单击**添加**,然后选择**添加调节排定**。 此时将打开添加新的调节排定对话框。
- b. 指定吞吐量限制,以MB/分钟为单位。
- c. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。
- d. 指定直至以指定吞吐量作业的结束时间。
- e. 单击**保存**。

调节排定已指定,并显示在排定页面上。

3. 指定排定备份的开始时间。

排定备份的开始时间	2014/11/	11 🛗 14 👻 : 53 👻
恢复占得穷		
Mamine	7	每日备份
		每周备份
		每月备份
	31	自定义/手动备份

 指定"自定义"、"每日"、"每周"和"每月"排定的恢复点保留 设置。

如果您已添加相应的备份排定,这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置,更改将反映在"备份排定"对话框上。

5. 指定编录详细信息。

编录

生成文件系统编录 (实现更快的搜索) 每日备份 每周备份 每月备份 自定义/手动备份 在其后生成 Exchange 编录(用于粒度还原) 安装有 Exchange 的节点的所有备份

编录允许您生成 Exchange 粒度还原编录和文件系统编录。还原 Exchange 邮箱、邮箱文件夹和单个邮件对象需要 Exchange 粒度还原 编录。执行更快、更简单的搜索需要文件系统编录。如果您选中编录 复选框,将根据您指定的备份类型启用编录。清除复选框将禁用生成 编录。

排定即被指定。

了解高级排定和保留

排定选项允许您指定自定义排定或每日/每周/每月排定,或同时指定这 两种排定。在自定义排定中,可以为一周中的每一天配置备份排定,每 天最多可以添加四个备份排定。您可以选择一周中的某一天,然后创建 一个持续时间来定义何时运行备份以及运行的频率。

排定	支持的作业	注释
备份	备份作业	定义运行备份作业的持续时间。
备份调节	备份作业	定义持续时间以控制备份速度。
合并	合并作业	定义运行合并作业的时间。
每日排定	备份作业	定义运行每日备份作业的时间。
每周排定	备份作业	定义运行每周备份作业的时间。
每月排定	备份作业	定义运行每月备份作业的时间。

也可以为恢复点指定保留设置。

注意: 必须在每个计划内设置保留设置以控制如何将分配给该计划的节 点的数据保留在目标数据存储中。 每日/每周/每月备份的排定不仅独立于自定义排定,而且互相独立。您 可以在不配置自定义排定的情况下,只运行每日备份、每周备份或每月 备份。

备份作业排定

在备份排定中,每天可以添加四个持续时间。有效的持续时间是从凌 晨 12:00 到晚上 11:59。不能指定诸如从下午 6:00 到上午上 6:00 的持 续时间。在这种情况下,您必须手动指定两个不同的持续时间。

在每个持续时间中,开始时间是包括在内的,但结束时间不算在内。 例如,您配置从上午 6:00 到上午 9:00 每隔一小时运行一次增量备份, 则此备份将在上午 6:00 开始运行。这意味着,将在上午 6:00、上午 7:00、上午 8:00 (不包括上午 9:00)运行备份。

备份调节排定

备份调节排定允许您控制备份吞吐速度,后者反过来也会控制备份的 服务器的资源利用率(磁盘 I/O、CPU、网络带宽)。如果不希望在 工作时间影响服务器性能,这将非常有用。在备份调节排定中,每天 可以添加四个持续时间。您可以为每个持续时间指定一个值,以 MB/ 分钟为单位。此值将用于控制备份吞吐量。有效值范围是从 1 MB/分 钟到 99999 MB/分钟。

如果备份作业延长其指定的时间,那么调节限制将根据指定的持续时间做出调整。例如,您定义上午8:00到晚上8:00的备份调节限制为500 MB/分钟,晚上8:00到晚上10:00的备份调节限制为2500 MB/分钟。如果备份作业在晚上7:00开始并且运行三个小时,那么从晚上7:00到晚上8:00,调节限制将为500 MB/分钟,从晚上8:00 到晚上10:00,调节限制将为2500 MB/分钟。

如果您不定义任何备份排定和备份吞吐量排定,那么备份将以最快速度运行。

合并排定

允许您基于提供的排定合并恢复点。

对于合并作业,请考虑以下几点:

- 在给定的任何时间,只能针对一个节点运行一个合并作业。
- 合并作业开始后,只有该作业完成后,下一个合并作业才能开始。
 这意味着,如果正在合并一组或多组恢复点,将无法向此合并过程添加新的恢复点,直到当前一组恢复点的合并过程完成。
- 如果合并作业正在处理多组恢复点(例如,组[1~4]、组[5~11]和 组[12~14],这是三个组),恢复点服务器将会逐个处理这些组。
- 如果合并作业在暂停后继续运行,则作业会检测暂停点,然后从 断点继续合并。

指定高级设置

高级标签用于指定备份作业的一些高级设置。高级设置包括提供截短日 志设置、提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

下图显示	"高级"	选项卡:
------	------	------

源 目标 排定 高级		
截短日志	■ 截短 SQL Server 日志	海市
	■ 截短 Exchange Server 日志	每周
运行命令	🔲 备份启动前	
	□ 退出代码	0 💿 运行作业 🌔 失败作业
	□ 拍取快照后	
	🔄 备份结束后	
命令的用户名		
命令的密码		
启动电子邮件报警		

启动电子邮件报警	☑ 电子邮件设置					
作业报警	□ 错过的作业					
	📄 备份、编录、文件复制、还原或复制(灰复点作业已失败/已崩溃/已取消				
	📄 备份、编录、文件复制、还原或复制恢复点作业成功完成					
	🔲 合并作业已停止、已跳过、失败或已	崩溃。				
	🔲 合并作业成功					
备份目标可用空间少于	5 % 👻					
启用资源报警						
		一内存使用				
	报警阈值: 85 %	报警阈 值: 85 %				
		—网络 I/O				
	报警阈 值: 50 MB/s	报警阀 值: 60 %				

遵循这些步骤:

1. 指定以下详细信息。

截短日志

允许您指定 SQL Server 和 Exchange Server 的截短日志排定。可以 将排定指定为 "每日"、"每周"或 "每月"。

用户名

允许您指定有权运行脚本的用户。

密码

允许您指定有权运行脚本的用户的密码。

备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定存储脚本的路径。单击 "退出时代码",并指定"运行作业"或"失败作业"的退出代码。"运行作业"指示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。 "失败作业"指示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

拍取快照后运行命令

允许您在拍取备份快照后运行脚本。指定存储脚本的路径。

备份结束后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的路径。

启用"电子邮件报警"

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置,并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时,将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击"**电子邮件设置**",并配置 电子邮件服务器和代理服务器详细信息。

作业报警

允许您选择想要接收的作业电子邮件类型。

启用资源报警

允许您指定"CPU使用率"、"内存使用率"、"磁盘吞吐量"以及"网络I/O"的阈值。您可以提供百分比值。超过报警阈值时,您将会收到电子邮件。

2. 单击**保存**。

注意:选择节点作为备份源或备份代理时,Arcserve UDP 会检查代理 是否已安装在节点上,以及它是否是最新版本。然后,Arcserve UDP 将 显示一个验证对话框,该对话框中列出了具有代理的过时版本或没有 安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理,请选择安装 方式,然后单击"保存"。

所做更改即得到保存,绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意:如果需要添加其他任务,必须从**资源**选项卡选择计划,并对其 进行修改。要修改计划,请单击中央窗格中的计划。计划将打开,并 且您可以修改它。

备份计划即被创建并自动部署到源节点。备份按在"**排定**"选项卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

将复制恢复点任务添加到计划中

复制恢复点任务将恢复点从备份目标复制到共享文件夹或本地卷。

注意:如果备份作业正在进行中并且您暂停计划,则备份作业将恢复, 并且复制恢复点作业不会开始。再次恢复计划时,不会自动恢复复制恢 复点作业。您必须手动运行其他备份作业以开始复制恢复点作业。

遵循这些步骤:

1. 从左侧窗格单击"添加任务"。

新的任务添加到左侧窗格。

2. 从"任务类型"下拉菜单,选择"复制恢复点"。

此时"复制恢复点"任务将被添加。因为"复制恢复点"任务中的 "**源**"选项卡显示来自备份任务的备份目标,所以您无需对其进行配 置。

3. 单击"复制设置"选项卡并输入详细信息。

源 复制设置 排定

目标		
指定要保留的复制恢复点数目	1	
压缩	标准压缩	•
加密算法	不加密	•
加密密码		
确认加密密码		

目标

指定要保存复制恢复点的目标位置。此目标位置仅可以是共享文 件夹,不能是恢复点服务器。

指定要保留的"复制恢复点"数目。

指定要保留的恢复点副本的数目。当超过该数目时,最旧的恢复 点将进行合并,直到恢复点副本剩余指定的数目。

默认值:1

最大值: 1344

压缩

指定选择恢复点副本的压缩级别。执行压缩通常可减少对磁盘空间的占用,但是由于 CPU 占用率增加会导致备份速度下降。可用的选项包括:

无压缩一不执行压缩。文件是纯 VHD。此选项的 CPU 使用率最低 (速度最快),但是对于您的备份映像而言,磁盘空间占用最大。

无压缩 - VHD一不执行压缩。文件将直接转换为 .vhd 格式,无需 手工操作。此选项的 CPU 使用率最低(速度最快),但是对于您 的备份映像而言,磁盘空间占用最大。

标准压缩一将执行某些压缩。此选项将会在 CPU 使用率和磁盘空间占用之间实现良好的平衡。此设置是默认设置。

最大压缩一将执行最大压缩。此选项提供最高的 CPU 使用率(速度最慢),但是对于备份映像而言,磁盘空间占用最低。

注意:如果您的备份映像包含不可压缩的数据(如 JPG 图像或 ZIP 文件),可分配额外的存储空间来处理此类数据。因此,如果您 选择了任何级别的压缩选项,但同时在备份中有不可压缩的数 据,则实际上可能导致磁盘空间使用的增加。

加密算法

指定要用于恢复点复制的加密算法类型。可用的格式选项是"不加密"、AES-128、AES-192和AES-256。

加密密码

指定提供用于加密目标会话的加密密码。从复制恢复点进行还原 时,您必须提供此密码来确认身份验证。 确认加密密码

指定重新输入密码。

4. 单击"排定"选项卡并指定作业排定。

"复制恢复点"作业将在成功执行指定数目的备份后运行。例如,您 指定"复制恢复点"作业将在五个成功备份后运行。如果您有四个成 功备份和一个不成功备份,则复制恢复点作业将不会开始。它将等到 有五个成功备份后才开始。在五个成功备份后,第五个备份的恢复点 将被复制到指定目标。

5. 单击"保存更改"。

将保存这些更改,且自动将复制恢复点任务部署到节点上。

您成功创建和部署了复制恢复点计划。

确认计划

要确认复制恢复点功能,请确认您已成功创建此计划。确认计划成功创 建后,检查备份作业是否按排定运行。备份作业成功完成后,复制恢复 点作业运行。您可以从"**作业**"选项卡检查备份作业和副本恢复点作业 的状态。

按如下步骤确认计划:

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
 所有节点的列表显示在中央窗格上。
- 3. 确认计划与节点进行了映射。

按如下步骤确认复制恢复点作业:

- 1. 单击"**作业**"选项卡。
- 从左侧窗格,单击"所有作业"。
 每个作业的状态将列在中央窗格上。
- 3. 确认备份作业和复制恢复点作业成功。

如何创建文件复制计划

使用 Arcserve UDP,可以将选定的源文件复制或移动到目标(磁盘或共享文件夹)。源文件必须与您已备份的文件来自相同卷。例如,您已备份源节点的整个D卷。现在,您想复制源节点的D卷中的特定文件。复制文件后,您想从源节点中删除该文件。这种情况下,您可以创建文件复制计划来执行此操作。

文件复制可用于将关键数据复制到备用位置,还可以用作存档解决方案。 文件复制允许您在将数据复制到异地或备用存储库后可安全可靠地将源 数据删除。

复制文件的优势是:

- 提高效率 通过复制和移动未变化的数据,减少备份和存储到磁带或 磁盘的实际数据量,从而帮助您加快备份和恢复过程。
- 遵守规章制度 帮助您保留重要文档、电子邮件和其他关键数据,这 是遵守内部规定和外部法规所需要的。
- 降低存储成本 通过将较早的或很少访问的数据从主系统迁移到更 经济有效的存档存储位置,帮助您回收存储容量。
- 维护多文件版本-帮助您回滚到备份文件(在必要时)的先前版本, 或在不同目标维护相同文件的多个版本。

下图说明了创建文件复制的过程:



下一步操作

- <u>查看先决条件</u> (p. 344)
- <u>创建具有备份任务的计划</u> (p. 344)
- <u>将文件复制任务添加到计划中</u> (p. 357)
- <u>确认计划</u> (p. 367)

查看先决条件和注意事项

验证是否已经满足以下先决条件:

- 登录到控制台。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

创建具有备份任务的计划

计划包含想要执行的不同类型任务。要创建文件复制任务,必须首先具 备有效的恢复点。要获取有效的恢复点,您必须创建备份任务。

备份任务执行源节点的备份,并将数据存储到指定目标。文件复制仅受 基于代理的 Windows 备份支持。以下过程说明创建基于代理的 Windows 备份任务的步骤。

注意:在您恢复计划时,不会自动恢复文件复制作业。您必须运行其他 备份作业以触发文件复制作业。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台上,单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"计划",然后单击"所有计划"。
 如果您之前已创建计划,这些计划会显示在中央窗格上。

- 在中央窗格上,单击"添加计划"。
 此时将打开添加计划。
- 4. 输入计划名称。
- 5. (可选)选择**暂停此计划**复选框以暂停计划。

直到您清除该复选框以恢复该计划时,该计划才会运行。

注意: 一个计划暂停后,所有作业都将暂停,除了还原作业和复制作业。正在运行的作业不会受影响。如果暂停具有挂起作业的计划,这些挂起的作业也将暂停。当您恢复计划时,挂起的作业不会立即恢复。在您恢复计划后,挂起的作业将在下一个排定时间运行。您可以从Arcserve UDP 代理 (Windows) 的主页找到下一个作业的排定。

6. 在任务类型下拉列表中,选择基于代理的 Windows 备份。

添加计划	新计划 暂停此计划
任 务 1: 备 份: 基于代理 (Windows)	任务类型 备份·基于代理 (Windows) 🗸
④ 添加任务	源目标排定高级 ————————————————————————————————————
产品安装	◆ 添加节点 移除 ☑ 节点名称 VM 名称 计划

现在可以指定"源"、"目标"、"排定"以及"高级"设置。

指定源

"源"页面用于指定您想要保护的源节点。您可以在一个计划中选择多 个节点。如果尚未向控制台添加任何节点,那么您可以在创建或修改 "源"页面的计划时添加节点。您也可以保存计划,而无需添加任何源 节点。但只能在添加源节点后部署计划。

遵循这些步骤:

- 1. 单击"源"选项卡,然后单击"添加节点"。
- 2. 选择下列选项之一:
 - 选择要保护的节点

打开"选择要保护的节点"对话框,您可以从显示列表中选择节 点。如果您已向控制台添加节点,请选择此选项。

添加 Windows 节点

打开"将节点添加到 Arcserve UDP 控制台"对话框。如果您尚未添加节点,并且想手动添加要保护的节点,请选择此选项。

发现 Active Directory 的节点

打开"将节点添加到 Arcserve UDP 控制台"对话框。如果想从 Active Directory 发现并添加节点,请选择此选项。

3. (可选)从组下拉列表中选择筛选来筛选节点。您可以输入关键字以进一步筛选您的节点。

选择节点进行保护

可用节点

全部节点(默认组) 没有计划的节点(默认组)	×				•	. (∰	全部节点	组
没有计划的节点(默认组) 品称 计划					(組)	(#ti)	全部节点	
		计划	3称	没有计划的节点 (默认组)				
没有分组的节点 (默认组)				钛认组)	É (#	的节	没有分组	

这些节点将显示在可用节点区域。

 从可用节点区域选择节点,然后单击添加所有节点 (>>) 或添加选定 的节点 (>) 图标。

选定的节点将显示在选定的节点区域。

- 5. 单击"确定"关闭该对话框。
- 6. 要选择**保护类型**,请选择下列选项之一:

备份所有卷

为所有卷准备备份快照。

备份选定卷

为选定卷准备备份快照。

源即被指定。
指定目标

目标是您存储备份数据的位置。您必须至少指定保存计划的目标。

遵循这些步骤:

1. 选择以下"目标类型"之一。

本地磁盘或共享文件夹

指定备份目标是本地目标还是共享文件夹。如果选择此选项,您 可以将数据保存为恢复点或者恢复集。恢复点和恢复集选项位于 **排定**选项卡上。

Arcserve UDP 恢复点服务器

指定备份目标是恢复点服务器。如果您选择此选项,那么数据被 存储为恢复点。您无法将数据存储为恢复集。

- 2. 如果您选择了"Arcserve UDP恢复点服务器",则提供以下详细信息:
 - a. 选择一个恢复点服务器。
 - b. 选择数据存储。列表显示在指定的恢复点服务器上创建的所有数 据存储。
 - c. 提供会话密码。
 - d. 确认会话密码。
- 3. 如果您选择了本地磁盘或共享文件夹,则提供以下详细信息:
 - a. 提供本地或网络目标的完整路径。对于网络目标,请指定具有写入权限的凭据。
 - b. 选择加密算法。有关详细信息,请参阅"加密设置 (p. 670)"。
 - c. 可以选择提供加密密码。
 - d. 确认加密密码。
 - e. 选择压缩类型。有关详细信息,请参阅"压缩类型 (p. 669)"。

注意:如果将数据存储到本地磁盘或共享文件夹,则无法将数据复制 到其他恢复点服务器。仅当将数据存储到恢复点服务器时,才支持复 制。

目标即被指定。

指定排定

"排定"页面用于为备份、合并和调节功能定义排定,以按特定间隔重 复。在您定义排定后,作业会按排定自动运行。您可以添加多个排定并 提供保留设置。

备份排定是指根据您选择的小时或分钟数每天重复多次的定期排定。除 定期排定之外,备份排定还提供选项来添加每日、每周和每月排定。

注意: 有关排定和保留设置的详细信息,请参阅"<u>了解高级排定和保留</u> (p. 173)"。

遵循这些步骤:

 (可选)选择选项来管理恢复点。仅当您选择本地或共享文件夹作为 备份目标时,此选项才可见。

按恢复点保留

备份数据被存储为恢复点。

按恢复集保留

备份数据被存储为恢复集。

2. 添加备份、合并和调节排定。

添加备份排定

a. 单击添加,然后选择添加备份排定。

新建备份排定					×
Custom					Ŧ
备份类型	增量		-		
开始时间	8:00上	:午			
	□ 星期 □ 星期 □ 星期:	日 三 六	□ 星期一 □ 星期四	□ 星期二 □ 星期五	
里夏	M				
	毎	3	小时	-	
	直至	6:00 T	5午	1 m 1 ::::	
帮助			保存	Į,	パ

此时将打开新建备份排定对话框。

b. 选择下列选项之一:

自定义

指定每天重复多次的备份排定。

毎日

指定每天发生一次的备份排定。默认情况下,已为每日备份 选择一周的所有天数。如果不想在特定日运行备份作业,可 以清除周内该日的复选框。

每周

指定每周发生一次的备份排定。

每月

指定每月发生一次的备份排定。

c. 选择备份类型。

完全

确定完全备份的备份排定。按照排定,Arcserve UDP 会对源计 算机中所有使用的块进行完全备份。完全备份消耗的时间通 常取决于备份大小。

验证

确定验证备份的备份排定。

Arcserve UDP 通过对备份源执行存储备份映像的可信度检查 来确认受保护数据有效且完整。在必要时,图像会进行重新 同步。验证备份关注每个块的最新备份,并将内容和信息与 源进行比较。这种对比将确认最新备份的块代表源的相应信 息。如果任何块的备份映像与源不匹配(可能是由于自上次 备份以来的系统更改),则 Arcserve UDP 将刷新(重新同步) 不匹配块的备份。您还可以使用验证备份(很少)来保证实 现完全备份,而不占用完全备份所需的空间。

优势:与完全备份相比,会生成较小的备份映像,因为仅备 份更改的块(与上次备份不匹配的块)。

劣势: 备份时间长,因为所有源块都与上次备份的块进行对比。

增量

确定增量备份的备份排定。

按照排定, Arcserve UDP 仅会增量备份自上次成功备份以来更改的块。增量备份的优势在于,备份快,并只生成小的备份 映像。这是执行备份的最理想方式。

- d. 指定备份开始时间。
- e. (可选)选中**重复**复选框并指定重复排定。
- f. 单击**保存**。

备份排定已指定,并显示在**排定**页面上。

源 目标 排定 高级

⊕ ż	i加 🔻 関除								
类型	说明	周	周	周	周	周	周	周	时间
۲	Custom 增量 Backups Every 1 小时	~	~	<	~	~	~	<	12:00 上午 - 11:00
۲	Daily 增量 Backup	~	<	<		<	<	<	10:00 下午

添加合并排定

- a. 单击**添加**,然后选择**添加合并排定**。 此时将打开**添加新的合并排定**对话框。
- b. 指定开始合并作业的开始时间。
- c. 指定直至以指定合并作业的结束时间。
- d. 单击**保存**。

合并排定已指定,并显示在**排定**页面上。

添加调节排定

- a. 单击**添加**,然后选择**添加调节排定**。 此时将打开添加新的调节排定对话框。
- b. 指定吞吐量限制,以 MB/分钟为单位。
- c. 指定开始备份吞吐量作业的开始时间。
- d. 指定直至以指定吞吐量作业的结束时间。
- e. 单击**保存**。

调节排定已指定,并显示在排定页面上。

3. 指定排定备份的开始时间。

排定备份的开始时间	2014/11/	′11 ⅲ 14 • : 53 •
恢复点保留	_	
	/	海日音份
		每周备份
		每月备份
	31	自定义/手动备份

 指定"自定义"、"每日"、"每周"和"每月"排定的恢复点保留 设置。

如果您已添加相应的备份排定,这些选项便会启用。如果您修改本页上的保留设置,更改将反映在"备份排定"对话框上。

5. 指定编录详细信息。

编录

生成文件系统编录 (实现更快的搜索) 每日备份 每日备份 每月备份 自定义/手动备份 在其后生成 Exchange 编录(用于粒度还原) 安装有 Exchange 的节点的所有备份

编录允许您生成 Exchange 粒度还原编录和文件系统编录。还原 Exchange 邮箱、邮箱文件夹和单个邮件对象需要 Exchange 粒度还原 编录。执行更快、更简单的搜索需要文件系统编录。如果您选中编录 复选框,将根据您指定的备份类型启用编录。清除复选框将禁用生成 编录。

排定即被指定。

了解高级排定和保留

排定选项允许您指定自定义排定或每日/每周/每月排定,或同时指定这 两种排定。在自定义排定中,可以为一周中的每一天配置备份排定,每 天最多可以添加四个备份排定。您可以选择一周中的某一天,然后创建 一个持续时间来定义何时运行备份以及运行的频率。

排定	支持的作业	注释
备份	备份作业	定义运行备份作业的持续时间。
备份调节	备份作业	定义持续时间以控制备份速度。
合并	合并作业	定义运行合并作业的时间。
每日排定	备份作业	定义运行每日备份作业的时间。
每周排定	备份作业	定义运行每周备份作业的时间。
每月排定	备份作业	定义运行每月备份作业的时间。

也可以为恢复点指定保留设置。

注意: 必须在每个计划内设置保留设置以控制如何将分配给该计划的节 点的数据保留在目标数据存储中。 每日/每周/每月备份的排定不仅独立于自定义排定,而且互相独立。您 可以在不配置自定义排定的情况下,只运行每日备份、每周备份或每月 备份。

备份作业排定

在备份排定中,每天可以添加四个持续时间。有效的持续时间是从凌晨 12:00 到晚上 11:59。不能指定诸如从下午 6:00 到上午上 6:00 的持续时间。在这种情况下,您必须手动指定两个不同的持续时间。

在每个持续时间中,开始时间是包括在内的,但结束时间不算在内。 例如,您配置从上午 6:00 到上午 9:00 每隔一小时运行一次增量备份, 则此备份将在上午 6:00 开始运行。这意味着,将在上午 6:00、上午 7:00、上午 8:00 (不包括上午 9:00)运行备份。

备份调节排定

备份调节排定允许您控制备份吞吐速度,后者反过来也会控制备份的 服务器的资源利用率(磁盘 I/O、CPU、网络带宽)。如果不希望在 工作时间影响服务器性能,这将非常有用。在备份调节排定中,每天 可以添加四个持续时间。您可以为每个持续时间指定一个值,以 MB/ 分钟为单位。此值将用于控制备份吞吐量。有效值范围是从 1 MB/分 钟到 99999 MB/分钟。

如果备份作业延长其指定的时间,那么调节限制将根据指定的持续时间做出调整。例如,您定义上午8:00到晚上8:00的备份调节限制为500 MB/分钟,晚上8:00到晚上10:00的备份调节限制为2500 MB/分钟。如果备份作业在晚上7:00开始并且运行三个小时,那么从晚上7:00到晚上8:00,调节限制将为500 MB/分钟,从晚上8:00 到晚上10:00,调节限制将为2500 MB/分钟。

如果您不定义任何备份排定和备份吞吐量排定,那么备份将以最快速度运行。

合并排定

允许您基于提供的排定合并恢复点。

对于合并作业,请考虑以下几点:

- 在给定的任何时间,只能针对一个节点运行一个合并作业。
- 合并作业开始后,只有该作业完成后,下一个合并作业才能开始。
 这意味着,如果正在合并一组或多组恢复点,将无法向此合并过
 程添加新的恢复点,直到当前一组恢复点的合并过程完成。
- 如果合并作业正在处理多组恢复点(例如,组[1~4]、组[5~11]和 组[12~14],这是三个组),恢复点服务器将会逐个处理这些组。
- 如果合并作业在暂停后继续运行,则作业会检测暂停点,然后从 断点继续合并。

指定高级设置

高级标签用于指定备份作业的一些高级设置。高级设置包括提供截短日 志设置、提供任何脚本的位置以及电子邮件设置。

下图显示"高级"选项卡:

源 目标 排定 高级		
截短日志	■ 截短 SQL Server 日志	毎周 ▼
运行命令	 ● 截短 Exchange Server 日志 ■ 备份启动前 	毎周 ▼
	□ 退出代码	0 💿 运行作业 🔘 失败作业
	□ 拍取快照后	
	▶ 备份结束后	
命令的用户名		
命令的密码		
启动电子邮件报警		

启动电子邮件报警	✓ 电子邮件设置	
作业报警	□ 错过的作业	
	📄 备份、编录、文件复制、还原或复制物	灰复点作业已失败/已崩溃/已取消
	📄 备份、编录、文件复制、还原或复制制	灰复点作业成功完成
	🔲 合并作业已停止、已跳过、失败或已)	崩溃。
	🔲 合并作业成功	
备份目标可用空间少于	5 % 🗸	
启用资源报警		
		内存使用
	报警阈值: 85 %	报警阈 值: 85 %
		—网络 I/O
	报警阈 值: 50 MB/s	报警阈 值: 60 %

遵循这些步骤:

1. 指定以下详细信息。

截短日志

允许您指定 SQL Server 和 Exchange Server 的截短日志排定。可以 将排定指定为 "每日"、"每周"或 "每月"。

用户名

允许您指定有权运行脚本的用户。

密码

允许您指定有权运行脚本的用户的密码。

备份开始前运行命令

允许您在备份作业开始前运行脚本。指定存储脚本的路径。单击 "退出时代码",并指定"运行作业"或"失败作业"的退出代码。"运行作业"指示当脚本返回退出代码时备份作业将继续。 "失败作业"指示当脚本返回退出代码时备份作业将停止。

拍取快照后运行命令

允许您在拍取备份快照后运行脚本。指定存储脚本的路径。

备份结束后运行命令

允许您在备份作业完成后运行脚本。指定存储脚本的路径。

启用"电子邮件报警"

允许您启用电子邮件报警。您可以配置电子邮件设置,并指定希望在电子邮件中接收的报警类型。选择该选项时,将启用以下选项供您选择。

电子邮件设置

允许您配置电子邮件设置。单击"**电子邮件设置**",并配置 电子邮件服务器和代理服务器详细信息。

作业报警

允许您选择想要接收的作业电子邮件类型。

启用资源报警

允许您指定"CPU使用率"、"内存使用率"、"磁盘吞吐 量"以及"网络I/O"的阈值。您可以提供百分比值。超过报 警阈值时,您将会收到电子邮件。

2. 单击**保存**。

注意:选择节点作为备份源或备份代理时,Arcserve UDP 会检查代理 是否已安装在节点上,以及它是否是最新版本。然后,Arcserve UDP 将 显示一个验证对话框,该对话框中列出了具有代理的过时版本或没有 安装代理的所有节点。要在这些节点上安装/升级代理,请选择安装 方式,然后单击"保存"。

所做更改即得到保存,绿色对勾显示在任务名称旁。计划页面关闭。

注意:如果需要添加其他任务,必须从**资源**选项卡选择计划,并对其 进行修改。要修改计划,请单击中央窗格中的计划。计划将打开,并 且您可以修改它。

备份计划即被创建并自动部署到源节点。备份按在"**排定**"选项卡中配置的排定运行。您还可以随时执行手动备份。

将文件复制任务添加到计划中

文件复制任务允许您将单独的文件复制到指定目标。将文件复制到指定 目标后,您可以保留初始副本或将其删除。

注意:如果您已经在备份任务中选择了以下两个选项,则可以创建"文件复制"任务:

- 备份目标是本地磁盘或共享文件夹。它不应是 Arcserve UDP 恢复 点服务器。
- "生成文件系统编录,以在每次备份后实现更快的搜索"复选框
 已选中。

注意:如果备份作业正在进行中并且您暂停计划,备份作业将恢复,并 且文件复制作业不会开始。再次恢复计划时,不会自动恢复文件复制作 业。您必须手动运行其他备份作业以开始文件复制作业。

遵循这些步骤:

- 从左侧窗格单击"添加任务"。
 新的任务添加到左侧窗格。
- 2. 从"任务类型"下拉菜单,选择"文件复制"。

此时"文件复制"任务将被添加。

3. 单击"源"选项卡,然后从下列选项中单击"添加":

添加

允许您添加计划并选择计划类型。单击"添加"时,"计划类型"对话框将打开。

删除

允许您删除选定的源和计划类型。

修改

允许您修改选定的源和计划类型。

注意: Arcserve UDP 不复制应用程序文件、具有系统属性的文件以及 具有临时属性的文件。

注意: 文件复制不支持将挂接的卷作为源。如果您试图选择挂接的卷 作为源,则将不会复制文件。

注意:如果在指定文件复制源文件夹时选定符号链接,则该链接将被 替换为保存设置时所指向的实际路径。在还原文件副本时,将显示实 际路径而不是符号链接。

4. 选择以下**计划类型**之一:

文件复制

数据将从源复制到目标(保留在源位置)并提供目标上的多个存储版本。

文件复制 - 删除源

数据将从源移动到目标(从源位置删除),为源位置提供更多的可用空间。

在您选择**文件复制-删除源**后,将立即显示警告消息,提醒您指 定文件复制数据将从初始源位置移除(删除),不再保留。单击 确定进行到**文件复制策略**对话框。

对于使用**文件复制 - 删除源**选项复制的文件,Arcserve UDP 将保 留一个扩展名为"D2DARC"的存根文件。存根文件含有文件移动 至的目标的有关信息。如果将文件还原到原始位置,然后再移到 指定目标,那么存根文件将被更新,以包含该移动信息。必要时, 完全可以禁用或删除这些文件复制存根文件,而不会有任何负面 影响。(在注册表项更改时将不会删除现有存根文件,从而不会 再创建存根文件)。

如果要禁止创建存根文件,请访问或创建注册表项

"HKLM\SOFTWARE\CA\arcserve Unified Data

Protection\Engine\AfArchiveDll",然后创建一个名为

"CreateStubFile"的DWORD,值设为0。

注意:如果您禁用或删除文件复制存根文件,将无法再跟踪移动 文件的状态和位置。

根据选定的计划类型,将打开不同的**文件复制计划**对话框;但是,选 择项是类似的。

5. 在计划对话框中提供源路径和筛选选项。

注意: 有关**文件复制计划**或**文件复制 - 删除源计划**对话框的详细信息,请参阅"指定文件复制计划 (p. 361)"。

6. 单击"目标"选项卡,然后指定目标设置。

指定将数据复制到的位置

指定文件复制作业的目标位置。您只能选择一个目标。

Arcserve UDP 允许您指定对备份文件执行文件复制的设置,目标 为磁盘或云。对于文件复制,您可以指定执行复制和保持复制, 以及备份数据的移动。两个过程是类似的(除了在您执行复制和 移动时会有例外),数据将从源移动到目标(从源位置删除), 在源中提供更多的可用空间。在您执行复制并保持时,数据将从 源复制到目标(保留在源目标),并且提供多个存储版本。

文件复制到本地或网络驱动器

当选定时,允许您指定想要移动或复制源文件/文件夹位置的 完整路径。目标可以是可通过所有统一命名约定 (UNC) 路径 共享访问的任何本地卷或文件夹或文件。您可以浏览到该目 标位置。单击绿色箭头图标,允许您验证到指定目标的连接。

文件复制到云

当选定时,允许您指定想要移动或复制源文件/文件夹的云位置。Arcserve UDP 当前支持将文件复制到多个云供应商,如Amazon S3(简单存储服务)、Windows Azure、Fujitsu Cloud (Windows Azure)和 Eucalyptus-Walrus。这些云供应商是公用的Web 服务,允许您随时从Web 的任何位置安全地存储和检索任何数量的数据。

您可以单击"配置"按钮来显示"云配置"对话框。有关详细信息,请参阅指定文件复制的云配置(p. 365)。

注意: 在尝试连接到云时,为了消除任何潜在的时钟偏差错误, 请验证您的计算机时区设置正确,并且时钟与全球时间同步。始 终将计算机时间与 GMT 时间进行对比。如果您的计算机的时间与 全局时钟时间不同步(在5到10分钟之内),您的云连接可能会 不工作。在必要时,请重置正确的计算机时间并重新运行您的文 件复制作业。

对于每一个目标选项,如果到指定目标的连接丢失或断开, Arcserve UDP将进行若干次尝试继续文件复制作业。如果这些尝 试不成功,将从失败发生的位置执行一个补偿作业。此外,活动 日志将更新相应的错误消息,并发送电子邮件通知(如果配置)。

压缩

指定用于文件复制作业的压缩类型。

执行压缩可减少文件复制目标上的存储空间,但是由于不断增长的 CPU 使用率,对您的文件复制速度会造成负面影响。

注意:对于压缩的文件复制作业,活动日志仅显示未压缩大小。

可用的选项包括:

无压缩

未执行压缩。此选项具有最低的 CPU 使用率(最快速度), 但会使得文件复制占据最大容量的存储空间。

标准压缩

已执行某些压缩。此选项会在 CPU 使用率和存储空间要求之间实现良好平衡。这是默认设置。

最大压缩

已执行最大压缩。此选项提供最高的 CPU 使用率(最低速度), 但是对文件复制的存储空间要求最低。 加密

指定将加密用于文件复制。

数据加密将数据转换为需要有解码机制才可识别的格式。 Arcserve UDP 数据保护使用安全的 AES-256(高级加密标准)加密 算法实现指定数据的最佳安全性和隐私性。

当选中加密时,您必须提供(并确认)加密密码。

保留时间

此设置仅适用于移动(不是保留的文件复制数据)的文件复制数据。

指定存储数据在目标位置上保留的时间量(年数、月数、周数、 天数)。在指定的保留时间结束时,存储数据从目标中清除。

保留时间是根据一个月 30 天,一年 365 天来计算的。例如:如 果您指定保留时间为 2 年、2 个月和 5 天,那么文件复制数据的 保留时间总计为 795 天 (365 + 365 + 30 + 5)。

重要说明! 保留时间设置仅适用于从源复制并移动(不是复制并保留)到目标的数据。在指定的保留时间结尾,当数据从目标中 清除时,将不再存储或保存所有这些移动的数据。

注意: 仅当文件复制排定选项启用时才触发保留时间清除过程。

文件版本

该设置仅仅适用于保留(不是移动的复制数据)的复制数据。

指定保留并存储在目标位置中(云或磁盘)的副本数目。当超出 该数目之后,将丢弃最早(最旧)的版本。当较新的版本添加到 目标时,将重复最旧存储版本的丢弃循环,允许您始终维护指定 数目的存储版本。

例如,如果您指定文件版本保留计数为5,并且您在五个时间点 t1、t2、t3、t4和t5执行五次文件复制,则这些文件副本将作为 五个文件复制版本保留,并可用于恢复。当执行第六次文件复制 (保存新版本)之后,Arcserve UDP将删除t1副本,因此五个要 恢复的可用版本现在是t2、t3、t4、t5和t6。

默认情况下,丢弃之前在目标位置保留副本数是15。

7. 单击"排定"选项卡并指定备份数目。

在满足指定的备份数量之后运行文件复制作业。

8. 单击**保存**。

将保存这些更改,且自动将文件复制任务部署到节点上。

指定文件复制计划

根据选定的计划类型,不同的"文件复制计划"对话框将打开;但是,选择项是类似的。

已选择"文件复制":

文件复制源

每个文件复制计划具有源文件夹和可选文件/文件夹筛选。文件/文件夹筛选确定将复制什么信息。如果满足至少一个计 划,便会将文件复制到目标。

D括 👻	文件模式	•	
型	变量	值	添加

	11.4					 	
筛选 筛选使您能够指定	和限制要复制。	哪些内容。这	些筛选仅应用于	相应的指定源	ī,		
包括 👻	文件模式	•				~	
类型	变量	值]
						ж <u>л</u> и	
						彩除	1
可以在"文件/文件	夹模式"中使用	<u> </u>	0"?"				
可以在"文件/文件	夹模式"中使用	∃通配符"∗"和	0"?"				
可以在"文件/文件 件大小筛选	夹模式"中使用	〕通配符"∗"和	0"?"				
可以在"文件/文件 件大小筛选 件大小筛选允许您	夹模式"中使用 指定和限制要。	〕通配符"*"和 基于文件大小	□"?" 、复制的源数据。				
可以在"文件/文件 件大小筛选 件大小筛选允许您 按文件大小筛)	夹模式"中使用 指定和限制要数	 	□"?" 、复制的源数据。				
可以在"文件/文件 件大小筛选 件大小筛选允许您 同 按文件大小筛)	夹模式"中使用 指定和限制要约	钻 配符"∗"和 基于文件大小	□"?" 、复制的源数据。				
可以在"文件/文件 件大小筛选 件大小筛选允许您 图 按文件大小筛词	夹模式"中使用 指定和限制要约	貼通配符"*"和 ────────────────────────────────────	□"?" 、复制的源数据。 MB	•			
可以在"文件/文件 件大小筛选 一 按文件大小筛	夹模式"中使用 指定和限制要。 选	时通配符"*"和 基于文件大小	」"?" ▶复制的源数据。 	•			
可以在"文件/文件 件大小筛选允许您 授文件大小筛词 按文件大小筛词 件保留时间筛划	夹模式"中使用 指定和限制要 选	时通配符"*"和 	□"?" 、复制的源数据。 	•			
可以在"文件/文件 件大小筛选允许您 授文件大小筛访 投文件大小筛词 件保留时间筛选允	夹模式"中使用 指定和限制要 选 	問題配符"*"和 基于文件大小	o"?" >复制的源数据。 	• 勺源数据。			
可以在"文件/文件 件大小筛选允许您 按文件大小筛; 按文件大小筛; 件保留时间筛选允 学生统计问的文(夹模式"中使用 指定和限制要。 选 许您指定和限 4	B通配符"*"和 基于文件大小]	o"?" >复制的源数据。 	「「「「「「」」」」、「「」」、「「」」、「「」」、「「」」、「」、「」、「」、			
可以在"文件/文件 件大小筛选允许您 按文件大小筛; 按文件大小筛; 件保留时间筛选允 件保留时间筛选允 未被访问的文(夹模式"中使用 指定和限制要表 选	B通配符****和 基于文件大小 】	p**?* >复制的源数据。 MB 上保留时间复制。	▼			
可以在"文件/文件 件大小筛选允许您 按文件大小筛; 按文件大小筛; 件保留时间筛选允 件保留时间筛选允 未被访问的文件	夹模式"中使用 指定和限制要 选 让 许您指定和限 牛	B通配符****和 基于文件大小 制要基于文件	o"?" >复制的源数据。 MB ↓(朵留时间复制)	で、「「「「「」」、「「」」、「「」」、「「」」、「「」、「」、「」、「」、「」、			
可以在"文件/文件 件大小筛选允许您 按文件大小筛访 件大小筛选允许您 按文件大小筛前 件保留时间筛选允 未被访问的文件 未被访问的文件	夹模式"中使用 指定和限制要结 选 让 计您指定和限行	B通配符****和 基于文件大小 制要基于文件 月 月	o"?" >复制的源数据。 MB ↓(保留时间复制)	で、「「「「「」」、「「」」、「「」」、「「」」、「「」、「」、「」、「」、「」、			
可以在"文件/文件 件大小筛选允许您 按文件大小筛; 按文件大小筛; 件保留时间筛选允 一 未被访问的文件 一 未修改的文件	夹模式"中使用 指定和限制要。 选 许您指定和限 件	B通配符****和 基于文件大小 制要基于文件 月 月 月	o ^{**} ?" >复制的源数据。 MB ►(呆留时间复制) ~ ~	「「「「「「「」」」、「「」」、「「」」、「「」、「」、「」、「」、「」、「」、			

文件复制 - 源选择

让您指定文件复制源。您可以指定或浏览源卷或文件夹。

源筛选

筛选通过某些指定的类型和值,允许您限制要执行文件复制的对象。

类型 变量 值 添加		
移除。 		
	Ţ	
包括 🔰 文件模式 🔰		¥
包括 (选择此以添加自定义筛选)		
排除 文件夹模式 所有文件(*;*.*)		
筛选模型 筛选模式 音频文件(*.wav;*.mp3;*.rm;*.ram;*.ram;*.wma;) (变量) 可执行文件(*.exe;*.com;*.sys;*.dll,*.ocx;*.386;*.vxd;*.cmd;*.v 帮助文件(*.hlp;*.chm;) Hyper-V 文件(*.vhd;*.avhd;*.vsv;) 图像文件(*.jpg;*.jpeg;*.bmp;*.glf;*.png;*.tiff;*.tif;*.mdj;*.eml; Internet 文件(*.css;*.dlm;*.323;*.htm;*.html;) Office 文件(*.txt;*.rtf;*.doc;*.xls;*.ppt;*.jps;*.docx;*.xlsx;*.pp SQL 文件(*.sdf;*.sql;*.sqlce;*.bcp;*.dri;*.ftx;*.idx;*.ldf;*.mdx;* Namo 文件(*.avi;*.mpg;*.rmvb;*.rm;*.vmv;*.vmt;*.vmt;*.swf;* VMware 文件(*.avi;*.umg;*.rmvb;*.rm;*.vmu;*.vmt	'bs;** *.jfifi)tx;* (.ndfj .mp4	'.js;' ') '.pp (;)*.₽ 4;*.₽

有关这些筛选的详细信息,请参阅文件复制源筛选的工作原理。

筛选类型

有两种筛选类型:包括和排除。

包括筛选仅从匹配指定值的文件复制源中复制对象。

排除筛选从匹配指定值之外的文件复制源中复制所有对象。

通过使用逗号分隔每个筛选值,您可以在同一个文件复制请求中 指定多个筛选。

- 指定多个"包括"筛选时,如果有任何一个"包括"筛选匹
 配,则数据将包含在文件复制中。
- 指定多个"排除"筛选时,如果有任何一个"排除"筛选匹
 配,则数据将排除在文件复制之外。
- 您可以在一个文件复制请求中混合"包括"和"排除"筛选。

注意: 当"排除"和"包括"筛选中指定的参数冲突时,"排除"筛选始终具有更高的优先级,并强制执行。"包括"筛选永远无法对一个已排除的对象执行文件复制。

筛选变量(模式)

有两种类型的变量模式筛选:"文件模式"和"文件夹模式"。 您可以使用"文件模式"或"文件夹模式"筛选将文件复制中的某些对象包括在内或排除在外。

筛选值

筛选值允许您限制执行文件复制的信息(通过仅选择您指定参数 信息)如.txt 文件。

Arcserve UDP 代理 (Windows) 支持使用通配符,帮助在单个请求中选择多个对象进行文件复制。通配符是可代替单个字符或者一个文本串的特殊字符。

"值"窗口项中支持通配符星号(*)和问号(?)。如果不知道完整的文件/文件夹模式值,您可以通过指定通配符来简化筛选结果。

- "*"-使用星号可代替值中的0个或多个字符。

- "?"-使用问号可代替值中的单个字符。

例如,如果不知道特定的文件名,您可以输入*.txt 来排除扩展名为.txt的所有文件。您可以提供您知道的尽可能多的文件名,然 后使用通配符填到空白处。

注意: 当您选择"文件模式"作为筛选类型时,将会为许多常用 文件(MS-Office文件、图像文件、可执行文件、临时文件等)提 供一个预定义筛选的下拉列表。在选择任何预定义筛选之后,您 仍然可以附加或修改相应的值。

文件大小筛选(仅"文件复制-删除源"作业)

此筛选仅适用于"文件复制-删除源"作业(不是文件复制作业)。

文件大小筛选允许您根据文件大小限制要执行文件复制的源对象。当 启用文件大小筛选时,您指定的参数将变成筛选,它将限制文件复制 中包括的对象,以及不包括的对象。您可以选择范围(大于等于、小 于等于,或介于之间),然后输入大小的值。

例如,如果您指定等于或大于 10 MB,则 Arcserve UDP 代理 (Windows) 仅对满足此条件的对象执行文件复制。所有不满足该文件大小条件的 其他对象将不执行文件复制。

文件保留时间筛选(仅"文件复制-删除源"作业)

此筛选仅适用于"文件复制-删除源"作业(不是文件复制作业)。

文件保留时间筛选根据文件特定日期,允许您自动包括执行文件复制 的源对象。您可以选择参数(未被访问的文件、未修改的文件和/或 未创建的文件),然后为文件保留时间筛选输入年数、月数和天数。 您选择多个文件保留时间筛选用于自动文件复制。

例如,如果您指定在180天内没有修改的文件,那么Arcserve D2D将自动复制所有满足此条件(在过去180天期间内没有修改)的文件。

重要说明!如果您同时指定文件大小和文件保留时间筛选(或多个文件 保留时间筛选),那么仅复制满足所有指定筛选参数的文件。不会复制 不满足任何一个指定参数的文件。

指定文件复制的云配置

在**文件复制设置目标**对话框中,您可以单击**配置**按钮来显示**云配置**对话框。

		_	
	Amazon 83	•	
接设置			
も 広商 URL	s3.amazonaws.com		
5问密钥 ID			
问密钥			
□ 启用代理 ──			
U			
		_ 添加	2
7储桶名称		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

在此对话框中,您可以使用下拉菜单选择用于文件复制存储的云供应商 类型。可用的选项包括 Amazon S3、Windows Azure、Fujitsu Cloud (Windows Azure)和 Eucalyptus-Walrus。(Amazon S3 是默认供应商)。有关 Fujitsu Cloud (Windows Azure)的更多信息,请参阅概述和注册。

注意: 如果您要将 Eucalyptus-Walrus 作为您的文件复制云供应商,您将 无法复制整个路径长度大于 **170** 个字符的文件。

每个云供应商的配置选项都是类似的(某些术语不同),并且将介绍任 何不同之处。

1. 指定**连接设置:**

供应商 URL

标识云提供商的 URL 地址。

(对于 Amazon S3、Windows Azure 和 Fujitsu Cloud (Windows Azure),已经自动预填供应商 URL。对于 Eucalyptus-Walrus,供应 商 URL 必须使用指定格式手动输入)。

访问密钥 ID/帐户名称/查询 ID

标识请求访问该位置的用户。

(对于该字段, Amazon S3 使用访问密钥 ID, Windows Azure 和 Fujitsu Cloud (Windows Azure) 使用帐户名称, 而 Eucalyptus-Walrus 使用查询 ID)。

秘密访问密钥/密钥

因为您的访问密钥未加密,所以该秘密访问密钥是用于验证该位 置访问请求的可靠性的密码。

重要说明!对于维护帐号的安全性,该秘密访问密钥至关重要。 您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的秘 密访问密钥嵌在网页或其他可公共访问的源代码中,并且不要通 过非安全通道传送它。

(对于该字段, Amazon S3 使用私密访问密钥。Windows Azure、 Fujitsu Cloud (Windows Azure) 和 Eucalyptus-Walrus 使用私密密 钥)。

启用代理

如果选择此选项,则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机 名),以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如 果代理服务器要求身份验证,您还可以选择该选项。然后,您必 须提供使用代理服务器所需的相应身份验证信息(域名\用户名和 密码)。

(代理服务器功能对于 Eucalyptus-Walrus 不可用)。

2. 指定**高级设置:**

存储桶名称/容器

移动或复制到云供应商的所有文件和文件夹都在您的存储桶(或容器)中存储和组织。存储桶像文件的容器,用于将对象分组和组织在一起。存储在云供应商处的每个对象都将置入存储桶。

(对于该字段, Amazon S3 和 Eucalyptus-Walrus 使用存储桶名称。 Windows Azure 和 Fujitsu Cloud (Windows Azure) 使用容器)。

注意:对于此步骤的剩余部分,除非指定,对存储桶的所有引用也可以应用于容器。

启用减少冗余存储

仅针对 Amazon S3, 该选项让您可以选择启用减少冗余存储 (RRS)。 RRS 是 Amazon S3 中的存储选件, 可通过在 Amazon S3 标准存储的较 低冗余级别上存储非关键的可复制数据来帮助您降低成本。标准冗余 存储选项和减少冗余存储选项都将数据存储在多个工具和多个设备 上, 但是有了 RRS, 数据重复的次数更少, 因此成本降低。使用 Amazon S3 标准存储或 RRS 时, 你所预期的延迟和吞吐量应该相同。默认情 况下, 不选择该选项(Amazon S3 使用标准存储选件)。

- 3. 单击测试连接以验证到指定云位置的连接。
- 4. 单击确定以退出云配置对话框。

确认计划

要确认文件复制计划,请确认您已成功创建计划。确认计划成功创建后, 检查备份作业是否按排定运行。备份作业成功完成后,文件复制作业将 运行。您可以从"**作业**"选项卡检查备份作业和文件复制作业的状态。

按如下步骤确认计划:

- 1. 单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
 所有节点的列表显示在中央窗格上。
- 3. 确认计划与节点进行了映射。

按如下步骤确认文件复制作业:

- 1. 单击"**作业**"选项卡。
- 在左侧窗格中,单击**所有已完成作业**。
 每个作业的状态将列在中央窗格上。
- 3. 确认备份作业和文件复制作业是否成功。

第8章: 还原保护的数据

此部分包含以下主题:

<u>如何从恢复点还原</u> (p. 369) <u>如何从文件副本还原</u> (p. 383) <u>如何还原文件/文件夹</u> (p. 396) <u>如何还原虚拟机</u> (p. 415) <u>如何还原 Microsoft Exchange 邮件</u> (p. 436) <u>如何还原 Microsoft Exchange 应用程序</u> (p. 451) <u>如何还原 VMware 虚拟机上的 Exchange 邮件</u> (p. 462) <u>如何还原 Microsoft SQL Server 应用程序</u> (p. 478) <u>如何还原 Pervasive PSQL 数据库</u> (p. 487) <u>如何还原 Oracle 数据库</u> (p. 498) <u>如何还原 Oracle 数据库</u> (p. 498) <u>如何本 Linux 节点上执行文件级恢复</u> (p. 509) <u>如何为 Linux 计算机执行裸机恢复 (BMR)</u> (p. 524) <u>如何使用备份执行 BMR</u> (p. 545) <u>如何使用虚拟备机 VM 执行 BMR</u> (p. 571) <u>如何还原 Microsoft 群集节点和共享磁盘</u> (p. 601)

如何从恢复点还原

每次 Arcserve UDP 成功执行备份后,都会创建备份的时间点快照映像(恢复点)。这个恢复点集允许您精确定位和指定要还原的备份映像。如果随后认为任何已备份信息缺失、损坏或不可靠,您可以找到以前的已知 好版本,并从其还原。



下图说明了从恢复点还原的过程:

执行以下任务来从恢复点还原:

- 1. 查看还原先决条件和注意事项 (p. 371)
- 2. <u>指定要还原的恢复点信息</u> (p. 375)
 - a. <u>指定要还原的恢复点和内容</u> (p. 376)
 - b. <u>定义还原选项</u> (p. 379)
- 3. <u>还原恢复点内容</u> (p. 381)
- 4. <u>确认已还原内容</u> (p. 382)

查看还原先决条件和注意事项

执行还原前先验证是否满足以下先决条件:

- 至少有一个可用于还原的恢复点。
- 要从该处还原恢复点内容的恢复点目标有效且可访问。
- 要将恢复点内容还原到的目标位置有效且可访问。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项:

- Arcserve UDP每次仅允许一个还原作业运行。如果您尝试在其他还原 作业运行时手动启动还原作业,则报警消息将打开,通知您其他作业 正在运行,并要求您稍后重试。
- 如果要还原到远程目标且所有驱动器号 (A Z) 都已被占用,则还原到远程路径将失败。Arcserve UDP 代理 (Windows) 需要使用一个驱动器号来挂接远程目标路径。
- (可选)了解还原过程的工作原理。有关详细信息,请参阅<u>文件级还</u> 原的工作原理 (p. 372)。
- (可选)审核还原期间跳过的文件。有关详细信息,请参阅"还原期 间跳过的文件 (p. 373)"。
- 在您尝试将优化备份会话还原到非空卷(未优化还原)时,还原作业 要花费的时间可能比显示在作业监视器中的预计时间多。处理的数据 数和使用时间可能会增加,取决于在卷上优化的数据。

示例:

备份卷大小是 100 GB, 优化之后, 卷大小减少为 50 GB。

您对此卷执行非优化还原时,还原 50 GB 之后,还原作业监视器显示 100%,但是还原整个 100 GB 将需要更多的时间。

■ 还原会话时,将显示以下活动日志消息:

"忽略了系统文件。必要时,您可以使用裸机恢复 (BMR) 选项来还原 它们。"

文件级还原的工作原理

在块级备份期间,每一个备份的文件都由一个确定了特定文件的块的集 合组成。创建的编录文件包含一个备份文件列表,以及曾经用于每个文 件的单个块和这些文件的可用恢复点。当您需要还原特定文件时,您可 以搜索备份并且选择您想还原的文件和还原的源恢复点。Arcserve UDP 然后收集曾经用于指定文件恢复点的块的版本,重新组合并还原文件。

注意:您还可以从少编录的备份恢复点,在没有编录文件的情况下执行还原。



以下流程图说明了 Arcserve UDP 还原特定文件的过程:

还原期间跳过的文件

通过 Arcserve UDP 代理 (Windows) 执行还原时,可能会有意跳过一些文件。

如果存在下列两种情况,在还原期间将跳过下表中的文件和文件夹:

- 当在还原前存在此类文件,并且冲突选项是"忽略现有文件"时,这些文件将被跳过。
- 下表所列的文件和文件夹将被跳过,因为它们是 Windows 或 Arcserve UDP 代理 (Windows) 的重要组件。

OS	文件夹或位置	文件或文 件夹名称	注释
全部	每个卷的根文件 夹	CAVolTrc.da t	由 Arcserve UDP 跟踪驱动程序使 用。
		cavoltrcsna pshot.dat	
		System Volume Information *	Windows 系统使用它来保存文件/文 件夹,如卷影副本文件。
		RECYCLER*	仅在 NTFS 分区上使用。它包含每名 登录计算机的用户的回收站,这些 回收站会按照安全标识符 (SID) 排 序。
		\$Recycle.Bi n*	当您在 Windows NT 资源管理器或 "我的电脑"中删除文件时,该文 件将存储在回收站中,直到您清空 回收站或还原文件为止。
	任何文件夹都包 含图片文件	Thumbs.db	为 Windows 资源管理器缩略图视图 存储缩略图图像。
	卷的根文件夹	PageFile.Sys	Windows 虚拟内存交换文件。
		Hiberfil.sys	休眠文件,用于在计算机进入休眠 模式时保存系统数据。

仅在您还原到原始位置时,跳过下列文件和文件夹。

全部	文件夹已在位于 下列路径的值记 录中指定: HKLM\Software\M icrosoft\Windows NT\CurrentVersion \WinLogon\SfcDIIC ache %SystemRoot%\SY STEM32\dllCache	所有文件/ 文件夹(递 归方式)	文件夹包含高速缓存 dll 文件,该文件由系统文件检查器 (SFC) 使用,并 且系统 dll 高速缓存目录的内容已使 用 SFC 重建。
	quorum_device 的 根文件夹	MSCS*	用于 Microsoft 群集服务器。
	%SystemRoot%\SY STEM32\	perf?00?.da t	Windows 性能计数器使用的性能数据。
		perf?00?.ba k	
		CATROOT*	用于操作系统的 Windows 文件保护 (WFP),记录操作系统安装文件(如 DLL、EXE、SYS、OCX等)的数字签 名,以保护这些文件免受旧版本的 删除或替换。
	%SystemRoot%\in etsrv\	metabase.b in	在 6.0 版之前的早期 IIS 版本的元数 据库二进制文件。
	值中指定的文件 或文件夹,下列路 径下的"SIS公共 存储"除外: HKLM\SYSTEM\Cur rentControlSet\Co ntrol\BackupResto re\FilesNotToBack up	所有文件/ 文件夹(递 归方式)	文件和文件夹不应被备份和还原。 有关更多信息,请参阅 http://msdn.microsoft.com/en-us/lib rary/windows/desktop/bb891959(v= vs.85).aspx#filesnottobackup
XP W20 03	系统卷	NTLDR	主要启动加载程序。
		BOOT.INI	包含启动配置(如果缺失,NTLDR将 默认设置为第一个硬盘驱动器的首 个分区上的_\Windows_)。

		NTDETECT. COM	启动基于 NT 的操作系统所必需的。 检测成功启动所需的基本硬件信 息。
Vista 和更 高版 本	系统卷的根文件 夹	boot*	Windows 的启动文件夹。
		bootmgr	Windows 引导管理器文件。
		EFI\Microso ft\Boot*	用于 EFI 启动。
	%SystemRoot%\SY STEM32\	LogFiles\W MI\RTBacku p*	为实时事件跟踪会话存储 ETW 跟踪 文件(扩展名为.etl)。
		config\RegB ack*	当前注册表的备份。
Win 8 和 更高 版本	系统卷	swapfile.sys	系统控制器文件,通常大约 256 MB。 它由不适合 pagefile.sys 的传统分页 特性(如使用模式、增长、空间保 留)的 Metro 风格应用程序使用。
		BOOTNXT	用于从操作系统启动,Windows 8 除 外。在启用启动选项时创建,并已 被Windows更新。

活动日志提供以下信息:

- 日期时间信息:跳过了 jobxxxx 系统文件。您可以使用裸机恢复选项 (BMR)来还原它们。
- 日期时间信息:跳过了 jobxxxx 文件或目录。可以在下列路径找到跳过 的文件或目录: C:\Program Files\CA\Arcserve Unified Data Protection\Engine\Logs\Restore-<YYYYMMDD>-<hhmmss>-<Process ID>-<Job ID>.log。

指定要还原的恢复点信息

Arcserve UDP 提供了一个从恢复点还原数据的选项。运行一次成功的还 原作业的目的是,快速识别所需数据,然后在相应的备份介质中检索这 些数据。每个还原作业都需要一个源和一个目标。 从恢复点还原涉及的过程如下:

- 1. <u>指定要还原的恢复点和内容</u> (p. 376)
- 2. <u>定义还原选项</u> (p. 379)

指定要还原的恢复点和内容

使用**浏览恢复点**选项从恢复点还原。在您选择恢复日期,然后指定时间时,将显示该持续时间的所有关联恢复点。然后,您可以浏览和选择要还原的备份内容(包括应用程序)。

遵循这些步骤:

- 1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框:
 - 从 Arcserve UDP:
 - a. 登录 Arcserve UDP。
 - b. 单击**资源**选项卡。
 - c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。 所有添加的节点都将显示在中央窗格中。
 - d. 在中央窗格中,选择节点,然后单击操作。
 - e. 从操作下拉菜单中单击还原。

还原方法选择对话框打开。

注意: 您将自动登录到代理节点,并从代理节点打开还原方法选择对话框。

- 从 Arcserve UDP 代理 (Windows):
 - a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。
 - b. 在主页中,选择**还原**。

还原方法选择对话框打开。

2. 单击浏览恢复点选项。

此时将打开**浏览恢复点**对话框。您可以在**备份位置**查看**恢复点服务器** 详细信息。

还原						×
📂 浏览恢复点 ^{备份位置}						•
恢复点服务器:	xxx. x	x. xxx. xxx			更改	
数据存储:	RPS					
节点:	abc-1-	2012				
恢复点日期						
🔳 五月 2014 🝷 💽	时间	类型	备份类型	名称		
	◎ 下午 08:50:00	自定义/手动	完全	自訂的遞增備份		=
	00.50.00					
18 19 20 21 22 23 24						
25 26 27 28 29 30 31						
1 2 3 4 5 6 7	4-11-		the star	- 40		
今天	名称		修改日	日期	大小	
	▶ 🗖 🚍 系統保	留			28.18 MB	
时间范围						
上午 12:00 - 上午 06:00						
上午 06:00 - 下午 12:00						
下午 12:00 - 下午 06:00						
下午 06:00 - 上午 12:00 (1)						-
		上一步	下一步	取消	帮助	
	_					

3. 单击更改,可更改备份位置。

源对话框将打开,在其中可以选择备份位置。

源						×
〇 选择本地	战盘或共享文件夹					
◉ 选择"恢复	点服务器"					
恢复点服务	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					×
			节点		用户名	目标计
王机名:	X00L.X00L.X00L.X00X		g11n-senhi06-\	/1		
用户名:	administrator					
密码:	•••••					
端口:	8014					
协议:	HTTP O HTTPS		•	III		Þ
数据存储	DataStore 👻 関	新	4 4 页1	页共1页 ▶		显示 1 - 1,共 1条
				i	定	取消

4. 请选择下列源之一:

选择本地磁盘或共享文件夹

- a. 指定或浏览到备份映像的存储位置,并选择适当的备份源。
 您可以单击绿色箭头按钮来验证到指定位置的连接。必要时,输入用户名和密码凭据以获得该源位置的访问权限。
 选择备份位置对话框将打开。
- b. 选择存储恢复点的文件夹,然后单击确定。
 选择备份位置对话框关闭,并且您可以在源对话框中查看备份位置。
- c. 单击"**确定"**。

恢复点将列在浏览恢复点对话框中。

选择恢复点服务器

- a. 指定"恢复点服务器"设置详细信息,然后单击**刷新**。 所有代理将列在源对话框的 Data Protection Agent 列中。
- b. 从显示的列表中选择代理,然后单击确定。 恢复点将列在**浏览恢复点**对话框中。
- 5. 选择要还原的备份映像的日历日期。

所有包含指定备份源恢复点的日期都会以绿色突出显示。

将显示该日期的相应恢复点,以及备份时间、执行的备份类型(完全、 增量或验证)以及备份名称。

6. 选择要还原的恢复点。

将显示选定恢复点的备份内容(包括任何应用程序)。

注意:具有锁符号的时钟图标表示恢复点包含加密信息,可能需要密码才能还原。

- 7. 选择要还原的内容。
 - 对于卷级还原,您可以指定还原整个卷或该卷内的选定文件或文件夹。
 - 对于应用程序级还原,您可以指定还原整个应用程序或该应用程
 序内的选定组件、数据库、实例等等。
- 8. 单击"下一步"。

还原选项对话框随即打开。

已指定要还原的恢复点和内容。

定义还原选项

指定要还原的恢复点和内容后,请定义选定恢复点的复制选项。

遵循这些步骤:

1. 在还原选项对话框上,选择还原目标。

で原					
	还原选项				
目标					
选取团	下原目标				
<u>ه</u> کا	原至原始位置				
C 还!	原至		÷	浏览	
解决冲	突		目录结构		
arcserv	re UDP Agent 如何解决)	冲突的文件	还原期间是否	要建立根目录	
〇夏	盖现有文件		📄 建立根目录	R.	
■ 替	换活动文件				
0 重	命名文件				
• 2	略现有文件				
备份加	廖武保护察码				
您尝试	·	密码保护。指定还原	录数据所需的密码。		
to a					

可用的目标选项包括:

还原到原始位置

还原到捕获备份映像的原始位置。

还原到

还原到指定位置。您可以单击绿色箭头按钮来验证到指定位置的 连接。必要时,输入"用户名"和"密码"凭据以获得该位置的 访问权限。

2. 指定在还原过程中遇到冲突时, Arcserve UDP 将执行的**解决冲突**选项。

可用的选项包括:

覆盖现有文件

覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。将从备份文件中还 原所有对象,不管它们当前是否存在于您的计算机上。

替换活动文件

重新启动时替换任何活动文件。如果在还原尝试期间,Arcserve UDP 代理 (Windows) 发现现有文件当前正在使用或者被访问,它 将不立即替换该文件,而是为了避免任何问题,将推迟活动文件 的替换,直到下次重新启动计算机再进行替换。(还原将立即发 生,但是任何活动文件的替换将在下一次重新启动期间完成)。

只有选择覆盖现有文件选项后才可以使用该选项。

注意:如果未选中此选项,还原将跳过任何活动文件。

重命名文件

如果该文件名已存在,请创建新文件。选择此选项会将源文件复制到目标(文件名相同,但扩展名不同)。然后数据将还原到此新文件。

忽略现有文件

跳过且不覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。仅从备份 文件中还原您计算机上当前不存在的对象。

默认: 忽略现有文件。

3. 指定目录结构以在还原过程中创建根目录。

创建根目录

指定根目录结构是否存在于捕获的备份映像中,Arcserve UDP将 在还原目标路径中重新创建同样的根目录结构。

如果未选中此选项,则文件或文件夹将直接还原到目标文件夹。

例如,如果在备份期间,您捕获文件

"C:\Folder1\SubFolder2\A.txt"和

- "C:\Folder1\SubFolder2\B.txt",并且在还原期间,您已指定 "D:\Restore"为还原目标。
- 如果您选择单独还原"A.txt"和"B.txt"文件,则已还原文件的目标将是"D:\Restore\A.txt"和"D:\Restore\B.txt"(将不会重新创建指定文件级别之上的根目录)。
- 如果您选择从"SubFolder2"级别还原,则还原文件的目标将是"D:\Restore\SubFolder2\A.txt"和
 "D:\Restore\SubFolder2\B.txt"(将不会重新创建指定文件夹级别之上的根目录)。

如果选中此选项,则文件/文件夹的整个根目录路径(包括卷名称) 将在目标文件夹中重新创建。如果要还原的文件/文件夹来自相同 的卷名称,那么目标根目录路径将不包括卷名称。但是,如果要 还原的文件/文件夹来自不同卷名称,那么目标根目录路径要包括 卷名称。

例如,如果在备份期间,您捕获文件

- "C:\Folder1\SubFolder2\A.txt"和
- "C:\Folder1\SubFolder2\B.txt",以及

"E:\Folder3\SubFolder4\C.txt",并且在还原期间,您已指定 "D:\Restore"为还原目标。

- 如果您选择仅还原"A.txt"文件,还原文件的目标将是
 "D:\Restore\Folder1\SubFolder2\A.txt"(将重新创建没有卷名称的整个根目录)。
- 如果您选择还原"A.txt"和"C.txt"文件,则还原文件的目标将是"D:\Restore\C\Folder1\SubFolder2\A.txt"和 "D:\Restore\E\Folder3\SubFolder4\C.txt"(将重新创建具有卷名称的整个根目录)。
- 4. 必要时指定备份加密密码(如果您尝试还原的数据已加密)。

如果您尝试从 Arcserve UDP 代理 (Windows) 计算机上还原, 而加密的 备份是在这台计算机上执行的, 则不需要密码。然而, 如果您尝试从 其他 Arcserve UDP 代理 (Windows) 计算机还原, 则需要密码。

注意:具有锁符号的时钟图标表示恢复点包含加密信息,可能需要密码才能还原。

5. 单击"下一步"。

将打开还原摘要对话框。

还原选项定义为从恢复点还原。

还原恢复点内容

定义还原选项后,需验证设置是否正确并确认还原过程。您可以使用**还 原摘要**来检查定义的所有还原选项,并在必要时进行修改。 遵循这些步骤:

1. 在**还原摘要**对话框中,检查显示的信息以验证所有还原选项和设置是 否正确。

丕原		
还原摘要		
确认您的设置正确,然后单击"完成"以开	始还原过程。	
要还原的文件		
名称	路径	大小
backup of cci	E:	
Copy of jjp-restesr	D:	
exportdest	D:	
目标		
「「「」「「」」の「「」」の「」」の「「」」の「」」の「」」の「」」の「」」の		
C.R.FIIRMIZE		
解决冲突		
批试现有文件: 昌		
航过现有文件-定		
目录结构		
创建坦白录· 丕		
319E1K (1) 7K- (1)		

- 如果摘要信息不正确,单击上一步返回到相应对话框,以更改错误设置。
- 如果摘要信息正确,单击**完成**以启动还原过程。

恢复点内容已还原。

验证内容是否已还原

还原过程完成之后,请确认内容已还原到指定目标。

遵循这些步骤:

- 导航到您指定的还原目标。
 将出现文件夹列表。
- 2. 找到您已经将内容还原到的文件。

例如,如果您选择将 A.txt 文件还原到还原目标"D:\Restore",则应 该导航到以下位置:

 $D:\Restore\A.txt_{\circ}$
3. 验证内容以确认还原作业。

还原内容已成功验证。

如何从文件副本还原

每当 Arcserve UDP 执行了成功的文件复制作业,它都会备份自上次成功 文件复制作业以来更改的所有文件。该还原方式允许您浏览文件复制数 据,并确切指定要还原的文件。

下图说明了从文件副本还原的过程:



执行以下任务来从文件副本还原:

- 1. <u>查看还原先决条件和注意事项</u> (p. 384)
- 2. <u>指定要还原的文件副本信息</u> (p. 385)
 - a. 指定要还原的文件副本和内容 (p. 385)
 - <u>指定还原的云配置</u> (p. 389)
 - b. <u>定义还原选项</u> (p. 391)
- 3. <u>还原恢复点内容</u> (p. 394)
- 4. <u>确认已还原内容</u> (p. 395)

查看还原先决条件和注意事项

执行还原前先验证是否满足以下先决条件:

- 至少有一个可用于还原的文件副本。
- 要从该处还原文件副本内容的文件副本目标有效且可访问。
- 要将文件副本内容还原到的目标位置有效且可访问。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项:

- Arcserve UDP每次仅允许一个还原作业运行。如果您尝试在其他还原 作业运行时手动启动还原作业,则报警消息将打开,通知您其他作业 正在运行,并要求您稍后重试。
- 如果要还原到远程目标且所有驱动器号 (A Z) 都已被占用,则还原到远程路径将失败。Arcserve UDP 代理 (Windows) 需要使用一个驱动器号来挂接远程目标路径。
- 增强文件复制以优化性能:
 - 文件复制可以同时将多个块发送到目标 (ArchMultChunkIO)
 - 文件复制可以从目标一次复制多个文件 (ThreadsForArchive)。
 - 从文件复制还原可以一次下载多个文件 (ThreadsForRestore)。
 - 编录同步使用多个线程 (ThreadForCatalogSync)。

您可以通过修改适当的 DWORD 值,来更改默认的文件复制注册表 值。有关详细信息,请参阅联机帮助中的"配置文件复制设置以优化 性能"。

 (可选)了解还原过程的工作原理。有关详细信息,请参阅<u>文件级还</u> 原的工作原理 (p. 385)。

文件级还原的工作原理

在文件复制期间,每个备份的文件都由一个定义了特定文件的块集合组成。将为每个版本的备份文件创建编录文件,以及曾经用于这些文件的单个块。当您需要还原特定文件时,您可以浏览并选择要还原的文件,以及要从其还原的文件副本版本。Arcserve UDP 随后收集曾经用于指定文件的文件复制的块版本,这会重新组合并还原文件。

以下流程图说明了 Arcserve UDP 还原特定文件的过程。



指定要还原的文件副本信息

Arcserve UDP 提供了一个从文件副本还原数据的选项。运行一次成功的还原作业的目的是,快速识别所需数据,然后在相应的备份介质中检索这些数据。每个还原作业都需要一个源和一个目标。

从文件副本还原涉及的过程如下:

- 1. 指定要还原的文件副本和内容 (p. 385)
- 2. <u>定义还原选项</u> (p. 391)

指定要还原的文件副本和内容

使用**浏览文件副本**选项从文件副本还原。该还原方式允许您浏览文件复制数据,并确切指定要还原的文件。

遵循这些步骤:

- 1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框:
 - 从 Arcserve UDP:
 - a. 登录 Arcserve UDP。
 - b. 单击**资源**选项卡。
 - c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。 所有添加的节点都将显示在中央窗格中。
 - d. 在中央窗格中,选择节点,然后单击**操作**。
 - e. 从操作下拉菜单中单击还原。

还原方法选择对话框打开。

注意: 您将自动登录到代理节点,并从代理节点打开还原方法选择对话框。

- 从 Arcserve UDP 代理 (Windows):
 - a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。
 - b. 在主页中,选择**还原**。 还原方法选择对话框打开。

2. 单击浏览文件副本选项。

此时将打开**还原**对话框。当前在**还原自**字段中显示的目标是配置的默 认**文件复制**目标。

·原自:	<configured copy="" destination="" file=""></configured>				更改	
名称		版	本	修改日期	大小	
⊿ 🖬 🚍	a G		📄 data	a8l7S6.pdf 1	1/12/2011 10:58:25 A	M 10.00 K
4	a 🚞 file copy data					
Þ	🗖 🧰 data05					
Þ	🗖 🧰 data06					
⊳	🗖 🧰 data07					
4	🛛 🗖 🧰 data08					
	SmallFiles1					
	🔳 📄 data817S6.pdf(1)					
	🗖 📄 data8M5L1.rtf(1)					
	🗖 📄 data8P0G5.xps(1)					
	data8T2R8P2B9.pdf(1)					
	▶ ∎ 🦳 SmallFiles2					
		上一步	下-	步	取消	帮助

3. 必要时,您可以单击**更改**以浏览至存储文件复制映像的备用位置。

一个对话框打开,显示可用的备用目标选项。

目标				×
◉ 本地或网络驱动器 ○ 云				
		\rightarrow	浏览	
	确定		取消	

本地或网络驱动器

将打开**选择备份位置**对话框,允许您浏览至和选择其他本地或网 络驱动器位置。

궄

将打开**云配置**对话框,允许您访问和选择备用云位置。有关该对话框的详细信息,请参阅<u>指定还原的云配置</u>(p. 389)。

无论选择从**本地或网络驱动器**还原还是从**云**还原,将目标更改为 备用位置时都会出现弹出对话框,询问您是想执行新的编录同步 还是从现有编录读取。

目标		×
上次在2011年4月21日20:15:12(6 要再次执行同步还是从现有编录读	GMT +530)为选定目标 取?	同步了编录。您此时想
同步	测览现有	取消

- 如果您是首次执行编录同步,浏览现有按钮将被禁用,因为 在本地没有现有文件复制编录。
- 如果以前执行过编录同步,该对话框将显示上次从该目标同步编录的情况的有关详细信息。如果自该显示时间以来有更多的文件复制作业运行,则您的编录可能当前未同步,您可以选择同步选项以确保您的文件复制编录是最新的。

1. 单击**同步**将文件复制编录从指定的文件复制目标下载到您 本地的计算机以提高浏览速度。

2. 单击**浏览现有**使用本地的文件复制编录,不再下载/同步 它。

4. 在左侧窗格中,指定要还原的文件副本数据。您可以选择要还原的的 文件复制文件夹或文件。

在您选择单个文件进行还原时,该文件的所有文件复制版本显示在右侧窗格中。如果多个版本可用,则必须选择要还原的文件复制版本。

5. 选择要还原的文件复制文件夹或文件版本后,单击**下一步**。

还原选项对话框随即打开。

已指定要还原的文件副本和内容。

指定还原的云配置

注意: 仅当您要从文件复制云位置还原文件/文件夹时,以下程序才适用。

从**浏览文件副本**选项或**查找要还原的文件/文件夹**选项中,单击**配置**按钮显示**云配置**对话框。

云配置				
注意: 从/到云的文件复制·	乍业通常比	比从/到磁盘(或)网络共享	的文件复制作业慢。	
供应商类型	Amaz	on S3	•	
供应商 URL	s3.a	mazonaws.com		
访问密钥 ID	<访问	密钥>		
访问密钥	••••	•••••		
□□启用代理				
代理服务器	<pre><pre>prox</pre></pre>	y server>	端口	
☑ 代理服务器要求	身份验证			
用户名	<doma< th=""><th>ain name>\<user name<="" th=""><th>9></th><th></th></user></th></doma<>	ain name>\ <user name<="" th=""><th>9></th><th></th></user>	9>	
密码	•			
用户名格式:用户名	或计算机	〔名/用户名,或域名/用户	名	
高级				
存储桶名称			-	
	单击"幂	新"以加载现有存储桶		
存储桶区域				
📃 启用减少冗余存储				
测试	连接	确定	取消	帮助

遵循这些步骤:

 在云配置对话框中,使用下拉式菜单选择您想从其还原的云供应商类型。可用的选项包括 Amazon S3、Windows Azure、Fujitsu Cloud (Windows Azure)和 Eucalyptus-Walrus。(Amazon S3 是默认供应商)。 有关 Fujitsu Cloud (Windows Azure)的更多信息,请参阅概述和注册。

注意:对存储桶名称进行编码后,如果路径长度大于 170 个字符, Eucalyptus-Walrus 将无法复制文件。 2. 指定配置选项。

每个云供应商的配置选项都是类似的(某些术语不同),并且将介绍 任何不同之处。

a. 指定连接设置:

供应商 URL

标识云提供商的 URL 地址。

(对于 Amazon S3、Windows Azure 和 Fujitsu Cloud (Windows Azure),已经自动预填供应商 URL。对于 Eucalyptus-Walrus,供应商 URL 必须使用指定格式手动输入)。

访问密钥 ID/帐户名称/查询 ID

标识请求访问该位置的用户。

(对于该字段, Amazon S3 使用访问密钥 ID, Windows Azure 和 Fujitsu Cloud (Windows Azure) 使用帐户名称, 而 Eucalyptus-Walrus 使用查询 ID)。

秘密访问密钥/密钥

因为您的访问密钥未加密,所以该秘密访问密钥是用于验证 该位置访问请求的可靠性的密码。

重要说明!对于维护帐号的安全性,该秘密访问密钥至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的秘密访问密钥嵌在网页或其他可公共访问的源代码中,并且不要通过非安全通道传送它。

(对于该字段, Amazon S3 使用私密访问密钥。Windows Azure、Fujitsu Cloud (Windows Azure)和 Eucalyptus-Walrus 使 用私密密钥)。

启用代理

如果选择此选项,则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名),以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证,您还可以选择该选项。然后,您必须提供使用代理服务器时所需要的相应身份验证信息(用户名和密码)。

(代理服务器功能对于 Eucalyptus-Walrus 不可用)。

b. 指定高级设置:

存储桶名称/容器

移动或复制到云供应商的所有文件和文件夹都在您的存储桶 (或容器)中存储和组织。存储桶像文件的容器,用于将对 象分组和组织在一起。存储在云供应商处的每个对象都将置 入存储桶。

从下拉列表中选择存储桶名称。必要时,您可以单击**刷新**按 钮以更新可用存储桶列表。

(对于该字段, Amazon S3 和 Eucalyptus-Walrus 使用存储桶名称。Windows Azure 和 Fujitsu Cloud (Windows Azure) 使用容器)。

存储桶区域

仅对于 Amazon S3, 指定存储桶的可用区域显示在该字段中。

(对于 Windows Azure、Fujitsu Cloud (Windows Azure) 和 Eucalyptus-Walrus,不显示区域)。

启用减少冗余存储

仅针对 Amazon S3,该选项让您可以选择启用减少冗余存储 (RRS)。RRS 是 Amazon S3 中的存储选件,可通过在 Amazon S3 标准存储的较低冗余级别上存储非关键的可复制数据来帮助 您降低成本。标准冗余存储选项和减少冗余存储选项都将数 据存储在多个工具和多个设备上,但是有了 RRS,数据重复的 次数更少,因此成本降低。使用 Amazon S3 标准存储或 RRS 时,你所预期的延迟和吞吐量应该相同。默认情况下,不选 择该选项(Amazon S3 使用标准存储选件)。

- 3. 单击测试连接以验证到指定云位置的连接。
- 4. 单击确定以退出云配置对话框。

定义还原选项

指定要还原的文件复制信息后,请为选定的文件复制和内容定义复制选 项。 遵循这些步骤:

1. 在还原选项对话框上,选择还原目标。

还原							×
下 不愿选项							
目标							
选取还原目标							
◉ 还原至原始位置							
_							
C 还原至			\rightarrow		浏览		
解决冲突			目录结构				
arcserve UDP Agent	如何解决冲突的文件		还原期间是否要强	主根目录	Ř		
○ 覆盖现有文件			🔲 建立根目录				
■ 替换活动文件							
○ 重命名文件							
② 忽略现有文件							
加密密码							
您尝试还原的数据E	3加密或受密码保护。指	定还原数据所需的	的密码。				
时间	名称					密码	
2014/3/18 上午 10:16:04						通过	
		上一步	下一步		取消		帮助

可用的目标选项包括:

还原到原始位置

还原到捕获备份映像的原始位置。

还原到

还原到指定位置。您可以单击绿色箭头按钮来验证到指定位置的 连接。必要时,输入"用户名"和"密码"凭据以获得该位置的 访问权限。

2. 指定在还原过程中遇到冲突时, Arcserve UDP 将执行的**解决冲突**选项。

可用的选项包括:

覆盖现有文件

覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。将从备份文件中还 原所有对象,不管它们当前是否存在于您的计算机上。

替换活动文件

重新启动时替换任何活动文件。如果在还原尝试期间,Arcserve UDP代理 (Windows)发现现有文件当前正在使用或者被访问,它 将不立即替换该文件,而是为了避免任何问题,将推迟活动文件 的替换,直到下次重新启动计算机再进行替换。(还原将立即发 生,但是任何活动文件的替换将在下一次重新启动期间完成)。

只有选择覆盖现有文件选项后才可以使用该选项。

注意:如果未选中此选项,还原将跳过任何活动文件。

重命名文件

如果该文件名已存在,请创建新文件。选择此选项会将源文件复制到目标(文件名相同,但扩展名不同)。然后数据将还原到此新文件。

忽略现有文件

跳过且不覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。仅从备份 文件中还原您计算机上当前不存在的对象。

默认: 忽略现有文件。

3. 指定目录结构以在还原过程中创建根目录。

创建根目录

指定根目录结构是否存在于捕获的备份映像中,Arcserve UDP将 在还原目标路径中重新创建同样的根目录结构。

如果未选中此选项,则文件或文件夹将直接还原到目标文件夹。

例如,如果在备份期间,您捕获文件

"C:\Folder1\SubFolder2\A.txt"和

- "C:\Folder1\SubFolder2\B.txt",并且在还原期间,您已指定 "D:\Restore"为还原目标。
- 如果您选择单独还原"A.txt"和"B.txt"文件,则已还原文件的目标将是"D:\Restore\A.txt"和"D:\Restore\B.txt"(将不会重新创建指定文件级别之上的根目录)。
- 如果您选择从"SubFolder2"级别还原,则还原文件的目标将是"D:\Restore\SubFolder2\A.txt"和
 "D:\Restore\SubFolder2\B.txt"(将不会重新创建指定文件夹级别之上的根目录)。

如果选中此选项,则文件/文件夹的整个根目录路径(包括卷名称) 将在目标文件夹中重新创建。如果要还原的文件/文件夹来自相同 的卷名称,那么目标根目录路径将不包括卷名称。但是,如果要 还原的文件/文件夹来自不同卷名称,那么目标根目录路径要包括 卷名称。

例如,如果在备份期间,您捕获文件

- "C:\Folder1\SubFolder2\A.txt"和
- "C:\Folder1\SubFolder2\B.txt",以及

"E:\Folder3\SubFolder4\C.txt",并且在还原期间,您已指定 "D:\Restore"为还原目标。

- 如果您选择仅还原"A.txt"文件,还原文件的目标将是
 "D:\Restore\Folder1\SubFolder2\A.txt"(将重新创建没有卷名称的整个根目录)。
- 如果您选择还原"A.txt"和"C.txt"文件,则还原文件的目标将是"D:\Restore\C\Folder1\SubFolder2\A.txt"和 "D:\Restore\E\Folder3\SubFolder4\C.txt"(将重新创建具有卷名称的整个根目录)。
- 4. 将自动加载文件复制目标的**加密密码**。如果选择备用目标进行还原, 您将需要手动输入加密密码。
- 5. 单击"下一步"。

将打开还原摘要对话框。

还原选项定义为从文件复制还原。

还原文件副本内容

定义还原选项后,需验证设置是否正确并确认还原过程。您可以使用**还 原摘要**来检查定义的所有还原选项,并在必要时进行修改。

遵循这些步骤:

1. 在**还原摘要**对话框中,检查显示的信息以验证所有还原选项和设置是 否正确。

不原		
还原摘要		
确认您的设置正确,然后单击"完成"以开如	台还原过程。	
要还原的文件		
名称	路径	大小
backup of cci	E:	
Copy of jjp-restesr	D:	
exportdest	D:	
目标		
企尽到原始位立		
解决冲突		
跳过现有文件:是		
1344		
日末萡怐		
刘建根目录:否		
	上一步	取消 帮助

- 如果摘要信息不正确,单击上一步返回到相应对话框,以更改错误设置。
- 如果摘要信息正确,单击**完成**以启动还原过程。

文件复制内容即被还原。

验证内容是否已还原

还原过程完成之后,请确认内容已还原到指定目标。

遵循这些步骤:

- 导航到您指定的还原目标。
 将出现文件夹列表。
- 2. 找到您已经将内容还原到的文件。

例如,如果您选择将 A.txt 文件还原到还原目标 "D:\Restore",则应 该导航到以下位置:

D:\Restore\A.txt。

3. 验证内容以确认还原作业。

还原内容已成功验证。

如何还原文件/文件夹

每次 Arcserve UDP 执行成功的备份后,所有备份的文件/文件夹都包含在备份的快照映像中。该还原方法允许确切地指定要还原的文件/文件夹。

下图说明了还原特定文件/文件夹的过程:



执行以下任务以还原文件/文件夹:

- 1. <u>查看还原先决条件和注意事项</u> (p. 397)
- 2. 指定要还原的文件/文件夹信息 (p. 401)
 - a. <u>指定文件/文件夹位置</u> (p. 402)
 - <u>指定还原的云配置</u> (p. 389)
 - b. <u>指定要还原的文件/文件夹</u> (p. 409)
 - c. <u>定义还原选项</u> (p. 410)
- 3. <u>还原文件/文件夹</u> (p. 413)
- 4. <u>确认已还原文件/文件夹</u> (p. 414)

查看还原先决条件和注意事项

执行还原前先验证是否满足以下先决条件:

- 至少有一个备份或文件复制版本可用于还原。
- 有一个有效且可访问的备份或文件复制目标,以便从中还原备份或文件复制内容。
- 有一个有效且可访问的目标位置,以便将备份或文件复制内容还原到 其中。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项:

- Arcserve UDP每次仅允许一个还原作业运行。如果您尝试在其他还原 作业运行时手动启动还原作业,则报警消息将打开,通知您其他作业 正在运行,并要求您稍后重试。
- 对于未创建文件系统编录的恢复点,为了确保可以从 UI 浏览和选择 要还原的文件/文件夹,应在实施备份前,授予帐户/组针对所有卷上 所有文件夹/文件的读取/列出访问权限。

本地系统 (SYSTEM) 或内置管理员组 (BUILTIN\Administrators) 需添加 到文件夹的 ACL,以便 Arcserve UDP 代理 (Windows) 能够在未创建文 件系统编录的情况下浏览备份。否则, Arcserve UDP 代理 (Windows) 将无法从还原 UI 浏览文件夹。

 (可选)了解还原过程的工作原理。有关详细信息,请参阅<u>文件级还</u> <u>原的工作原理</u> (p. 398)。

注意:从文件副本位置还原的过程类似于从备份位置还原。

 (可选)审核还原期间跳过的文件。有关详细信息,请参阅"还原期 间跳过的文件 (p. 373)"。

文件级还原的工作原理

在块级备份期间,每一个备份的文件都由一个确定了特定文件的块的集合组成。当您需要还原特定文件时,您可以搜索备份并且选择您想还原的文件和还原的源恢复点。Arcserve UDP代理 (Windows) 然后收集曾经用于指定文件恢复点的块的版本,重新组合并还原文件。

注意:在指定您的备份设置时,可以选择在备份期间创建文件编录。此 文件编录可让您在还原期间更快地浏览备份会话。如果选择在备份期间 不创建编录,仍可在以后创建。

以下流程图说明了 Arcserve UDP 还原特定文件的过程。



还原期间跳过的文件

通过 Arcserve UDP 代理 (Windows) 执行还原时,可能会有意跳过一些文件。

如果存在下列两种情况,在还原期间将跳过下表中的文件和文件夹:

- 当在还原前存在此类文件,并且冲突选项是"忽略现有文件"时,这些文件将被跳过。
- 下表所列的文件和文件夹将被跳过,因为它们是 Windows 或 Arcserve UDP 代理 (Windows) 的重要组件。

OS	文件夹或位置	文件或文 件夹名称	注释
全部	每个卷的根文件 夹	CAVolTrc.da t	由 Arcserve UDP 跟踪驱动程序使 用。
		cavoltrcsna pshot.dat	
		System Volume Information *	Windows 系统使用它来保存文件/文 件夹,如卷影副本文件。
		RECYCLER*	仅在 NTFS 分区上使用。它包含每名 登录计算机的用户的回收站,这些 回收站会按照安全标识符 (SID) 排 序。
		\$Recycle.Bi n*	当您在 Windows NT 资源管理器或 "我的电脑"中删除文件时,该文 件将存储在回收站中,直到您清空 回收站或还原文件为止。
	任何文件夹都包 含图片文件	Thumbs.db	为 Windows 资源管理器缩略图视图 存储缩略图图像。
	卷的根文件夹	PageFile.Sys	Windows 虚拟内存交换文件。
		Hiberfil.sys	休眠文件,用于在计算机进入休眠 模式时保存系统数据。

仅在您还原到原始位置时,跳过下列文件和文件夹。

全部	文件夹已在位于 下列路径的值记 录中指定: HKLM\Software\M icrosoft\Windows NT\CurrentVersion \WinLogon\SfcDIIC ache %SystemRoot%\SY STEM32\dllCache	所有文件/ 文件夹(递 归方式)	文件夹包含高速缓存 dll 文件,该文件由系统文件检查器 (SFC) 使用,并 且系统 dll 高速缓存目录的内容已使 用 SFC 重建。
	quorum_device 的 根文件夹	MSCS*	用于 Microsoft 群集服务器。
	%SystemRoot%\SY STEM32\	perf?00?.da t	Windows 性能计数器使用的性能数据。
		perf?00?.ba k	
		CATROOT*	用于操作系统的 Windows 文件保护 (WFP),记录操作系统安装文件(如 DLL、EXE、SYS、OCX等)的数字签 名,以保护这些文件免受旧版本的 删除或替换。
	%SystemRoot%\in etsrv\	metabase.b in	在 6.0 版之前的早期 IIS 版本的元数 据库二进制文件。
	值中指定的文件 或文件夹,下列路 径下的"SIS公共 存储"除外: HKLM\SYSTEM\Cur rentControlSet\Co ntrol\BackupResto re\FilesNotToBack up	所有文件/ 文件夹(递 归方式)	文件和文件夹不应被备份和还原。 有关更多信息,请参阅 http://msdn.microsoft.com/en-us/lib rary/windows/desktop/bb891959(v= vs.85).aspx#filesnottobackup
XP W20 03	系统卷	NTLDR	主要启动加载程序。
		BOOT.INI	包含启动配置(如果缺失,NTLDR将 默认设置为第一个硬盘驱动器的首 个分区上的_\Windows_)。

		NTDETECT. COM	启动基于 NT 的操作系统所必需的。 检测成功启动所需的基本硬件信 息。
Vista 和更 高版 本	系统卷的根文件 夹	boot*	Windows 的启动文件夹。
		bootmgr	Windows 引导管理器文件。
		EFI\Microso ft\Boot*	用于 EFI 启动。
	%SystemRoot%\SY STEM32\	LogFiles\W MI\RTBacku p*	为实时事件跟踪会话存储 ETW 跟踪 文件(扩展名为.etl)。
		config\RegB ack*	当前注册表的备份。
Win 8 和 更高 版本	系统卷	swapfile.sys	系统控制器文件,通常大约 256 MB。 它由不适合 pagefile.sys 的传统分页 特性(如使用模式、增长、空间保 留)的 Metro 风格应用程序使用。
		BOOTNXT	用于从操作系统启动,Windows 8 除 外。在启用启动选项时创建,并已 被 Windows 更新。

活动日志提供以下信息:

- 日期时间信息:跳过了 jobxxxx 系统文件。您可以使用裸机恢复选项 (BMR)来还原它们。
- 日期时间信息:跳过了 jobxxxx 文件或目录。可以在下列路径找到跳过 的文件或目录: C:\Program Files\CA\Arcserve Unified Data Protection\Engine\Logs\Restore-<YYYYMMDD>-<hhmmss>-<Process ID>-<Job ID>.log。

指定要还原的文件/文件夹信息

Arcserve UDP 为您提供了一个用于查找和还原特定文件或文件夹的选项。运行一次成功的还原作业的目的是,快速识别所需数据,然后在相应的备份介质中检索这些数据。每个还原作业都需要一个源和一个目标。

通过"查找文件/文件夹"进行还原所涉及的过程如下:

- 1. <u>指定文件/文件夹位置</u> (p. 402)
 - <u>指定还原的云配置</u> (p. 389)
- 2. 指定要还原的文件/文件夹 (p. 409)
- 3. <u>定义还原选项</u> (p. 410)

指定文件/文件夹位置

使用**查找文件/文件夹**选项来还原文件和文件夹。该还原方法允许确切地 指定要还原的文件/文件夹。

遵循这些步骤:

- 1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框:
 - 从 Arcserve UDP:
 - a. 登录 Arcserve UDP。
 - b. 单击**资源**选项卡。
 - c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。 所有添加的节点都将显示在中央窗格中。
 - d. 在中央窗格中,选择节点,然后单击**操作**。
 - e. 从操作下拉菜单中单击还原。

还原方法选择对话框打开。

注意: 您将自动登录到代理节点,并从代理节点打开还原方法选择对话框。

- 从 Arcserve UDP 代理 (Windows):
 - a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。
 - b. 在主页中,选择**还原**。

还原方法选择对话框打开。

2. 单击查找要还原的文件/文件夹选项。

此时将打开**查找要还原的文件/文件夹**对话框。

一大叶金叶	1位置 					面改	
(XIT&)						X-6A	
☑ 备份位置	t						
< 备份位:	置>					更改	
千始时间	14-4-28	::::: :::::	结束时间	14-4-28	1 m 1 	筛选	
时间		类型	备份类型	名称		獨求依念	
时间 ■ 28.04.20	014 13:54:00	<mark>类型</mark> Custom	备份类型 完全备份	名称		骗求依 恣 已禁用	

3. 选中**文件复制位置**复选框并单击**更改**,将位置更改为存储文件复制映像的目标。

将打开目标对话框,并且您可以选择本地或网络驱动器或云。

注意:默认情况下,备份位置和文件复制位置字段显示用于最新备份 /文件复制目标的相应路径。

目标		×
⑨ 本地或网络驱动器 ◯ 云		
		> 浏览
	确定	取消

- 如果选择**本地或网络驱动器**,您可以指定位置,或浏览至存储文件复制映像的位置。
- 您可以单击绿色箭头验证图标,验证对源位置的访问权限是否适当。
- 如果选择云,您可以指定云位置,或单击配置按钮以显示云配置 对话框。有关详细信息,请参阅<u>指定还原的云配置</u>(p. 389)。

无论选择从**本地或网络驱动器**还原还是从**云**还原,将目标更改为 备用位置时都会出现弹出对话框,询问您是想执行新的编录同步 还是从现有编录读取。

目标		×
上次在2011年4月21日20:15:12(6 要再次执行同步还是从现有编录读	GMT +530)为选定目标 取?	同步了编录。您此时想
同步	浏览现有	取消

- 如果您是首次执行编录同步,浏览现有按钮将被禁用,因为 在本地没有现有文件复制编录。
- 如果以前执行过编录同步,该对话框将显示上次从该目标同步编录的情况的有关详细信息。如果自该显示时间以来有更多的文件复制作业运行,则您的编录可能当前未同步,您可以选择同步选项以确保您的文件复制编录是最新的。

1. 单击**同步**将文件复制编录从指定的文件复制目标下载到您 本地的计算机以提高浏览速度。

2. 单击**浏览现有**使用本地的文件复制编录,不再下载/同步 它。

4. 选中备份位置复选框并单击更改,以更改备份位置。

源对话框将打开,在其中可以选择备份位置。

◉ 选择"恢复	夏点服务器"			
恢复点服务	务器 设置			×
六 40 万.		节点	用户名	目标
土机冶	X00.300.300	g11n-senhi06-v1		
用户名:	administrator			
密码:	•••••			
端口:	8014			
协议:		٠ III.		+
数据存储	DataStore 👻 関新		[井1页]▶ ▶]]	尼 元 1 - 1 - 井 1 冬

5. 在源对话框中选择以下选项之一:

选择本地磁盘或共享文件夹

a. 指定或浏览到备份映像的存储位置,并选择适当的备份源。
 您可以单击绿色箭头按钮来验证到指定位置的连接。必要时,输入用户名和密码凭据以获得该源位置的访问权限。

选择备份位置对话框将打开。

b. 选择存储恢复点的文件夹,然后单击**确定**。

选择备份位置对话框关闭,并且您可以在**源**对话框中查看备份位 置。

c. 单击"**确定"**。

恢复点将列在查找要还原的文件/文件夹对话框中。

选择恢复点服务器

- a. 指定**恢复点服务器**设置详细信息,然后单击**刷新**。 所有代理将列在**源**对话框的 Data Protection 代理列中。
- b. 从显示的列表中选择代理,然后单击确定。

恢复点将列在查找要还原的文件/文件夹对话框中。

注意:如果您选择不同的代理并加密恢复点,那么出现提示时您 必须提供加密密码。

6. 选择下列选项之一来搜索恢复点:

搜索所有恢复点

在所提供位置存储的所有恢复点中搜索文件或文件夹。您必须在 **查找要还原的文件/文件夹**对话框中指定想要搜索的文件或文件 夹。

选择要搜索的恢复点

显示指定时间段之间的恢复点。您可以指定开始时间和结束时间,然后从指定时间段中选择恢复点。

7. 选择恢复点,然后单击**下一步**。

注意:如果您已经在**源**对话框中选择其他代理并加密恢复点,将打开加密对话框。提供密码,然后单击**确定**。

			\times
已进行了密码保护。	因此, <mark>您</mark> 必须提(供正确的加密密码或会	话
名称		密码	
确定	取消		
	已进行了密码保护。 名称 确定	已进行了密码保护。因此,您必须提 名称 确定 取消	已进行了密码保护。因此,您必须提供正确的加密密码或会 名称 密码

此时将打开**查找要还原的文件/文件夹**对话框。

已指定**备份或文件复制**位置。

指定还原的云配置

注意: 仅当您要从文件复制云位置还原文件/文件夹时,以下程序才适用。

从**浏览文件副本**选项或**查找要还原的文件/文件夹**选项中,单击**配置**按钮显示**云配置**对话框。

云配置				
注意: 从/到云的文	[件复制作业通常]	北从/到磁盘(或)网络共享	的文件复制作业慢。	
供应商类型	Amaz	on S3	*	
- 连接设置				
供应商 URL	s3.a	mazonaws.com		
访问密钥 ID	<访问	密钥>		
访问密钥	•••	•••••		
□ □ 启用代理				
代理服务	쫋 <prox< td=""><td>y server></td><td>端口</td><td></td></prox<>	y server>	端口	
☑ 代理服务	器要求身份验证			
	用户名 (doma	ain name>\ <user name<="" td=""><td>e></td><td></td></user>	e>	
	密码 🔸			
用户名格式:	用户名,或计算机	玑名/用户名,或域名/用户	名	
高级				
存储桶名称			-	
	单击"吊	新"以加载现有存储桶		
存储桶区域				
🔲 启用减少冗	余存储			
	测试连接	确定	取消	帮助

遵循这些步骤:

 在云配置对话框中,使用下拉式菜单选择您想从其还原的云供应商类型。可用的选项包括 Amazon S3、Windows Azure、Fujitsu Cloud (Windows Azure)和 Eucalyptus-Walrus。(Amazon S3 是默认供应商)。 有关 Fujitsu Cloud (Windows Azure)的更多信息,请参阅概述和注册。

注意:对存储桶名称进行编码后,如果路径长度大于 170 个字符, Eucalyptus-Walrus 将无法复制文件。 2. 指定配置选项。

每个云供应商的配置选项都是类似的(某些术语不同),并且将介绍 任何不同之处。

a. 指定连接设置:

供应商 URL

标识云提供商的 URL 地址。

(对于 Amazon S3、Windows Azure 和 Fujitsu Cloud (Windows Azure),已经自动预填供应商 URL。对于 Eucalyptus-Walrus,供应商 URL 必须使用指定格式手动输入)。

访问密钥 ID/帐户名称/查询 ID

标识请求访问该位置的用户。

(对于该字段, Amazon S3 使用访问密钥 ID, Windows Azure 和 Fujitsu Cloud (Windows Azure) 使用帐户名称, 而 Eucalyptus-Walrus 使用查询 ID)。

秘密访问密钥/密钥

因为您的访问密钥未加密,所以该秘密访问密钥是用于验证 该位置访问请求的可靠性的密码。

重要说明!对于维护帐号的安全性,该秘密访问密钥至关重要。您应当将您的密钥和您的凭据存放在安全的地方。不要将您的秘密访问密钥嵌在网页或其他可公共访问的源代码中,并且不要通过非安全通道传送它。

(对于该字段, Amazon S3 使用私密访问密钥。Windows Azure、Fujitsu Cloud (Windows Azure)和 Eucalyptus-Walrus 使 用私密密钥)。

启用代理

如果选择此选项,则还必须包括代理服务器的 IP 地址(或计算机名),以及代理服务器用于进行 Internet 连接的相应端口号。如果代理服务器要求身份验证,您还可以选择该选项。然后,您必须提供使用代理服务器时所需要的相应身份验证信息(用户名和密码)。

(代理服务器功能对于 Eucalyptus-Walrus 不可用)。

b. 指定高级设置:

存储桶名称/容器

移动或复制到云供应商的所有文件和文件夹都在您的存储桶 (或容器)中存储和组织。存储桶像文件的容器,用于将对 象分组和组织在一起。存储在云供应商处的每个对象都将置 入存储桶。

从下拉列表中选择存储桶名称。必要时,您可以单击**刷新**按 钮以更新可用存储桶列表。

(对于该字段, Amazon S3 和 Eucalyptus-Walrus 使用存储桶名称。Windows Azure 和 Fujitsu Cloud (Windows Azure) 使用容器)。

存储桶区域

仅对于 Amazon S3, 指定存储桶的可用区域显示在该字段中。

(对于 Windows Azure、Fujitsu Cloud (Windows Azure)和 Eucalyptus-Walrus,不显示区域)。

启用减少冗余存储

仅针对 Amazon S3,该选项让您可以选择启用减少冗余存储 (RRS)。RRS 是 Amazon S3 中的存储选件,可通过在 Amazon S3 标准存储的较低冗余级别上存储非关键的可复制数据来帮助 您降低成本。标准冗余存储选项和减少冗余存储选项都将数 据存储在多个工具和多个设备上,但是有了 RRS,数据重复的 次数更少,因此成本降低。使用 Amazon S3 标准存储或 RRS 时,你所预期的延迟和吞吐量应该相同。默认情况下,不选 择该选项(Amazon S3 使用标准存储选件)。

- 3. 单击测试连接以验证到指定云位置的连接。
- 4. 单击确定以退出云配置对话框。

指定要还原的文件/文件夹

在指定备份或文件复制位置后,搜索要还原的文件或文件夹名称。如果 某个文件有多个文件复制版本,则会列出所有版本并按日期进行排序(日 期最近的列在第一位)。 遵循这些步骤:

1. 在**查找要还原的文件/文件夹**对话框中,指定搜索内容(要还原的文件或文件夹名称)。

注意: 计算机名字段支持全名搜索和通配符搜索。如果不知道完整的 文件名,您可以通过在"文件名"字段中指定通配符"*"和"?"来 简化搜索结果。

文件或文件夹名称支持的通配符如下所示:

- 使用星号代替文件或文件夹名称中的0个或多个字符。
- 使用问号代替文件或文件夹名称中的单个字符。

例如,如果指定*.txt,则文件扩展名为.txt的所有文件都会显示在搜索结果中。

- (可选)指定一个路径,以进一步筛选您的搜索内容,并选择是包括 还是不包括子目录。
- 3. 单击查找启动搜索结果。

此时将显示搜索结果。如果搜索的文件有多个文件复制版本,将会列 出所有版本并按日期进行排序(日期最近的列在第一位)。它还表明 搜索的文件是否已备份,或文件是否已复制。

选择要还原的文件/文件夹版本(匹配项),然后单击下一步。
 还原选项对话框随即打开。

已指定要还原的文件/文件夹名称。

定义还原选项

在指定要还原的文件或文件夹之后,请为所选文件或文件夹定义还原选 项。 遵循这些步骤:

1. 在还原选项对话框中,选择还原目标。

还原		×
下 环原洗顶		
目标		
选取还原目标		
◉ 还原至原始位置		
C 还原 至	→ 浏览	
解决冲突	目录结构	
arcserve UDP Agent	如何解决冲突的文件 还原期间是否要建立根目录	
○ 覆盖现有文件	□ 建立根目录	
■ 替换活动文件		
〇 重命名文件		
② 忽略现有文件		
加密密码		
您尝试还原的数据已	己加密或受密码保护。指定还原数据所需的密码。	
时间	名称	
2014/3/18 上午 10:16:04	通过	
	上一步 下一步 取消 帮助	b

可用的目标选项包括:

还原到原始位置

还原到捕获备份映像的原始位置。

还原到

还原到指定位置。您可以单击绿色箭头按钮来验证到指定位置的 连接。必要时,输入"用户名"和"密码"凭据以获得该位置的 访问权限。

2. 指定在还原过程中遇到冲突时, Arcserve UDP 将执行的**解决冲突**选项。

可用的选项包括:

覆盖现有文件

覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。将从备份文件中还 原所有对象,不管它们当前是否存在于您的计算机上。

替换活动文件

重新启动时替换任何活动文件。如果在还原尝试期间,Arcserve UDP 代理 (Windows) 发现现有文件当前正在使用或者被访问,它 将不立即替换该文件,而是为了避免任何问题,将推迟活动文件 的替换,直到下次重新启动计算机再进行替换。(还原将立即发 生,但是任何活动文件的替换将在下一次重新启动期间完成)。

只有选择覆盖现有文件选项后才可以使用该选项。

注意:如果未选中此选项,还原将跳过任何活动文件。

重命名文件

如果该文件名已存在,请创建新文件。选择此选项会将源文件复制到目标(文件名相同,但扩展名不同)。然后数据将还原到此新文件。

忽略现有文件

跳过且不覆盖(替换)位于还原目标的任何现有文件。仅从备份 文件中还原您计算机上当前不存在的对象。

默认: 忽略现有文件。

3. 指定目录结构以在还原过程中创建根目录。

创建根目录

指定根目录结构是否存在于捕获的备份映像中,Arcserve UDP将 在还原目标路径中重新创建同样的根目录结构。

如果未选中此选项,则文件或文件夹将直接还原到目标文件夹。

例如,如果在备份期间,您捕获文件

"C:\Folder1\SubFolder2\A.txt"和

- "C:\Folder1\SubFolder2\B.txt",并且在还原期间,您已指定 "D:\Restore"为还原目标。
- 如果您选择单独还原"A.txt"和"B.txt"文件,则已还原文件的目标将是"D:\Restore\A.txt"和"D:\Restore\B.txt"(将不会重新创建指定文件级别之上的根目录)。
- 如果您选择从"SubFolder2"级别还原,则还原文件的目标将是"D:\Restore\SubFolder2\A.txt"和
 "D:\Restore\SubFolder2\B.txt"(将不会重新创建指定文件夹级别之上的根目录)。

如果选中此选项,则文件/文件夹的整个根目录路径(包括卷名称) 将在目标文件夹中重新创建。如果要还原的文件/文件夹来自相同 的卷名称,那么目标根目录路径将不包括卷名称。但是,如果要 还原的文件/文件夹来自不同卷名称,那么目标根目录路径要包括 卷名称。

例如,如果在备份期间,您捕获文件

- "C:\Folder1\SubFolder2\A.txt"和
- "C:\Folder1\SubFolder2\B.txt",以及

"E:\Folder3\SubFolder4\C.txt",并且在还原期间,您已指定 "D:\Restore"为还原目标。

- 如果您选择仅还原"A.txt"文件,还原文件的目标将是
 "D:\Restore\Folder1\SubFolder2\A.txt"(将重新创建没有卷名称的整个根目录)。
- 如果您选择还原"A.txt"和"C.txt"文件,则还原文件的目标将是"D:\Restore\C\Folder1\SubFolder2\A.txt"和 "D:\Restore\E\Folder3\SubFolder4\C.txt"(将重新创建具有卷名称的整个根目录)。
- 4. 将自动加载文件复制目标的**加密密码**。如果选择备用目标进行还原, 您将需要手工输入密码。
- 5. 单击"下一步"。

将打开还原摘要对话框。

已为还原指定的文件/文件夹定义了相应的还原选项。

还原文件/文件夹

您可以通过**还原摘要**对话框来检查先前定义的所有还原选项,并在必要 时进行修改。

遵循这些步骤:

1. 在**还原摘要**对话框中,检查显示的信息以验证是否所有还原选项和设置都正确。

۲			
还原摘要			
角认您的设置正确,然后单击"完成"以开机	台还原过程。		
要还原的文件			
名称	路径		大小
backup of cci	E:		
Copy of jjp-restesr	D:		
exportdest	D:		
36			
74 F			
还原到原始位置			
恩油油南			
#次/#天			
挑过现有文件:是			
目录结构			
M建坦白录· 不			
	上一步 1	结束 助消	那助

- 如果摘要信息不正确,单击上一步返回到相应对话框,以更改错误设置。
- 如果摘要信息正确,单击完成以启动还原过程。
 将对指定的文件/文件夹进行还原。

验证文件/文件夹是否已还原

还原过程完成后,请验证文件/文件夹是否已还原到指定目标。

遵循这些步骤:

导航到您指定的还原目标。
 将出现文件夹列表。

2. 找到您已经将内容还原到的文件。

例如,如果您选择将"A.txt"文件还原到还原目标"D:\Restore",则 应该导航到以下位置:

D:\Restore\A.txt。

3. 验证已还原文件/文件夹的内容。

还原内容已成功验证。

如何还原虚拟机

Arcserve UDP 允许您使用"恢复 VM"选项来还原先前使用基于主机的 无代理备份备份的虚拟机 (VM)。此方法可帮助将整个虚拟机还原到原始 位置或备用 ESX 或 Hyper-V 位置。您可以从日历视图中浏览可用的虚拟机 恢复点,然后选择要还原的恢复点。



下图说明了从虚拟机还原的过程:

执行以下任务以还原虚拟机:

- 1. <u>查看还原先决条件和注意事项</u> (p. 417)
- 2. <u>指定要还原的虚拟机信息</u> (p. 417)
 - a. 指定要还原的虚拟机和恢复点 (p. 418)
 - b. <u>定义还原选项</u> (p. 421)
 - <u>定义原始位置还原选项</u> (p. 422)
 - <u>定义备用位置还原选项</u> (p. 425)
- 3. 还原虚拟机 (p. 432)
- 4. <u>确认已还原虚拟机</u> (p. 436)

查看还原先决条件和注意事项

执行还原前先验证是否满足以下先决条件:

- 您已具备可用于还原的有效恢复点。
- 有一个有效且可访问的目标 Virtual Center/ESX 或 Hyper-V 服务器,用 于恢复虚拟机。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项:

- Arcserve UDP 代理 (Windows) 一次只允许运行一个还原作业,而 Arcserve UDP 允许同时运行多个还原作业。如果您尝试在其他还原作 业运行时手动启动还原作业,则报警消息将打开,通知您其他作业正 在运行,并要求您稍后重试。
- 如果恢复 VM 目标是 Windows Server 2008 R2,则源备份 VM 不应包含 VHDx 磁盘, VHDx 磁盘在 Hyper-V 服务器 (Windows Server 2008 R2) 上不受支持。
- 如果恢复 VM 目标是 Windows Server 2008 R2 或 Win2012,则源备份 VM 的子系统类型不应为第 2 代(其在 Windows Server 2012 R2 中引 入),并且其在 Hyper-V 服务器 (Windows Server 2012/2008 R2) 上不 受支持。
- 如果 x86 操作系统计算机用作代理服务器,您不能将 VM 还原到 ESXi 5.5 计算机。这种情况下,恢复对话框将提示错误消息。这是因为与 ESXi 5.5 交互需要 VMware VDDK 5.5.x,但是如果代理服务器是 x86 OS, Arcserve UDP 代理 (Windows) 将使用 VDDK 5.1.2,因为 VDDK 5.5.x 不支持 x86 OS。

指定要还原的虚拟机信息

您可以从某个恢复点恢复整个虚拟机。

还原虚拟机所涉及的过程如下:

- 1. <u>指定要还原的虚拟机和恢复点</u> (p. 418)
- 2. <u>定义还原选项</u> (p. 421)
 - <u>定义原始位置还原选项</u> (p. 422)
 - <u>定义备用位置还原选项</u> (p. 425)

指定要还原的虚拟机和恢复点

使用**恢复 VM** 选项来还原以前备份的虚拟机。通过此方法可从 ESX 或 Hyper-V 服务器上的 Arcserve UDP 恢复点快速一致地创建虚拟机。然后即 可轻而易举地启动恢复的虚拟机以完成恢复过程。

遵循这些步骤:

- 1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框:
 - 从 Arcserve UDP:
 - a. 登录 Arcserve UDP。
 - b. 单击**资源**选项卡。
 - c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。 所有添加的节点都将显示在中央窗格中。
 - d. 在中央窗格中,选择节点,然后单击操作。
 - e. 从操作下拉菜单中单击还原。
 还原方法选择对话框打开。
 注意:您将自动登录到代理节点,并从代理节点打开还原方法选择对话框。
 - 从 Arcserve UDP 代理 (Windows):
 - a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。
 - b. 在主页中,选择**还原**。

还原方法选择对话框打开。
2. 单击**恢复 ₩** 选项。

将打开**恢复 ₩** 对话框。

还原											
🔡 恢 备份位置	复虚 £	拟	机								
恢复点朋	勝器:						xxx.xxx.xxx	.xxx			更改
数据存储	者						Data Store :	L			
节点:							<virtual_ma< td=""><td>chine_name></td><td></td><td></td><td></td></virtual_ma<>	chine_name>			
节点											
选择节点						<v< td=""><td>irtual_machine_</td><td>name></td><td>*</td><td></td><td></td></v<>	irtual_machine_	name>	*		
恢复点日	期										
	五月	201	4	•	₽		时间	排定类型	备份类型	名称	编录状态
8 -	=	Ξ		王	×	0	2:00:07 下午	自定义/手动	増量		已禁用
27 28	29	30	1	2	3	0	1:00:06 下午	自定义/手动	増量		已禁用
4 5	6 12	7	8	9	10	0	12:00:04 下午	自定义/手动	增量		已禁用
18 19	20	21	22	23	24						
25 26	27	28	29	30	31						
1 2	3	4	5	6	7	6	0-		48 a L m	40	
	4	沃				- 14-	PF 一 0		修改口	開	天小
마의책			_			V	C:				78.03 GB
10:00	10	.00	니는				D :				62.30 GB
12.00 L	1+-0 5 40	00	日午	(4)		Þ	😑 E:				59.57 GB
12:00 T	+ 1 1 2 7 - 6	-00	レキ	(4)		⊳	Volume{486c	ecd4-aa04-11e3-9	8fb-80		100.00 MB
6:00 T	Ξ - 12	00	ト午	(3)							
			_ 1								
									<u>∽</u> – <u></u>	取消	帮助

3. 单击更改,以更改备份位置。

将打开源对话框。您可以在此对话框中选择备份位置。

源				2
○ 选择本:	地磁盘或共享文件买			
ⓒ 选择"恢	【复点服务器"			
恢复点用	最务器 设置			×
		节点	用户名	目标计
主机名:	yanhe03-r520	YANHE03-2012vm2		<u> </u>
用户名:	Administrator	heli03-740		
/13/ -03-	Administrator	laoku01-hpv-1		
密码:	•••••	laoku01-hpv-2		
		yanhe03-2012vm1		
端口:	8014	yanhe03-790		
协议:	⊙ HTTP C HTTPS	4		
数据存 储	1875 -	刷新	▶ ▶ 显示1-	10,共10条
			積定	取消

4. 选择下列选项之一:

选择本地磁盘或共享文件夹

a. 指定或浏览到备份映像的存储位置,并选择适当的备份源。
 您可以单击绿色箭头按钮来验证到指定位置的连接。必要时,输入用户名和密码凭据以获得该源位置的访问权限。

选择备份位置对话框将打开。

- b. 选择存储恢复点的文件夹,然后单击确定。
 选择备份位置对话框关闭,并且您可以在源对话框中查看备份位置。
- c. 单击"确定"。 恢复点将列在恢复 VM 对话框中。

选择恢复点服务器

- a. 指定**恢复点服务器**设置详细信息,然后单击**刷新**。 所有节点(代理/虚拟机)都将列在**源**对话框的"节点"列中。
- b. 从显示的列表中选择节点(代理/虚拟机),然后单击确定。
 恢复点将列在恢复 VM 对话框中。
- 5. 从**虚拟机**下拉列表中选择要恢复的虚拟机。 将出现日历视图,并且所有包含指定备份源的日期都会突出显示为绿 色。
- 6. 选择还原虚拟机映像的日历日期。

将显示该日期的相应恢复点,以及备份时间、执行的备份类型以及备份名称。

7. 选择要还原的恢复点。

此时将显示选定恢复点的备份内容(包括任何应用程序)。还原虚拟 机时,将还原整个系统。因此,您可以从选定虚拟机内查看单个卷、 文件夹或文件,但无法进行选择。

注意:具有锁定符号的时钟图标表示恢复点包含加密信息,可能需要 密码才能还原。

8. 单击"下一步"。

还原选项对话框随即打开。

已指定要还原的虚拟机和恢复点。

定义还原选项

指定要还原的虚拟机和恢复点后,请为所选虚拟机映像定义还原选项。

遵循这些步骤:

1. 在还原选项对话框中,选择还原目标

国 还原选项			
目标			
选择还原目标			
● 还原到原始位置			
○ 还原到备用位置			
解决冲突 指定如何解决冲突			
□ 覆盖现有虚拟机			
后续恢复			
□ 打开虚拟机			
备份加密或保护密码			
您尝试还原的数据已加密或受密码保护。指定还原数据所需的密码。			
密码			
上一步	下一步	取当	≢8 Bh

可用的目标选项包括:

还原到原始位置

将虚拟机从捕获备份映像的位置还原到原始位置。默认情况下, 将选中该选项。

有关详细信息,请参阅<u>定义原始位置还原选项</u>(p. 422)。

还原到备用位置

将虚拟机从捕获备份映像的位置还原到其他位置。

有关详细信息,请参阅<u>定义备用位置还原选项</u>(p. 425)。

2. 指定在还原过程中遇到冲突时, Arcserve UDP 将执行的**解决冲突**选项。

可用选项为,是否覆盖现有虚拟机。默认情况下,未选中该覆盖选项。

注意:对于"覆盖现有虚拟机"选项,"现有虚拟机"将定义为具有 相同虚拟机名称且位于同一 ESXi 主机的某一虚拟机。如果存在具有 相同虚拟机名称但位于不同 ESXi 主机(位于同一 vCenter 下)中的虚 拟机,该覆盖选项则无效。在此情况下,虚拟机恢复将失败,因为不 存在具有相同名称(包括 ESXi 主机)的虚拟机且因此无法进行覆盖。 该失败行为旨在避免错误地覆盖某一虚拟机。要解决此问题,您需要 重命名现有虚拟机或使用"还原到备用位置"选项并指定其他虚拟 机名称。

- 如果您选择该选项,还原过程将覆盖(替换)该虚拟机位于 指定还原目标的任何现有映像。无论还原目标当前是否存在 虚拟机映像,都会从备份文件对其进行还原。
- 如果您不选择此选项,并且还原到原始位置,则VM仍存在 于原始位置上时,VM恢复作业将失败;如果还原到备用位置,则还原过程会创建此虚拟机的单独映像,且不会覆盖指定还 原目标的任何现有映像。
- 3. 指定后续恢复选项。

选择在还原过程结束时是否打开虚拟机。默认情况下,该选项未被选中。

已为还原虚拟机定义了相应的还原选项。

定义原始位置还原选项

在恢复 VM 配置过程中,您需要选择将虚拟机还原到哪里。可用的选择 项包括**还原到原始位置**和还原到备用位置。

此过程说明了如何将虚拟机还原到原始位置。

遵循这些步骤:

1. 在**恢复选项**对话框上,指定**解决冲突**和**后续恢复**选项后,请选择还原 到原始位置,然后单击下一步。

将针对 VMware 或 Hyper-V 显示相应的对话框。

■ 对于 VMware,将显示**设置源 vCenter/ESX 服务器的凭据**对话框。

设置源 vCe	enter/ESX 服务器的凭据	×
vCenter/ESX 服务器:	<server address="" ip=""></server>	
VM 名称:	<virtual machine="" name=""></virtual>	
协议:	○ HTTP	
端口号:	<port number=""></port>	
用户名:	<user name=""></user>	
密码:	*****	
	确定取消	

↓ 对于 Hyper-V,将显示**设置源 Hyper-V 服务器的凭据**对话框。

设置源 Hyper-V 服务器的凭据								
Hyper-V/Hyper-V 群 集服务器:	155.35.128.72							
VM 名称:	Win7x64Jhv1							
用户名:								
密码:								
确定	取消							

- 2. 指定用于访问虚拟机的凭据。
 - 对于 VMware,请填写以下字段。

vCenter/ESX 服务器

显示目标 vCenter 服务器或 ESX 服务器系统的主机名或 IP 地址。 注意:您不能编辑此字段。您仅可以查看详细信息。

VM 名称

显示要还原的虚拟机的名称。

注意:您不能编辑此字段。您仅可以查看详细信息。

协议

指定要用于与目标服务器进行通信的协议。可用的选择项包括 HTTP 和 HTTPS。

端口号

指定要用于在源服务器与目标之间传输数据的端口。

默认: 443。

用户名

指定有权登录到计划还原虚拟机的 vCenter/ESX 服务器的用户 名。

密码

指定用户名对应的密码。

■ 对于 Hyper-V, 请填写以下字段。

Hyper-V/Hyper-V 群集服务器

显示目标 Hyper-V 服务器或 Hyper-V 群集服务器系统的主机名或 IP 地址。

注意:您不能编辑此字段。您仅可以查看详细信息。

VM 名称

显示要还原的虚拟机的名称。

注意:您不能编辑此字段。您仅可以查看详细信息。

用户名

指定有权登录到计划还原虚拟机的 Hyper-V 服务器的用户名。对于 Hyper-V 群集虚拟机,指定具有群集管理权限的域帐户。

密码

指定用户名对应的密码。

3. 单击"确定"。

将打开还原摘要对话框。

已定义原始位置的还原选项。

定义备用位置还原选项

在还原虚拟机配置过程期间,请指定将恢复的虚拟机存储的位置。可用 的选择项包括**还原到原始位置**和还原到备用位置。

此过程说明了如何将虚拟机还原到备用位置或其他数据存储。

遵循这些步骤:

- 1. 在**恢复选项**对话框上,指定**解决冲突**和**后续恢复**选项后,请选择**还原 到备用位置**。
 - 对于 VMware,将展开**恢复选项**对话框,显示更多还原到备用位置的选项。

Program	原										
volete/#ESX服务器: 155.35.128.119 协论: HTTP ● HTTPS 用产名: root 生 43 宫時: ········ 生 143 宫時: ······· 生 143 STATION CONTRACTION CONTRA	还原进	项 置置 服务器信息									
用户名: root 端口号: 43 宮時: ····································	vCenter/ESX	服务器:	155.35.128	.119	协议:		⊙н	TTP	HTTF	s	
密語:	用户名:		root		端口号:		443	3			
VM 设置 VM 公称: Win7-JPN-x64-v1 ESX 服务器: g11n-senhi06.ca.com 注源法: Jagatack 法法指示: DataStore1(554.50 GB 可用) WM 放描存: DataStore1(554.50 GB 可用) WM 放描存: DataStore1(554.50 GB 可) WM 放描存: DataStore1(554.50 GB 可) WM 放描存: DataStore1(554.50 GB 可) Water and the state and th	密码:		•••••		连接	则该 vCer	ter/ESX 服	务器			
WIASP: WIN7-JPN-s64-v1 ESX 服务器: g11n-senhi06.ca.com 注源注: JKK 2572 YMBJIRFM: DataStore1(554.50 GB 可用) WBJIRFM: DataStore1(554.50 GB 可用) WBJIRFM: DataStore1(554.50 GB 可用) WBJIRFM: DataStore1(554.50 GB 可用) WBJIRFM: DataStore1(554.50 GB 可] WBJIRFM: BUBE WBJIRFM: DataStore1(554.50 GB T] WBJIRFM: DataStore1(554.50 GB T] WBJIRFM: DataStore1(554.50 GB T) WBJIRFM: BUBE Network adapter 1 VM Network VM VM Network C VM Status JUN WBJIRFN: TJTrgEWAL Participanishter: JUN WBJIRFN: JUN WBJIRFN: JUN WBJIRFN: JUN WBJIRFN: JUN WBJIRFN: JUN	VM 设置										
ESX 服务器: g11n-senhi06.ca.com 法源池: JLE英次化 YM 数据存榜: DataStore1(554.50 GB 可用) YM 数据存榜: JEASTORE Wasterfeit: JEASTORE	VM 名称:		Win7-JPN-x	64-v1							
法定实现: 法定实现: YM 数据存 #: DataStore1(554.50 GB 可用) * Cab数据存 #: 源磁盘总大小:140.00 GB 凝磁盘 大小 源卷 虚如磁盘类型 目标数据存着 Caad-1183-8027. 指衛置条 口 放盘1 100.00 GB Volume(d05a 806e6f6e696 806e6f6e696 806e6f6e696 度置金延期電券 DataStore1(554.50 GB 可] * 小 厚置 音延定 # 厚置 音延定 * → PM: * Network adapter 1 VM Network * * * * PS: * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	ESX 服务器:		g11n-senhi	06.ca.com	-						
WN 数据存储: DataStore 1(554.50 GB 可用) * 正確放理存施: 正確放理存施: 正確放理合本(554.50 GB 可) * 「「「」」」 「「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」 「」」」 「」」」 「」」	資源池:					浏览资源	影池				
磁盘就据存触 源磁盘大小、海登 虚树磁盘类型 目标数据存触 磁盘山 40.00 GB 品店会118-38.27 厚蛋鱼近眼盘等 DataStore1(554.50 GB 可) + 磁盘山 100.00 Du 厚蛋鱼近眼温等 DataStore1(554.50 GB 可) + 磁盘山 100.00 Du 厚蛋鱼近眼温等 DataStore1(554.50 GB 可) + 小 厚蛋白斑眼電等 DataStore1(554.50 GB 可) + + 小 Network adapter 1 > 水 > > 水 > > 水 > > 水 > > 水 > > 水 > > > > > > > > > > > > > > > > > > > > > > ><	VM 数据存储:		DataStore1	(554.50 GB =	丁用) 👻						
家磁盘 大小 婆卷 虛似磁盘类型 目标数据存着 磁盘0 40.00 GB Wolwen(d05a Caad-118-3b2F 日本 DataStore1(554.50 GB T) ● 磁盘1 100.00 DA 厚盘 全边顶置零 DataStore1(554.50 GB T) ● Wata 0.00 GB DA 厚盘 全边顶置零 DataStore1(554.50 GB T) ● # # # # # # # # # # # # # # # # # # #	磁盘数据存 <mark>储</mark> :							源磁盘总	大小:140.	00 GB	
磁盘0 40.00 GB Wolume(d05a. Cad.11e3-8021. 8066666696 庫屋金近遼等 厚屋金近即置等 DataStore1(554.50 GB 可) 磁盘1 100.00 D:1 厚眉金近遼零 DataStore1(554.50 GB 可) W 塔高麗金 DataStore1(554.50 GB 可) ● W 塔高麗金 DataStore1(554.50 GB 可) ● W ● ● ● MS: ● ● ● Network adapter 1 VM Network ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	源磁盘	大小	源卷	虚拟码	之类型		目标数据存	储			
磁盘1 100.00 D:1 厚蘆雪立即蘆零 DataStore1(554.50 GB 可]) ~ 樹陰: * 柳陰: * 柳金 配置 Network adapter 1 VM Network * *	磁盘0	40.00 GE	\\? d caad-11e3 806e6f6e6	05a 8-8b2f- 96 厚	简置备 置备延迟置零	•	DataSt	ore1(554	.50 GB न)	-	
研結: ● F基金 配置 Network adapter 1 VM Network ● ● ●	磁盘1	100.00 GB	D:\	厚	置备立即置零 简置备		DataSte	ore1(554	.50 GB 可)	~	
解查 配置 Network adapter 1 VM Network Image: State of the st										•	
标签 印层 Network adapter 1 /// Network * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	网络:										
Network adapter 1 VM Network	标签		i	配置							
▲ 「大小空 定切可解決中突 漫意现有虛拟机 接板2 打开虛拟机 *(5/m空或(保护容码 業试证师的數据已加密或受密码保护。指定证原數据所需的密码。 3	Network a	dapter 1		VM Netwo	rk		*				
深意现有能决冲突 漫畫现有虚拟机 建板复 打开虚拟机 修加空或保护容易 等试还原的数据已加密或受密码保护。指定还原数据所需的密码。 3码	•										
续恢复 打开虚拟机 (5/加空或保护容码 '雲试还原的鼓腿已加密或受密码保护。指定还原数据所需的密码。 四码	军决冲突 能定如何解决冲到 覆盖现有虚拟	沒 机									
60加型或保护密码 会试还原的鼓掷已加密或受密码保护。指定还原数据所需的密码。 图码 •••••••	告 续恢复 】打开虚拟机										
	各份加密或保护 2尝试还原的数排	的 密码 肥白加密或受	密码保护。指	定还原数据列	「需的密码。						
	147			_							

置的选现	项。		
还原			×
还原选项 目标 选择还原目标 还原到原始位置 还原到拿用位置 Hyper-V 服务器(<u>غ</u> م.		*
Hyper-V/Hyper-V 集服务器: 用户名: 密码:	群 155.35.128.72 administrator 	连接	l
 VM 设置 VM 名称: Win VM 路径: E:\F ● 为所有虚拟磁线 	7x64Jhv1 Hyper-V_Image1\ENG\W2I 为10 急指定相同的虚拟磁盘路径		
路径: 虚拟磁盘类型:	C:\Users\Public\Documents\Hypt 与源磁盘相同	運	L
为每个虚拟磁重 网络: 活配器	盘指定虚拟磁盘路径	己を按測	L
网络适配器 1		Intel(R) 82579LM Gigabit Network Cor	
解決冲突 指定如何解決冲突 復善现有虚拟机 后续恢复			

■ 对于 Hyper-V,将展开**恢复选项**对话框,显示更多还原到备用位置的选项。

如果您选择"**为每个虚拟磁盘指定虚拟磁盘路径**"选项,下列对话框 会出现:

上一步 下一步 取消 帮助

备份加密或保护密码 修尝试还原的数据已加密或受密码保护。指定还原数据所需的密码。

密码

	Ad	dministrator						
Password:			Con	nect				
		Add virtual ma	chine to the cluster.		•			
VM Settings	;							
VM Name:	<virtual ma<="" td=""><td>achine Name:</td><td>></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></virtual>	achine Name:	>					
VM Path:	<virtual m<="" td=""><td>achine Path></td><td>Browse</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></virtual>	achine Path>	Browse					
 Specify the Specify and Specify and Source Discussion 	ne same virtua virtual disk pa sk Size	I disk path for a th for each virt Source Volumes	all virtual disks ual disk Virtual Disk Type	Pa	ath			
 Specify the Specify a Specify a Source Distance 	ne same virtua virtual disk pa sk Size	I disk path for a th for each virt Source Volumes	all virtual disks ual disk Virtual Disk Type	Pa	ath		*	
 Specify the Specify a Specify a Source Dis Disk0 	ne same virtua virtual disk pa sk Size 60.00 GB	I disk path for a th for each virt Source Volumes IV? IVolume(3 e14d-11e3- 93e8- 806e6f6e6	all virtual disks ual disk Virtual Disk Type Fixed Size	₽a ▼	ath D:\VMs\Virtual H	lard Disks		
 Specify the Specify a Source Dis Disk0 Disk1 	sk Size 60.00 GB	I disk path for a th for each virt Source Volumes Wolume(3 e14d-11e3- 93e8- 806e6f6e6 J:\;K:\	all virtual disks ual disk Virtual Disk Type Fixed Size Fixed Size(Quick)	₽; ▼ [D:\VMs\Virtual H	lard Disks lard Disks		

- 2. 指定相应的服务器信息。
 - 对于 VMware, 输入以下字段:

vCenter/ESX 服务器

指定目标 vCenter 或 ESX 服务器系统的主机名或 IP 地址。

用户名

指定有权登录到计划还原虚拟机的 vCenter/ESX 服务器的用户 名。对于 Hyper-V 群集虚拟机,指定具有群集管理权限的域帐户。

密码

指定用户名对应的密码。

协议

指定要用于与目标服务器进行通信的协议。可用的选择项包括 HTTP 和 HTTPS。

默认:HTTP。

端口号

指定要用于在源服务器与目标之间传输数据的端口。

默认:443。

■ 对于 Hyper-V, 输入以下字段:

Hyper-V 服务器

显示目标 Hyper-V 服务器系统的主机名或 IP 地址。

用户名

指定有权登录到计划还原虚拟机的 Hyper-V 服务器的用户名。对于 Hyper-V 群集虚拟机,指定具有群集管理权限的域帐户。

密码

指定用户名对应的密码。

将虚拟机添加到群集

如果您想添加 Arcserve UDP 还原的虚拟机到群集中,请选择该选项。考虑下列选项:

- 如果您提供群集节点名称作为 Hyper-V 服务器名称,则默认情况下将禁用并选中该复选框。因此,虚拟机将自动添加到群集中。
- 如果您提供作为群集一部分的 Hyper-V 服务器的主机名,则将 启用该复选框,同时您可以选择将虚拟机添加到群集中。
- 如果您提供未作为群集一部分的单机 Hyper-V 服务器的主机
 名,则将禁用并取消选中该复选框。
- 3. 指定 vCenter/ESX 服务器信息或 Hyper-V 服务器信息后,单击连接到此 vCenter/ESX 服务器按钮,或单击连接到此 Hyper-V 服务器按钮。如果备用服务器访问凭据信息正确,将启用 VM 设置字段。
- 4. 指定 VM 设置。
 - 对于 VMware, 输入以下字段。
 - VM 名称

指定要还原的虚拟机的名称。

ESX Server

指定目标 ESX 服务器。下拉菜单中包含与 vCenter 服务器关联的 所有 ESX 服务器的列表。

资源池

选择要用于虚拟机恢复的资源池或 vApp 池。

注意:资源池是 CPU 和内存资源的集合。vApp 池是可以作为单个对象管理的一个或多个虚拟机的集合。

默认:空。

单击**浏览资源池**按钮以显示**选择资源池**对话框。该对话框包含可用于目标 ESX 服务器的所有资源池和 vApp 池的列表。选择要用于虚拟机恢复的池。如果不想为该虚拟机恢复分配资源池或 vApp 池,可以将此字段留空。

选择资源池	\times								
选择资源池									
⊿ 🚷 <rp1 -="" pool-l1="" vapp=""></rp1>									
▷ 🚷 <rp1 -="" pool-l2="" vapp=""></rp1>									
Resource Pool RP2>									
▷ 🕄 <vapp pool="" vp1=""></vapp>									
▷ 🚷 <vapp pool="" vp2=""></vapp>									
Resource Pool RP3>									
确定 取消									
确定取消									

VM 数据存储

为虚拟机中的虚拟机恢复或每个虚拟磁盘指定目标 VM 数据存储。

一个虚拟机可以有多个虚拟磁盘,您可以为每个虚拟磁盘指定不同的数据存储。

例如:

- Disk0 可以还原到 Datastore1。
- Disk1 可以还原到 Datastore1。
- Disk2 可以还原到 Datastore2。

重要说明!对于虚拟机数据存储,仅当用户拥有完全的 VMware 系统管理员权限时才会填充此字段。如果用户没有适当的管理员权限,在连接到 vCenter/ESX 服务器之后,Arcserve UDP 代理 (Windows) 不会继续还原过程。

磁盘数据存储

为虚拟机的每个虚拟磁盘分别指定数据存储(位于 ESX 服务器上)。默认情况下,显示 ESX 服务器的虚拟机磁盘文件的默认数 据存储。要分配虚拟磁盘类型,您可以选择下列选项之一:"精 简置备"、"厚置备延迟置零"或"厚置备立即置零"。

Network

指定 vSphere 标准交换机/vSphere 分布式交换机配置详细信息。

■ 对于 Hyper-V, 输入以下字段。

VM 名称

指定要还原的虚拟机的名称。

VM 路径

指定保存 Hyper-V VM 配置文件的目标路径(位于 Hyper-V 服务器上)。默认情况下,显示 Hyper-V 服务器的 VM 配置文件的默认 文件夹。您可以直接在字段中修改路径,或单击**浏览**以选择一个。

注意:如果您正在还原虚拟机到 Hyper-V 群集,并且您想在群集 节点之间迁移虚拟机,请同时为虚拟机路径和虚拟磁盘路径指定 群集共享卷 (CSV)。

为所有虚拟磁盘指定相同的虚拟磁盘路径

指定一个路径(位于 Hyper-V 服务器上)以在其中保存 VM 的所 有虚拟磁盘。默认情况下,显示 Hyper-V 服务器的 VM 磁盘文件 的默认文件夹。您可以直接在字段中修改路径,或单击**浏览**以选 择一个。

注意:如果您正在还原虚拟机到 Hyper-V 群集,并且您想在群集 节点之间迁移虚拟机,请同时为虚拟机路径和虚拟磁盘路径指定 群集共享卷 (CSV)。

为每个虚拟磁盘指定虚拟磁盘路径

分别指定 VM 的每个虚拟磁盘的路径(位于 Hyper-V 服务器上)。 默认情况下,显示 Hyper-V 服务器的 VM 磁盘文件的默认文件夹。 您可以直接在字段中修改路径,或单击**浏览**以选择一个。要分配 虚拟磁盘类型,可以选择下列选项之一:"固定大小"、"固定 大小(快速)"、"动态扩展"和"与源磁盘相同"。

注意:

- 如果您正在还原虚拟机到 Hyper-V 群集,并且您想在群集节点之间迁移虚拟机,请同时为虚拟机路径和虚拟磁盘路径指定群集共享卷 (CSV)。
- 不要使用"固定大小(快速)"选项,除非您早就确信,您尚未在 虚拟磁盘文件所在的存储设备上保存敏感信息。

固定大小(快速)

使用此选项,您可以更快速地还原固定大小磁盘。在还原磁盘时,您无需将未用的磁盘块清除到零。然而,正因为如此,原始数据的一些碎片保留在了基本存储中。这造成了信息泄漏的风险。磁盘挂接到虚拟机上后,虚拟机的用户可能会使用一些磁盘工具分析磁盘的原始数据,并在虚拟磁盘文件所在的 Hyper-V 服务器存储设备上获得原始数据。

Network

指定 VM 的网络配置详细信息。

5. 单击"**确定"**。

将打开还原摘要对话框。

已定义备用位置的还原选项。

还原虚拟机

您可以通过还原摘要来检查定义的所有还原选项,并在必要时进行修改。

遵循这些步骤:

1. 在**还原摘要**对话框中,检查显示的信息以验证所有还原选项和设置是 否正确。

原始位置的还原摘要:

还原				×
还原摘要				
确认您的设置正确,然后单击"完成"以开始还原过:	程。			
目标				
还原到原始位置				
解决冲突				
覆盖现有虚拟机				
后续恢复				
不要打开虚拟机				
	L III	仕市	The Ark	te pl.
	T-2	「有米	取用	帮助

备用位置的还原摘要 (VMware):

还原					
还原摘要 确认您的设置正确。 目标	,然后单击"完	成"以开始还!	夏过程。		
江原到貧用 辺 五 「 vContor/ESX PP	冬堅た白 —				
vCenter/ESX 服 务器:	카 carle ks <server ii<="" th=""><th>P Address></th><th>协议:</th><th><http https="" or=""></http></th><th>=</th></server>	P Address>	协议:	<http https="" or=""></http>	=
用户名:	<user na<="" th=""><th>me></th><th>端口号:</th><th><port number=""></port></th><th></th></user>	me>	端口号:	<port number=""></port>	
密码:	*****		VM 名称:	<vm name=""></vm>	
ESX 服务器: 资源池: VM 数据存储: 磁盘数据存储:	<esx n<br="" server="">不可用 datastore3T 源磁盘 磁盘0</esx>	Vame> 大小 200.00 GB	源卷 \\?\Volume {486cecd4-aa04 -11e3-98fb- 806e6f6e6963}	目标数据存储 datastore3T	
	标签		IC:ID:IE:I 配罟		
网络:	Network ad	lapter 1	VM Ne	twork	E
解决冲突 覆盖现有虚拟机 后续恢复 不要打开虚拟机					
			上一步	结束 取:	消 帮助

备用位置的还原摘要 (Hyper-V):

TE							×
还原摘要 确认您的设置正确 目标	,然后单击"	完成"以开始还原过精	₽.				•
还原到备用位置							
-Hyper-V 服务器	緒息——						
Hyper-V/Hyper V 群集服务器:	155.35.	128.72					
用户名:	adminis	trator					
密码:	*****						
将虚拟机添加到 群集:	」 否						
VM 名称:	Win7	x64Jhv1					
VM 路径:	E:\Hy	per-V_Image1\EN(G\W2K8R2\				
虚拟磁盘:							
源磁盘	大小	源卷	虚拟磁盘类型	路径			
磁盘0	50.00 GB	\\? 4f25 27a1-11e1-	动态扩展	C:\Users' V\Virtual	Public\Documents\H Hard Disks	yper-	
•		803e-				•	
网络:							
适配器		已连接	副				
网络适配器 1		Intel(F	R) 82579LM Gigabi	t Network			
		Com	Secon - Villuar OWI	611 1			
解决冲突							
不覆盖现有虚拟机							
后续恢复							
不要打开虚拟机							-
			上一步	结束	取消	帮助	

- 如果摘要信息不正确,单击**上一步**返回到相应对话框,以更改错 误设置。
- 如果摘要信息正确,单击**完成**以启动还原过程。

将对虚拟机进行还原。

验证虚拟机是否已还原

还原过程完成后,请验证虚拟机是否已还原到指定目标。

遵循这些步骤:

1. 导航到您指定的还原目标。

例如,如果您选择将虚拟机还原到作为原始位置的还原目标,请登录 到原始 vCenter/ESX 或 Hyper-V 服务器并检查虚拟机是否存在。

如果您选择将虚拟机还原到备用位置,请登录到还原选项中提供的备用 vCenter/ESX 或 Hyper-V 服务器并检查虚拟机是否存在。

2. 验证虚拟机是否已还原。

虚拟机已成功还原。

如何还原 Microsoft Exchange 邮件

每次 Arcserve UDP 成功执行备份后,都会创建备份的时间点快照映像(恢 复点)。这个恢复点集允许您精确定位和指定要还原的备份映像。如果 随后认为任何已备份信息缺失、损坏或不可靠,您可以找到以前的已知 好版本,并从其还原。对于 Microsoft Exchange 邮箱,您便可以浏览这些 恢复点,以便找到想要还原的单个对象(邮箱、邮箱文件夹或邮件)。



下图说明了还原 Microsoft Exchange 邮件的过程:

执行以下任务以还原虚拟机:

- 1. 查看还原先决条件和注意事项 (p. 438)
- 2. 指定要还原的 Microsoft Exchange 邮件信息 (p. 440)
 - a. 指定 Microsoft Exchange 邮箱数据库 (p. 440)
 - <u>立即生成 Microsoft Exchange 粒度还原编录</u> (p. 443)
 - b. 选择要还原的 Microsoft Exchange 对象级别 (p. 446)
 - c. <u>定义还原选项</u> (p. 447)
- 3. <u>还原 Microsoft Exchange 邮件</u> (p. 449)
- 4. <u>确认已还原 Microsoft Exchange 邮件</u> (p. 450)

查看还原先决条件和注意事项

执行 Microsoft Exchange 还原前验证是否存在以下先决条件:

数据库级还原

- 目标计算机上安装了名称和版本均相同的 Microsoft Exchange。
- 目标数据库具有相同的数据库名称和相同的存储组名称 (Microsoft Exchange 200X),并且属于相同的 Microsoft Exchange 组织。

粒度级还原

- 如果还原目标设置为原始位置,则 Microsoft Exchange 中应该存在需要还原其内容的邮箱。
- 如果还原目标设置为备用位置,则 Microsoft Exchange 中应该存在作 为还原目标的邮箱。
- 目标邮箱中具有足够的可用空间用于还原指定的 Exchange 对象。
- 要执行 Microsoft Exchange 粒度还原,在 Arcserve UDP 代理 (Windows) 用户界面中指定用于还原的帐户必须有足够的还原权限。该帐户需要 下列权限:
 - 该帐户在 Exchange Server 系统上必须有邮箱。
 - 该帐号必须是域帐号。
 - 该帐号必须是 Administrator 组的成员。
 - 该帐号必须是 Backup Operators 组的成员。
 - 必须有与该帐号关联的邮箱,邮箱必须已初始化。
 - 对于 Microsoft Exchange Server 2007、Exchange Server 2010 以及 Exchange Server 2013,该邮箱必须与要还原到的 Exchange 服务器 (还原目标)在相同组织(Microsoft Exchange 组织)中。
 - 邮箱的名称必须唯一。
 - 唯一名称是指该名称不是组织中其他邮箱名中的字符子集。
 - 例如,如果组织中有名为 Administrator 的邮箱,则不能使用名称 Admin。
 - 帐号用户必须有适当的角色分配:
 - 对于 Microsoft Exchange Server 2007 系统,用户名必须是具有 Microsoft Exchange 组织管理员角色或 Exchange 服务器管理 员角色的域帐户。
 - 对于 Microsoft Exchange Server 2010 系统,用户名必须是具有 Microsoft Exchange 组织管理角色的域帐户。
 - 对于 Microsoft Exchange Server 2013 系统,用户名必须是具有 Microsoft Exchange 组织管理角色的域帐户。

该邮箱必须是可操作、未隐藏并已被初始化的邮箱。如果该邮箱 尚未接收电子邮件,那么它就没有被初始化。要初始化,请将电 子邮件发送到该邮箱。

查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项:

 Arcserve UDP 解决方案每次仅允许运行一个还原作业。如果您尝试在 其他还原作业运行时手动启动还原作业,则报警消息将打开,通知您 其他作业正在运行,并要求您稍后重试。

注意:在 Microsoft Exchange 2007 和更高版本上, Microsoft Exchange Server MAPI Client and Collaboration Data Objects 1.2.1(和更高版本) 未作为主产品安装的一部分进行提供。消息处理 API (MAPI) 是 Microsoft Exchange 粒度还原的先决条件。如果您的 Exchange 服务器 中未安装 MAPI,邮箱或邮件级粒度还原可能会失败。要解决任何可能出现的问题, Microsoft 提供含有 Microsoft Exchange MAPI 和最新版 Collaboration Data Objects (CDO) 的下载包。要下载和安装该程序包的 最新版,请访问 Microsoft 下载中心。

- 如果您在存储组中有两个或更多数据库,并且选中了选项"在还原前 卸载数据库,在还原后安装数据库。",则还原单个数据库的任何尝 试都将强制卸载相同存储组织中的所有其他数据库。还原启动之前, 所有数据库都会被卸载,而还原完成后,将会安装它们。
- 为了通过另外一个代理服务器规避潜在的安全风险和可能出现的还 原失败,该代理服务器必须在 Exchange 服务器上安装证书。要安装 证书,请参阅关于"如何在代理计算机的 Exchange 服务器上安装证 书"的步骤。

指定要还原的 Microsoft Exchange 邮件信息

Arcserve UDP 解决方案为 Microsoft Exchange Server 提供了粒度邮箱恢复 功能。您可以浏览并选择在生产 Microsoft Exchange Server 上捕获的恢复 点,然后恢复在选定的恢复点时位于 Exchange 数据库中的指定邮件、文 件夹和邮箱。

还原 Microsoft Exchange 邮件所涉及的过程如下:

- 1. 指定 Microsoft Exchange 邮箱数据库 (p. 440)
 - <u>立即生成 Microsoft Exchange 粒度还原编录</u> (p. 443)
- 2. 选择要还原的 Microsoft Exchange 对象级别 (p. 446)
- 3. <u>定义还原选项</u> (p. 447)

指定 Microsoft Exchange 邮箱数据库

Arcserve UDP 解决方案允许您浏览恢复点以在 Microsoft Exchange 数据 库内找到用于执行粒度还原的单个对象。您可以选择还原到原始位置, 或还原到其他位置选项。只能使用"按恢复点还原"方法进行 Microsoft Exchange Server 恢复。

遵循这些步骤:

- 1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框:
 - 从 Arcserve UDP:
 - a. 登录 Arcserve UDP。
 - b. 单击**资源**选项卡。
 - c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。 所有添加的节点都将显示在中央窗格中。
 - d. 在中央窗格中,选择节点,然后单击操作。
 - e. 从操作下拉菜单中单击还原。

还原方法选择对话框打开。

注意:您将自动登录到代理节点,并从代理节点打开还原方法选择对话框。

- 从 Arcserve UDP 代理 (Windows):
 - a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。
 - b. 在主页中,选择**还原**。

还原方法选择对话框打开。

2. 单击还原 Exchange 邮件选项。

将打开还原 Exchange 邮件对话框。

还原						\times
🔯 还原 Exchange 邮件 备份位置	4					•
恢复点服务器:	xxx. xxx. xxx.	xxx			更改	
数据存储	Datastore					
节点:	abc-1-2012					
恢复点日期						
▲ 五月 2014 ★ ▶	时间	排定类型	备份类型	名称		
目 - 二 三 四 玉 六 27 28 29 30 1 2 3	🚯 1:12:25 上午	自定义/手动	增重	Customiz Backup	ed Incremental	
4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	🚯 12:02:05上午	自定义/手动	增重	Customiz Backup	ed Incremental	=
18 19 20 21 22 23 24						
25 26 27 28 29 30 31						
1 2 3 4 5 6 7 今天	选择邮箱数据库,然后单	击"下一步"按钮				
时间范围	邮箱数据库	路径			编录状态	
12:00 上午 - 6:00 上午 (2)	🛃 Mailbox Databas	e 0727 Microsof	ft Exchange Writer	2013	已创建	
6:00 上午 - 12:00 下午	🛃 mydb1	Microsof	ft Exchange Writer	2013	已创建	
12:00 下午 - 6:00 下午						
6:00 下午 - 12:00 上午						
						*
	E-	步 T	下—————————————————————————————————————	取消	帮助	

3. 单击更改,以更改备份位置。

将打开源对话框。您可以在此对话框中选择备份位置。

○ 选择本地码 ● 选择"恢复	兹盘或共享文件夹 占服务器"					
恢复点服务	·器 设置					×
主 扣 夕:	200/ 200/ 200/ 200/		节点	ļ	用户名	目标计
土川石			g11n-senhi06-v1			
用户名:	administrator					
密码:	•••••					
端口:	8014					
协议:	HTTP C HTTPS		•			÷.
数据存储	DataStore 👻	刷新	▲ ↓ 页1 页	拱 1 页 ▶ ▶	显示 1 -	1,共 1 条
				确定	1	则消

4. 选择下列选项之一:

选择本地磁盘或共享文件夹

- a. 指定或浏览到备份映像的存储位置,并选择适当的备份源。
 您可以单击绿色箭头按钮来验证到指定位置的连接。必要时,输入用户名和密码凭据以获得该源位置的访问权限。
 选择备份位置对话框将打开。
- b. 选择存储恢复点的文件夹,然后单击确定。
 选择备份位置对话框关闭,并且您可以在源对话框中查看备份位置。
- c. 单击"确定"。

恢复点将列在还原 Exchange 邮件对话框中。

选择恢复点服务器

- a. 指定**恢复点服务器**设置详细信息,然后单击**刷新**。 所有代理将列在**源**对话框的 Data Protection 代理列中。
- b. 从显示的列表中选择代理,然后单击确定。 恢复点将列在还原 Exchange 邮件对话框中。
- 5. 选择要还原的备份映像的日历日期。 所有包含指定备份源恢复点的日期都会以绿色突出显示。 此时将显示与该日期对应的 Microsoft Exchange 邮箱数据库,以及备份时间、执行的备份类型(完全、增量或验证)和备份名称。

6. 指定要还原的 Microsoft Exchange 邮箱数据库,然后单击下一步。

注意:如果您在备份期间未启用"Exchange 粒度还原"选项(未生成编录),系统将显示通知消息,询问您是否要在此时生成 Exchange 粒度还原编录。如果选择"否",不立即生成编录,则您将不能浏览 至或选择粒度恢复点。因此,您将仅能从**浏览恢复点**还原对话框执行 完全数据库还原。

还原 Exchange 邮件对话框会更新,以显示选定数据库的邮箱内容列表。

注意: Exchange 粒度还原仅支持电子邮件还原。不支持日历、联系 人、便笺和任务还原。

曲稿:	2			主語:		P
Administrator	-	1=6	发件人	主题	接收时间	大小
			ga	mail 01	6/18/2010 8:11:3	28.48
	-		ga	mail 02	7/12/2010 2:32:4	43.67
			ga	mail 03	7/12/2010 2:33:1	28.99
			ga	mail 04	6/18/2010 8:11:3	28.47
			ga	mail 05	7/12/2010 2:32:4	43.65
			ga	mail 06	7/12/2010 2:33:1	28.97
	<u> </u>		6 Ad	mail 07	7/12/2010 2:24:5	3.86
Displayir	ig 1 - 1 of 1		ga	mail 08	7/12/2010 2:32:4	43.67
:件夹	8		ga	mail 09	7/12/2010 2:32:4	29.12
🗖 🔄 Deleted Items	-		ga	mail 10	7/12/2010 2:33:1	28.99
Drafts	-		ga	mail 11	6/18/2010 8:11:3	28.47
Inhox	-		ga	mail 12	7/12/2010 2:32:4	43.65
	-		ga	mail 13	7/12/2010 2:33:1	28.97
			6 Ad	mail 14	7/12/2010 2:24:5	3.86
Sent Items			ga	mail 15	7/12/2010 2:32:4	43.67
	-		ga	mail 16	7/12/2010 2:32:4	29.12
	-		ga	mail 17	7/12/2010 2:33:1	28.99

Microsoft Exchange 邮箱数据库已指定。

立即生成 Microsoft Exchange 粒度还原编录

如果您在备份时启用"Exchange 粒度还原"选项,将在每次备份过程中 生成相应的 Exchange 粒度还原编录。这些编录将帮助您通过让您浏览并 确切选择要恢复的 Exchange 对象来执行粒度恢复(在邮箱、邮箱文件夹 和/或邮件项目级)。然而,如果您在备份时禁用"Exchange 粒度还原" 选项,在您试图在恢复点中浏览邮箱数据库时,Exchange 邮箱可能不会 显示,因为相应的编录未生成。

执行还原之前,可以手动从"还原 Exchange 邮件"对话框生成编录。

注意:用于从备份会话挂接可写卷时记录数据更改的缓存文件必须在非4k扇区大小的磁盘上。

遵循这些步骤:

- 1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框:
 - 从 Arcserve UDP:
 - a. 登录 Arcserve UDP。
 - b. 单击**资源**选项卡。
 - c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。 所有添加的节点都将显示在中央窗格中。
 - d. 在中央窗格中,选择节点,然后单击操作。
 - e. 从操作下拉菜单中单击还原。

还原方法选择对话框打开。

注意:您将自动登录到代理节点,并从代理节点打开还原方法选择对话框。

- 从 Arcserve UDP 代理 (Windows):
 - a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。
 - b. 在主页中,选择**还原**。

还原方法选择对话框打开。

2. 单击还原 Exchange 邮件选项。

将打开还原 Exchange 邮件对话框。

还原						\times
🔯 还原 Exchange 邮作 ^{备份位置}	4					•
恢复点服务器:	xxx. xxx. xxx.	xxx			更改	
数据存储:	Datastore					
节点:	abc-1-2012					
恢复点日期						
🔳 五月 2014 🝷 💽	时间	排定类型	备份类型	名称		
H − Ξ ⊡ 표 × 27 28 29 30 1 2 3	🚯 1:12:25 上午	自定义/手动	增重	Customi Backup	zed Incremental	
4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	🚯 12:02:05 上午	自定义/手动	增重	Customi Backup	zed Incremental	=
18 19 20 21 22 23 24						
25 26 27 28 29 30 31						
1 2 3 4 5 6 7 今天	选择邮箱数据库,然后单	击"下一步"按钮				
时间范围	邮箱数据库	路径			编录状态	
12:00 上午 - 6:00 上午 (2)	🛃 Mailbox Databas	e 0727 Microso	ft Exchange Write	r 2013	已创建	
6:00 上午 - 12:00 下午	🛃 mydb1	Microso	ft Exchange Write	r 2013	已创建	
12:00 下午 - 6:00 下午						
6:00 下午 - 12:00 上午						
						Ŧ
	±–	步 1	下一步	取消	帮助	

- 3. 导航到要还原的 Microsoft Exchange 邮箱数据库:
 - a. 指定备份位置。您可以指定一个位置或浏览到存储备份映像的位置。必要时,输入用户名和密码凭据以获得该位置的访问权限。 您可以单击绿色箭头验证图标,验证对源位置的访问权限是否适当。

日历视图将突出显示(使用绿色)在显示的时间段内包含该备份 源的恢复点的所有日期。

b. 选择您想还原的备份映像的日历日期。

将显示该日期的相应 Microsoft Exchange 邮箱数据库,以及备份时间、执行的备份类型以及备份名称。

4. 选择要还原的 Microsoft Exchange 邮箱数据库, 然后单击下一步。

提交 Exchange 粒度还原编录作业对话框将显示,通知您尚未针对选定的数据库生成 Exchange 粒度还原编录并询问您是否希望立即生成编录。

提交 Exchang	e 粒度还原编录作业	\times
● 还原作业分编录™。单闭目将需要	E法继续,因为没有生成选定数据库的"Exchange 粒度还原 击"确定"立即生成编录。完成编录作业后,还原向导将会关 更重新启动。	
一 加密密码 已加密选定恢复	点,您需要提供密码,才能生成编录。	Ш
密码:	•••••	
	确定取消	

5. 单击确定启动生成 Exchange 粒度还原编录的过程。

选定数据库的 Exchange 粒度还原编录生成。生成编录的过程可能非常耗时,这取决于数据库的大小。

在编录生成过程中,作业监视器显示正在进行的事件的有关信息,以 及估计还剩多少时间完成编录作业。

注意:如果选择**取消**,以便不立即生成编录,则您将无法浏览至或选 择粒度恢复点。因此,您仅可以执行完全数据库还原。

6. 在编录生成过程完成后,单击**下一步**以继续选定数据库的 Exchange 粒度还原。

现在可以继续执行粒度还原。

注意:如果正在生成目录的时候您尝试单击**下一步**,将显示弹出式消息,向您通知该状况。

已生成 Microsoft Exchange 粒度还原编录。

选择要还原的 Microsoft Exchange 对象级别

生成 Microsoft Exchange 粒度还原编录后,请指定要还原的 Exchange 对 象级别。

注意:Arcserve UDP 不支持 Exchange 公共文件夹对象的粒度恢复。您需要使用"应用程序还原"恢复整个公共文件夹数据库,然后提取您需要的特定 Exchange 对象。

遵循这些步骤:

1. 从 Exchange 数据库对话框中,选择要还原的 Exchange 对象级别(邮 箱、文件夹或单个邮件)。

您可以选择还原 Exchange 对象的整个内容或部分内容。您可以选择还原多个 Exchange 对象。

注意:使用 Arcserve UDP 从 Exchange 邮箱数据库还原单个邮箱/邮件 对象时,用于还原的操作系统必须与在备份时所用的操作系统相同 (包括相同 Windows 版本号和 Service Pack 级别以及为支持它而需 要的相关版本的 Visual C++ 可再分发程序包)。

可用的 Microsoft Exchange 对象包括:

a. 邮箱数据库

如果您选择邮箱数据库,将还原该数据库中的所有邮箱。

b. 邮箱

如果您选择邮箱级,将还原该邮箱中的所有相应内容(文件夹和单个邮件)。

c. 文件夹

如果您选择邮箱文件夹级,将还原该文件夹内的所有相应邮件内容。

d. 单个邮件对象

如果您选择单个邮件级,将仅还原选定邮件对象。

2. 单击"下一步"。

还原选项对话框随即打开。

已指定要还原的 Microsoft Exchange 对象。

定义还原选项

选择 Microsoft Exchange 对象级别后,请指定备份的目标。您可以选择还 原到原始位置,或还原到其他位置选项。

注意:对于 Microsoft Exchange Server 2010 和 Exchange Server 2013,无法 将存档的邮箱项还原到原始位置。只能将存档的邮箱项还原到备用位置 或本地磁盘。此外,无法将常规邮箱项目还原到存档邮箱。

遵循这些步骤:

	EX13\Administrator		
密码	••••••		
CAS 名称		浏览	
○ 转储电子邮(坝目	→ ¥	(B):
 还原到备用(输入帐号, 	2册 《后单击"浏览"按钮以选择目标。		
⑦ 还原到备用(输入帐号, 用户名	2置 然后单击"浏览"按钮以选择目标。 ————————————————————————————————————		
还原到备用(输入帐号, 前户名 密码	大田 医后単击"浏览"按钮以选择目标。 EX13\Administrator		
○ 还原到备用(输入帐号, 用户名 密码 目标	大田 武后単击「浏览"按钮以选择目标。 EX13Wdministrator ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	30181	

1. 在还原选项对话框中,选择还原目标。

可用的目标选项包括:

还原到原始位置

将邮件还原到捕获备份映像的原始位置。邮件保持相同层次结构,并被还原到其原始邮箱和原始文件夹。

- 如果当前计算机不是活动的 Microsoft Exchange 服务器, Arcserve UDP 代理 (Windows) 将检测活动服务器的位置, 然后 将邮件还原到该活动服务器。
- 如果邮箱已经移到其他 Microsoft Exchange 服务器,但仍处于 相同组织中,则 Arcserve UDP 代理 (Windows) 会检测原始邮 箱所在的新 Exchange 服务器,然后还原到该新服务器。

如果邮箱的显示名称已更改,将邮箱(从早期的备份会话)还原到其原始位置的任何尝试都将失败,因为 Arcserve UDP 代理 (Windows)无法找到更改的名称。要解决该问题,您可以指定将该邮箱还原到备用位置。

注意:将邮箱或邮件还原到原始位置时,请确保目标邮箱可用, 否则还原将失败。Arcserve UDP 代理 (Windows) 仅在提交还原作 业时验证目标。

注意: 仅针对 Microsoft Exchange 2013 中的粒度还原编录作业, 输入 CAS(客户端访问服务器)名称。CAS作为连接到邮箱服务 器的客户端代理,是一种无状态的瘦服务器。要执行此操作,请 在"还原选项"对话框中,单击**浏览**。从"选择客户端访问服务 器"对话框中,选择一个 CAS 项,然后单击确定。

仅转储文件

将邮件还原到磁盘。此磁盘位置可以位于本地或远程计算机。已还原邮件的层次结构将与其在对应 Microsoft Exchange 邮箱中所 具有的层次结构保持一致。文件名将成为邮件的主题。

注意:如果邮件主题、文件夹名称或邮箱名称包含任何以下字符, 字符在文件名中将被连字符(-) 替换: \/:*? "<>

对于该选项,您还需要指定为解决冲突情况而想要 Arcserve UDP 代理 (Windows) 执行的操作。在 Microsoft Exchange 中,您在同一 文件夹下可以有多个具有相同名称的邮件对象。但是,在文件系 统中,具有相同名称的两个文件无法在同一文件夹下共存。

解决该冲突情况有两个选择:

重命名

如果磁盘上存在与邮件主题同名的文件, Arcserve UDP 仍将使用邮件主题的名称,但会在邮件主题的结尾附加数字。

覆盖

如果磁盘上存在与邮件主题同名的文件,Arcserve UDP 代理 (Windows) 将覆盖该文件。

注意:选择要还原到磁盘(转储)的单个邮件对象时,默认情况下,已还原邮件对象的格式为 Outlook 邮件 (.MSG) 文件,而不是个人存储表 (.PST) 文件。

还原到备用位置

将邮件还原到指定位置,或允许您浏览至将还原备份映像的位置。目标必须是在相同 Microsoft Exchange 组织中的邮箱,并且要求新的文件夹名称。(如果您正在尝试将邮件到还原备用位置,目标不能是公用文件夹)。

注意:将邮件还原到备用位置时,如果指定的目标文件夹已存在,还原将继续。但是,如果指定的文件夹不存在,那么 Arcserve UDP 代理 (Windows) 将首先创建文件夹,然后继续还原。

- a. 指定"用户名"和"密码"凭据,单击**浏览**按钮浏览包含当前组织中的所有 Microsoft Exchange 服务器、存储组、 Exchange 数据库和邮箱的列表。
- b. 选择一个邮箱作为目标。
- c. 仅针对 Microsoft Exchange 2013 中的粒度还原编录作业,输入 CAS(客户端访问服务器)名称。CAS作为连接到邮箱服务器 的客户端代理,是一种无状态的瘦服务器。要执行此操作, 请在还原选项对话框中,单击浏览。从选择客户端访问服务 器对话框中,选择一个CAS项,然后单击确定。
- 2. 单击"下一步"。

将打开**还原摘要**对话框。

还原 Microsoft Exchange 邮件

您可以通过**还原摘要**对话框来检查定义的所有还原选项,并在必要时进 行修改。

遵循这些步骤:

1. 在**还原摘要**对话框中,检查显示的信息以验证所有还原选项和设置是 否正确。

原				
还原摘要				
角认您的设置正确,然后单击"完成"以开始还原过程。 要还原的组件				
名称	大小	路径		
🔁 Inbox	不可用	Microsoft Exchange	Writer 2013\Mailb	ox Database
Cutbox	不可用	Microsoft Exchange	e Writer 2013\Mailb	ox Database
🔁 Sent Items	不可用	Microsoft Exchange	Writer 2013\Mailb	ox Database
目标				3个文件夹
目标				
还原到原始位置				
	<u>\</u>	结束	取消	那曲
		मक	482413	44-140

- 如果摘要信息不正确,单击上一步返回到相应对话框,以更改错误设置。
- 如果摘要信息正确,单击**完成**以启动还原过程。

将对 Microsoft Exchange 邮件进行还原。

验证 Microsoft Exchange 邮件是否已还原

还原过程完成后,请验证 Microsoft Exchange 邮件是否已还原到指定目标。

遵循这些步骤:

1. 导航到您指定的还原目标。

例如,如果您选择原始位置或备用位置作为 Microsoft Exchange 邮件的还原目标,请登录到用户邮箱以检查还原的电子邮件。

如果您选择将 Microsoft Exchange 邮件还原到转储电子邮件项目,请导航到转储文件夹以检查还原的电子邮件。

例如,如果您选择将 Microsoft Exchange 邮件还原到 C:\dump_folder1,请在还原后导航到此位置以验证电子邮件。

2. 验证已还原 Exchange 邮件的电子邮件。

Microsoft Exchange 邮件成功还原。

如何还原 Microsoft Exchange 应用程序

Arcserve UDP 代理 (Windows) 不仅允许您保护和恢复数据,而且帮助您让使用该数据的应用程序备份且运行。所有应用程序恢复只能通过"按恢复点还原"方法进行。在应用程序恢复过程中,Arcserve UDP 代理 (Windows) 利用 Windows 卷影复制服务 (VSS) 确保任何支持 VSS 的应用程序的数据一致性。使用 Arcserve UDP 代理 (Windows),无需执行完全灾难恢复,便可以恢复 Microsoft Exchange Server 应用程序。 如何还原 Microsoft Exchange 应用程序 查看还原先决条件 和注意事项 存储管理员 指定要还原的 Microsoft Exchange 信息 指定恢复点和 Microsoft Exchange 数据库 定义还原选项 还原 Microsoft Exchange 应用程序 确认已还原 Microsoft Exchange 应用程序 要还原 Microsoft Exchange 应用程序,请执行以下任务:

下图说明了还原 Microsoft Exchange 应用程序的过程:

- 1. 查看还原先决条件和注意事项 (p. 453)
- 2. 指定要还原的 Microsoft Exchange 信息 (p. 455)
 - a. 指定恢复点和 Microsoft Exchange 数据库 (p. 455)
 - b. <u>定义还原选项</u> (p. 457)
- 3. 还原 Microsoft Exchange 应用程序 (p. 460)
- 4. <u>确认已还原 Microsoft Exchange 应用程序</u> (p. 461)

查看还原先决条件和注意事项

Arcserve UDP 代理 (Windows) 支持 Microsoft Exchange Server 的以下版本:

 Microsoft Exchange 2007 - 单服务器环境、本地连续复制 (LCR) 和群集 连续复制 (CCR) 环境。

对于 Microsoft Exchange 2007 CCR 环境, Arcserve UDP 代理 (Windows) 必须安装在 Microsoft 群集的主动节点和被动节点上。可以从主动节 点和被动节点上执行备份,但只能向主动节点执行还原。

- Microsoft Exchange 2010 单服务器环境和数据库可用性组 (DAG) 环境。
- Microsoft Exchange 2013-单服务器环境和数据库可用性组 (DAG) 环境。

对于 Microsoft Exchange Server 2010 DAG 和 Exchange Server 2013 DAG 环境, Arcserve UDP 代理 (Windows) 必须安装在 DAG 组中的所有 成员服务器上。还可以从主动和被动数据库副本的任意成员服务器执 行备份作业,但只能向主机数据库副本执行还原。

注意: Arcserve UDP 代理 (Windows) 不支持 Microsoft Exchange Server 2007 单一副本群集 (SCC) 环境

可以在以下级还原 Microsoft Exchange Server:

Microsoft Exchange Writer 级

定义如果要还原 Microsoft Exchange Server 所有数据,可以在 Microsoft Exchange Writer 级执行还原。

存储组级

定义如果要还原特定存储组,可以在该级别执行还原。

注意:存储组级不适用于 Microsoft Exchange Server 2010 和 Microsoft Exchange Server 2013。

邮箱数据库级(Microsoft Exchange 2007、2010 和 2013)

指定如果要还原特定邮箱数据库,可以在该级别执行还原。

邮箱级(Microsoft Exchange 2007、2010 和 2013)

定义是否要还原特定邮箱或邮件对象。

执行 Microsoft Exchange 还原前验证是否存在以下先决条件:

数据库级还原

- 目标计算机上安装了名称和版本均相同的 Microsoft Exchange。
- 目标数据库具有相同的数据库名称和相同的存储组名称 (Microsoft Exchange 200X),并且属于相同的 Microsoft Exchange 组织。

粒度还原

- 如果还原目标设置为原始位置,则 Microsoft Exchange 中应该存在需要还原其内容的邮箱。
- 如果还原目标设置为备用位置,则 Microsoft Exchange 中应该存在作 为还原目标的邮箱。
- 目标邮箱中具有足够的可用空间用于还原指定的 Exchange 对象。
- 要执行 Microsoft Exchange 粒度还原,在 Arcserve UDP 代理 (Windows) 用户界面中指定用于还原的帐户必须有足够的还原权限。该帐户需要 下列权限:
 - 该帐户在 Exchange Server 系统上必须有邮箱。
 - 该帐号必须是域帐号。
 - 该帐号必须是 Administrator 组的成员。
 - 该帐号必须是 Backup Operators 组的成员。
 - 必须有与该帐号关联的邮箱,邮箱必须已初始化。
 - 对于 Microsoft Exchange Server 2007、Exchange Server 2010 以及 Exchange Server 2013,该邮箱必须与要还原到的 Exchange 服务器 (还原目标)在相同组织(Microsoft Exchange 组织)中。
 - 帐号用户必须有适当的角色分配:
 - 对于 Microsoft Exchange Server 2007 系统,用户名必须是具有 Microsoft Exchange 组织管理员角色或 Exchange 服务器管理 员角色的域帐户。
 - 对于 Microsoft Exchange Server 2010 系统,用户名必须是具有 Microsoft Exchange 组织管理角色的域帐户。
 - 对于 Microsoft Exchange Server 2013 系统,用户名必须是具有 Microsoft Exchange 组织管理角色的域帐户。
 - 该邮箱必须是可操作、未隐藏并已被初始化的邮箱。如果该邮箱 尚未接收电子邮件,那么它就没有被初始化。要初始化,请将电 子邮件发送到该邮箱。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。
查看以下还原注意事项:

 Arcserve UDP 解决方案每次仅允许运行一个还原作业。如果您尝试在 其他还原作业运行时手动启动还原作业,则报警消息将打开,通知您 其他作业正在运行,并要求您稍后重试。

注意:在 Microsoft Exchange 2007 和更高版本上, Microsoft Exchange Server MAPI Client and Collaboration Data Objects 1.2.1(和更高版本) 未作为主产品安装的一部分进行提供。消息处理 API (MAPI) 是 Microsoft Exchange 粒度还原的先决条件。如果您的 Exchange 服务器 中未安装 MAPI,邮箱或邮件级粒度还原可能会失败。要解决任何可能出现的问题, Microsoft 提供含有 Microsoft Exchange MAPI 和最新版 Collaboration Data Objects (CDO) 的下载包。要下载和安装该程序包的 最新版,请访问 <u>Microsoft 下载中心</u>。

指定要还原的 Microsoft Exchange 信息

Arcserve UDP 代理 (Windows) 不仅允许您保护和恢复数据,而且帮助您让使用该数据的 Microsoft Exchange Server 应用程序备份且运行。只能使用"按恢复点还原"方法进行 Microsoft Exchange Server 恢复。

还原 Microsoft Exchange 应用程序的过程如下:

- 1. 指定恢复点和 Microsoft Exchange 数据库 (p. 455)
- 2. <u>定义还原选项</u> (p. 457)

指定恢复点和 Microsoft Exchange 数据库

使用**浏览恢复点**选项从恢复点还原。选择恢复日期时,将显示该日期的 所有关联恢复点。然后可以浏览和选择要还原的 Microsoft Exchange 数据 库。

- 1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框:
 - 从 Arcserve UDP:
 - a. 登录 Arcserve UDP。
 - b. 单击**资源**选项卡。
 - c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。 所有添加的节点都将显示在中央窗格中。
 - d. 在中央窗格中,选择节点,然后单击**操作**。
 - e. 从操作下拉菜单中单击还原。

还原方法选择对话框打开。

注意: 您将自动登录到代理节点,并从代理节点打开还原方 法选择对话框。

- 从 Arcserve UDP 代理 (Windows):
 - a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。
 - b. 在主页中,选择**还原**。

还原方法选择对话框打开。

2. 单击**浏览恢复点**选项。

此时将打开浏览恢复点对话框。

3. 选择恢复点(日期和时间),然后选择要还原的 Microsoft Exchange 数 据库。

相应的标记框充满(绿色)以表示已选择该数据库进行还原。

注意:如果不想要在还原之后应用事务日志文件,您必须在执行还原 之前手动删除它。有关手动删除事务日志文件的更多信息,请参阅 Microsoft Exchange Server 文档。

还原			×
<mark>ट</mark> ो 浏览恢复点 ^{备份位置}			<u>^</u>
恢复点服务器:	<recovery point="" se<="" td=""><td>erver></td><td>更改</td></recovery>	erver>	更改
数据存储:	<data store=""></data>		
节点:	<node name=""></node>		
恢复点日期			
▲ 五月 2014 ▼ ▶	时间 类型	备份类型名	称
	🚯 10:00:04 下午 毎日	增重	
27 28 29 30 1 2 3			
4 5 6 7 8 9 10			-
11 12 13 14 15 16 17			=
18 19 20 21 22 23 24			
25 26 27 26 29 30 31			
	•	III	•
今大	名称	修改日期	大小
时间范围	▷ 🗖 🚍 C:		81.76 GB
12:00 上午 - 6:00 上午	System Reserved		241.66 MB
6:00 上午 - 1 2:00 下午	🔺 🗖 🦾 Microsoft Exchange	Writer 2013	3.13 GB
12:00 下午 - 6:00 下午	▲ □ ▲ Microsoft Exchar	ige Server	
6:00 下午 - 12:00 上午 (1)		rmation Sto	
		nu Boint Conuon	U
		ry Poinc Server>	
	∎ 🛃 mydb	1	-
	上一步	下一步	取消 帮助

4. 单击"下**一步"**。

还原选项对话框随即打开。

定义还原选项

指定要还原的恢复点和内容后,请定义选定恢复点的复制选项。

1. 在还原选项对话框中,选择还原目标。

还原选项 录 还原目标 还原到原始位置			
☞ ☞ 还原目标 还原到原始位置			
♪ 醉还原目标 还原到原始位置			
还原到原始位置			
仅转储文件		测度	
重播登录数据库			
还原至恢复数据库	恢复数据库名称		
分加密或保护密码			
《试还原的数据已加密或受密码	3保护。指定还原数据所需的密码。		

2. 为还原选择目标。

可用选项包括:还原到备份的原始位置,仅还原转储文件,或还原到 恢复存储组/恢复邮箱数据库。

还原到原始位置

还原到捕获备份映像的原始位置。

仅转储文件

仅还原转储文件。

对于该选项,Arcserve UDP 代理 (Windows) 会将 Microsoft Exchange 数据库文件还原到指定文件夹,但不会在恢复后使其联 机。然后可以使用它手动在 Microsoft Exchange Server 上进行挂 接。

注意:当存在恢复邮箱数据库时,使用**仅转储文件**选项的还原将 失败。

重播登录数据库

指定当数据库文件转储到目标文件夹时,可以重播 Microsoft Exchange 事务日志文件并将它们提交到数据库。

还原到恢复存储组 (Microsoft Exchange 2007)

将数据库还原到恢复存储组 (RSG)。

RSG 是可用于进行恢复的存储组。您可以从恢复存储组中的备份 还原 Microsoft Exchange 邮箱数据库,然后从中恢复并提取数据, 而不会影响最终用户正在访问的生产数据库。

- 如果选中单个存储组或同一存储组中的数据库(公共文件夹数据库除外)进行还原,那么默认的还原目标为"还原到恢复存储组"(或"还原到恢复数据库")。
- 如果选中多个存储组或多个存储组中的数据库进行还原,只能将 Microsoft Exchange 还原到原始位置或使用"仅转储文件"选项还原。默认的还原目标为"还原到原始位置"。

将 Microsoft Exchange 2007 数据库还原到恢复存储组之前,必须 创建具有同一名称的恢复存储组和邮箱数据库。

例如,如果要将 MailboxDatabase1 从第一个存储组还原到恢复存储组,请创建一个恢复存储组并将数据库"MailboxDatabase1"添加到该恢复存储组。

在还原前卸载数据库,在还原后安装数据库

通常在还原之前, Microsoft Exchange 将执行一些检查以确保:

- 要还原的数据库处于"已卸载"状态下。
- 数据库还原正常。

为了保护 Microsoft Exchange 生产数据库不被异常还原,将添加一个开关,以允许数据库在还原过程中被覆盖。如果未设置该开关,Microsoft Exchange 将拒绝还原数据库。

对于 Arcserve UDP 代理 (Windows),这两个选项由"在还原前卸载数据库,在还原后安装数据库"选项控制。通过该选项, Arcserve UDP 代理 (Windows) 允许自动启动还原过程,无需任何手动操作。(您也能指定手动卸载/挂接数据库)。

- 如果选中,指定恢复过程在还原过程之前将自动卸载
 Microsoft Exchange 数据库,然后在还原过程完成之后挂接数据库。此外,如果选中该选项,还允许在还原过程中覆盖
 Microsoft Exchange 数据库。
- 如果未选中,指定恢复过程将不在恢复之前自动卸载
 Microsoft Exchange 数据库,以及不在恢复之后挂接数据库。

Microsoft Exchange 管理员必须执行一些手动操作,如卸载 Microsoft Exchange 数据库,在数据库上设置"允许覆盖"标 志,以及挂接 Microsoft Exchange 数据库。(挂接数据库过程 中恢复过程由 Exchange 执行)。

此外,如果未选中该选项,则不允许在还原过程中覆盖 Microsoft Exchange 数据库。

还原到恢复数据库(Microsoft Exchange 2010 和 2013)

将数据库还原到恢复数据库。恢复数据库是可以用于恢复的数据 库。您可以从备份将 Microsoft Exchange 邮箱数据库还原到恢复 数据库,然后从中恢复并提取数据,而不会影响最终用户正在访问的生产数据库。

在将 Microsoft Exchange 2010 或 Exchange 2013 数据库还原到恢 复数据库前,必须先创建恢复数据库。

注意: 该选项不适用于 Microsoft Exchange Server 2007。

3. 单击"下一步"。

将打开还原摘要对话框。

还原 Microsoft Exchange 应用程序

定义还原选项后,需验证设置是否正确并确认还原过程。您可以使用**还 原摘要**来检查定义的所有还原选项,并在必要时进行修改。

1. 在**还原摘要**对话框中,检查显示的信息以验证是否所有还原选项和设置都正确。

还原摘要		
确认您的设置正确,然后单击"完成"以开始还原这	过程。	
要还原的组件		
名称	路径	
mydb1	Microsoft Exchange Writer/Microsoft Exchange Server/Microsoft Information Storelyanle03-W12R2-5	
目标		
还原到原始位置		
还原选项		
还原选项 在还原前卸载数据库,在还原后安装数据库。: 是	a.	
还原选项 在还原前卸载数据库,在还原后安装数据库。: 是	ē	
在原选项 在还原前卸载数据库,在还原后安装数据库。: 是	2 2	
在原选项 在还原前卸载数据库,在还原后安装数据库。: 是		
否原 		
否原 		
丕原 		
丕原 	2	
丕原 	a construction of the second se	
否原 	μ.	
否原 	æ	
还原选项 在还原前卸载数据库,在还原后安装数据库。: 是	Ę	
还原选项 在还原前卸载数据库,在还原后安装数据库。: 是	Ę	
还原选项 在还原前卸载数据库,在还原后安装数据库。: 是	2	寿 昕

- 如果摘要信息不正确,请单击上一步返回到相应对话框,以更改 错误设置。
- 如果摘要信息正确,依次单击**下一步**和完成启动还原过程。

此时还原了 Microsoft Exchange 应用程序。

验证 Microsoft Exchange 应用程序是否已还原

遵循这些步骤:

1. 导航到您指定的 Arcserve UDP 代理 (Windows) 还原目标。

例如,如果选择将 Microsoft Exchange 数据库还原到原始位置,完成还原后,浏览到物理位置以检查是否已还原 Microsoft Exchange 数据库和日志。

如果选择将 Microsoft Exchange 数据库还原到仅转储文件位置,那么 Arcserve UDP 代理 (Windows) 会将 Microsoft Exchange 数据库和日志 还原到指定位置。

2. 确认 Microsoft Exchange 应用程序是否已还原,并检查数据库是否已 挂接且可访问。

此时成功还原 Microsoft Exchange 应用程序。

如何还原 VMware 虚拟机上的 Exchange 邮件

每次 Arcserve UDP 成功执行备份后,都会创建备份的时间点快照映像(恢复点)。这个恢复点集允许您精确定位和指定要还原的备份映像。如果随后认为任何已备份信息缺失、损坏或不可靠,您可以找到以前的已知好版本,并从其中进行还原。对于 Exchange 邮件备份,您可以浏览这些恢复点,找到要还原的单个对象(邮箱、邮箱文件夹或邮件)。

此方案描述了如何还原使用基于主机的无代理计划备份的 VMware 虚拟机 (VM) Exchange 邮件对象。下图说明了还原安装在 VMware 虚拟机上的 Exchange 邮件的过程:



执行以下任务以还原虚拟机:

- 1. 查看还原先决条件和注意事项 (p. 465)
- 2. <u>指定 Exchange 邮箱数据库</u> (p. 467)
 - <u>立即生成 Exchange 粒度还原编录</u> (p. 470)
 - <u>为临时文件分配单独文件夹</u> (p. 473)
- 3. <u>选择要还原的 Exchange 邮件对象</u> (p. 473)
- 4. <u>定义还原选项</u> (p. 474)
- 5. <u>还原 Exchange 邮件</u> (p. 476)
- 6. <u>验证 Exchange 邮件是否已还原</u> (p. 478)

查看还原先决条件和注意事项

还原 Exchange 邮件前,请验证是否已完成以下任务:

- 如果还原设置为原始位置,则代理服务器位于与 Exchange 虚拟机相 同的域中。
- 如果还原设置为备用位置,则还原目标的用户名可在不同位置。
- 目标邮箱中具有足够的可用空间来还原指定的 Exchange 对象。
- 如果 Exchange 虚拟机正在使用 Refs/NTFS- 重复数据消除卷,代理服 务器应支持它。
- Exchange 虚拟机已安装"虚拟机"工具。
- 代理服务器必须是 64 位计算机且已安装最新的 Messaging API (MAPI)。
- 要执行 Exchange 粒度还原,在 Arcserve UDP 用户界面中指定用于还 原的帐户必须有足够的还原权限。该帐户需要下列权限:
 - 该帐户在 Exchange 服务器系统上有邮箱。
 - 该帐户是域帐户。
 - 该帐户是"管理员"组的成员。
 - 该帐户是"备份操作员"组的成员。
 - 邮箱与帐户相关联,并且邮箱已被初始化。
 - 邮箱的名称是唯一的。
 - 唯一名称是指该名称不是组织中其他邮箱名中的字符子集。
 - 例如,如果组织中有名为 Administrator 的邮箱,则不能使用名称 Admin。

邮箱是可操作、未隐藏并已被初始化的邮箱。如果该邮箱尚未接 收电子邮件,那么它就没有被初始化。要初始化,请将电子邮件 发送到该邮箱。

■ 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项:

- Arcserve UDP 解决方案每次仅允许运行一个还原作业。如果您尝试在运行还原作业时手动启动另一个还原作业,将会显示报警消息,告知您正在运行其他作业,并要求您稍后重试。
- 基于主机的无代理 Exchange 粒度还原仅在虚拟机中支持下列三个 Exchange 服务器版本:
 - Exchange Server 2007
 - Exchange Server 2010
 - Exchange Server 2013

源目标排定高级

- 基于主机的无代理 Exchange 粒度还原仅支持电子邮件还原。不支持 日历、联系人、便笺和任务还原。
- 基于主机的无代理 Exchange 粒度还原仅在 VMware Esx/vCenter 管理 程序中支持虚拟机。
- 备份代理服务器必须在 Exchange 服务器上安装证书。证书有助于通过代理服务器规避潜在的安全风险和可能出现的还原失败。如果证书未安装,请参阅"无法还原 Exchange 对象(消息、文件夹或邮箱)到原始或备用位置"。
- Exchange 编录不会在虚拟机中自动生成,除非您已启用"生成
 Exchange 编录(用于粒度还原)"选项(在为基于主机的无代理备份计划添加排定时)。

● 名加 ● 周日 周一 周二 周三 周四 周五 周六 时间 ● 金田 培豊 金公 ● ● ● ● ○ ● 第日 培豊 金公 ● ● ● ● ● 第日 培豊 金公 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●											
● 建型 被明 周日 周一 周二 周三 周四 周五 周六 时间 ● 自口 增量 金公 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	⊕添加→■	除									
▲旦 增量 金公 ▲旦 增量 金公 都正 增量 金公 御店 徐公時)开始时间 2014/11/1 画 10 ·	■ 类型 说明		周日 周一	周二 周三	周四 周五	周六 🖪	间				
第定备份的开始时间 恢复点保留 7 毎日备份 7 毎日备份 毎月备份 毎月备份 31 自定义/手动备份 毎日各份 毎日合份 31 自定义/手动备份 毎日合份 毎日合份 毎日合份 毎日合份 31 自定义/手动备份 毎日合份 毎日合份 毎日合份 毎日合份 9 毎日合の 9 毎日合の 9 毎日合の 9 ●日定义/手动备份 9 ●日会の 10 ●日会の 11 ●日会の 12 ●の 13 ●日会の	🔲 İ 每日 增量 备份		~ ~	~ ~	~ ~	v 22	:00				
7 毎日备份 毎周备份 毎月备份 31 自定义/手动备份 湯品合份 毎日备份 毎日合份 毎日合份 ●毎日合份 ●「食気×/手动备份 ●「日を以く手动备份 ●毎日合份 ●毎日合份 ●「食気×/手动备份 ●「日を以く手动备份 ●日を以く手动备份 ●日を以く手动备份 ●日を以く手动备份 ●日を以く手动合の ●日を以く手动合の ●日を以く手动合い ●日を以く手动合い ●日をの ●日をの ●日をの ●日をの ●日をの ●日をの ●日の ●日の<	排定备份的开始时间	2014/11/11	10	- : 49	*						
7 毎日备份 毎月备份 31 自定义/手动备份 31 自定义/手动备份 毎日备份 毎日合份 1 自定义/手动备份 1 自定义/手动备份 1 毎日合份 1 日定义/手动备份 1 毎日合份 1 ●日の 1 ●日の 1 ●日の 1 ●日の	恢复点保留										
 每周备份 每月备份 31 自定义/手动备份 31 自定义/手动备份 每日备份 每日备份 每日备份 每月备份 自定义/手动备份 百定义/手动备份 百定义/手动备份 百定义/手动备份 1 定义/手动备份 1 全份代理服务器必须为支持的 64 位平台。 		7 毎日备份	3								
 毎月备份 31 自定义/手动备份 第日备份 毎日备份 毎日备份 毎月备份 毎月备份 自定义/手动备份 1 2 2 4 3 4 4 5 4 5 4 5 4 4 4 5 4 5 4 5 4 4 4 4 5 4 /ul>		每周备份	每周备份								
31 自定义/手动备份 編录(仅适用于 Windows 虚拟机) 生成文件系统编录(实现更快的搜索) 毎日备份 毎周备份 毎月合份 毎月合份 毎月合份 毎月合份 毎月合份 毎月合份 毎月合份 毎月合份 毎月合份 毎月合份 ● 安装有 Exchange 編录(用于粒度还原) 安装有 Exchange 約节点的所有备份 ● 会份代理服务器必须为支持的 64 位平台。		每月备份									
編录 (仅适用于 Windows 虚拟机) 生成文件系统编录 (实现更快的搜索) ● 毎日 备 份 ● 毎日 备 份 ● 毎日 备 份 ● 毎日 备 份 ■ 自定 义/手动 备 份 定 文/手动 备 份 定 装有 Exchange 编录(用于粒度还原) ● 安装有 Exchange 的节点的所有 备 份 ● 目定 ② / 手动 合 份 (●) 备 份代理服务器必须为支持的 64 位平台。		31 自定义/手动备份									
 ▲ 2 = 66 ● 毎問备份 ● 毎月备份 ■ 自定义/手动备份 花其后生成 Exchange 编录(用于粒度还原) ■ 安装有 Exchange 的节点的所有备份 ● 备份代理服务器必须为支持的 64 位平台。 	编录 (仅适用于 Windows 虚拟机)	生成文件系统编录(到	实现更快的搜索	ş)							
 每月 备份 自定义/手动备份 在其后生成 Exchange 编录(用于粒度还原) 安装有 Exchange 的节点的所有备份 ④ 备份代理服务器必须为支持的 64 位平台。 		□ 毎周备份									
 自定义/手动备份 在其后生成 Exchange 编录(用于粒度还原) 安装有 Exchange 的节点的所有备份 ④ 备份代理服务器必须为支持的 64 位平台。 		□ 毎月备份									
在其后生成 Exchange 编录(用于拉度压原) ■ 安装有 Exchange 的节点的所有备份 ● 备份代理服务器必须为支持的 64 位平台。		🔲 自定义/手动备份									
 安装有 Exchange 的节点的所有备份 ④ 备份代理服务器必须为支持的 64 位平台。 	Г	在其后生成 Exchange	∍ 编录(用于粒)	寛还原)							
(1) 备份代理服务器必须为支持的 64 位平台。		□ 安装有 Exchange	的节点的所有	备份							
		🕕 备份代理服务	器必须为支持	的 64 位平台.	•						

指定 Exchange 邮箱数据库

Arcserve UDP 解决方案允许您浏览恢复点以在 Exchange 数据库内找到用于执行粒度还原的单个对象。您可以选择还原到原始位置,或还原到其他位置。只能使用"按恢复点还原"方法实现 Exchange 邮件恢复。

遵循这些步骤:

- 1. 从 Arcserve UDP:
 - a. 登录 Arcserve UDP。
 - b. 单击**资源**选项卡。
 - c. 从左侧窗格,单击"所有节点"。

所有添加的节点都将显示在中央窗格中。

- d. 执行下列步骤之一以到达"还原"对话框:
- 从"所有节点"页面,右键单击虚拟机节点名称,然后从选项中选择"还原"。
- 从中心窗格,选择您已用于创建基于主机的计划的虚拟机节点, 单击"操作",然后从"操作"下拉菜单中单击"还原"。
- 从"所有节点"页面,单击虚拟机节点名称,然后从显示的虚拟 机节点名称页面单击"还原"链接。

还原方法选择对话框打开。

2. 单击**还原 Exchange 邮件**选项。

将打开**还原 Exchange 邮件**对话框。

还原																	3
	还	原	Exc	han	ge l	邮件	-										
备份	位置				-												
D:\B	acku	p\g11	n-sei	nhi06	-v3											更改	
恢复	点日	期															
	-	⊦ J	 20	14	-				时间		排定类型	备	份类型	名称			
8	-	Ξ	Ξ	四	五	六	ľ	•	22:00:01		毎日	塷	量				
26 2	27	28 4	29 5	30	31	1											
9	10	11	12	13	14	15											
16	17	18	19	20	21	22											
23 30	1	25	3	4	28	29											
			今天					177 m		# - * + -	E Estat	-					
							12	津岡	P.不自安义が石/牛,	<u>然后早</u> 田"	「一切」技術	1					
时间	范围						- 1	邮箱	数据库		路徑				编习	秋态	
0:00)-63	00							🛃 Mailbox	Database	0651 Mic	rosoft Ex	change V	Vriter 2013	21	创建	
12.0	0 - 12	18.00	1														
18:0)0 - (0.00	(1)														
			(
							-	•									•
										#E		Test		和站		我时	
										T_3		2		40.4		俗则	

3. 单击"更改",修改备份位置。

将打开源对话框。您可以选择备份位置。

界					
○ 选择本地碱	議盘或共享文件夹				
◉ 选择"恢复	点服务器"				
恢复点服务	諾 设置				×
十月 合・			节点	用户名	目标计
土饥奋	XXX.XXX.XXX		g11n-senhi06-v1		
用户名:	administrator				
密码:	•••••				
端口:	8014				
协议:	HTTP C HTTPS		• III		۶.
数据存储	DataStore -	刷新	▶ 4 页 1 页共 1 页	页 ▶ ▶ 显示 1-	- 1, 共 1条
				确定	取消

4. 选择下列选项之一:

选择本地磁盘或共享文件夹

- a. 指定或浏览到备份映像的存储位置,并选择适当的备份源。
 必要时,输入用户名和密码凭据以获得该源位置的访问权限。
 选择备份位置对话框将打开。
- b. 选择存储恢复点的文件夹,然后单击确定。
 "选择备份位置"对话框将关闭。您可以在"源"对话框中查看 备份位置。
- c. 单击"**确定**"。 恢复点将列在**还原 Exchange 邮件**对话框中。

选择恢复点服务器

- a. 指定恢复点服务器设置详细信息,然后单击刷新。 所有代理已在"节点"下的右列列出。
- b. 从显示的列表中选择代理,然后单击确定。 恢复点将列在还原 Exchange 邮件对话框中。
- 从"恢复点日期"日历中,选择还原备份映像的日期。
 所有包含指定备份源恢复点的日期都会以绿色突出显示。
 此时将显示与该日期对应的 Exchange 邮箱数据库,以及备份时间、 执行的备份类型(完全、增量或验证)和备份名称。
- 6. 指定要还原的 Exchange 邮箱数据库, 然后单击"下一步"。

注意:邮箱数据库的编录状态是已创建或未创建。只有是已创建状态时,您才可以进行操作。如果编录的状态显示为未创建,要使用 Exchange 邮箱,您需要立即生成编录。 "**还原 Exchange 邮件**"对话框已更新以显示选定数据库的邮箱内容 列表。

□ 邮箱:					主题:			Q
🖬 💽 Administrator			!0	Ж	主题	接收	时间	大小
🗖 💽 nakata				Administra	test1	8/13 7:51	/2014 :50 AM	2.51 KB
💶 🛐 tanaka						7.01		
4	÷.	Ŧ						
显示 1 - 3, 共 3 条								
在供卖		500						
文件夹		≫						
文件夹 ▷ □ 🔁 Deleted Items		*						
文件夹 ▷ □ ➡ ➡ Deleted Items ■ ➡ Drafts		*						
文件夹 ▷ □ ፫ Deleted Items □ ፫ Drafts ▷ □ ፫ Inbox		*						
文件夹 □ □ Deleted Items □ □ Drafts □ □ Inbox □ □ Junk Email		*						
文件夹 □ □ Deleted Items □ □ Drafts □ □ Inbox □ □ Junk Email □ □ Outbox		*						
文件夹 □ □ Deleted Items □ □ Drafts □ □ Inbox □ □ Junk Email □ □ Outbox □ □ Sent Items		~						
文件夹 □ □ Deleted Items □ □ Drafts □ □ Inbox □ □ Junk Email □ □ Outbox □ □ Sent Items □ □ Sync Issues		~						
文件夹 □ □ Deleted Items □ □ Drafts □ □ Inbox □ □ Junk Email □ □ ○ Outbox □ □ ○ Sent Items □ □ ○ Sync Issues		~						

Exchange 邮箱数据库已指定。

立即生成 Exchange 粒度还原编录

还原 Exchange 邮件必须生成 Exchange 编录。如果您已在为基于主机的无 代理备份计划添加排定时, 启用"生成 Exchange 编录(用于粒度还原)" 选项,则编录会自动生成。相应的 Exchange 粒度还原编录会在每个备份 期间生成。这些编录将帮助您通过让您浏览并确切选择要恢复的 Exchange 对象来执行粒度恢复(在邮箱、邮箱文件夹和/或邮件项目级)。

如果在创建计划时,您尚未启用"生成 Exchange 编录(用于粒度还原)" 选项,那么您必须现在生成该编录。

在将排定添加到基于主机的无代理计划中时,邮箱数据库的编录状态将 根据您的操作显示以下二个选项:

- **已创建:** 在选中"生成 Exchange 编录"复选框,并且成功生成编录 时,邮箱数据库将显示为此状态。
- **未创建:** 在未选中"生成 Exchange 编录"复选框,或者未成功生成 编录时,邮箱数据库将显示为此状态。

执行还原之前,可以手动从"还原 Exchange 邮件"对话框生成编录。

- 1. 从 Arcserve UDP:
 - a. 登录 Arcserve UDP。
 - b. 单击**资源**选项卡。
 - c. 在左侧窗格中选择所有节点。

所有添加的节点都将显示在中央窗格中。

- d. 在中心窗格中,选择您已用于基于主机的计划的虚拟机节点, 然后单击"操作"。
- e. 从"操作"下拉菜单中单击"还原"。

还原方法选择对话框打开。

2. 单击还原 Exchange 邮件选项。

将打开还原 Exchange 邮件对话框。

还原						>			
🙀 还原 Exchange 邮 ^{备份位置}	件					•			
恢复点服务器:	xxx. xxx. xxx	. xxx			更改				
数据存储:	Datastore								
节点: abc-1-2012									
恢复点日期									
- 五月 2014 - ▶	时间	排定类型	备份类型	名称					
目 - 二 三 四 玉 六 27 28 29 30 1 2 <mark>3</mark>	31:12:25 上午	自定义/手动	增重	Custom Backup	nized Incremental				
4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	🚯 12:02:05 <u>上</u> 午	自定义/手动	增重	Custom Backup	ized Incremental	Ξ			
18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31									
1 2 3 4 5 6 7 今天	选择邮箱数据库,然后单	急击"下一步"按钮							
时间范围	邮箱数据库	路径			编录状态				
12:00 上午 - 6:00 上午 (2)	🗟 Mailbox Databa	se 0727 Microso	ft Exchange Write	er 2013	已创建				
6:00 上午 - 12:00 下午	🛃 mydb1	Microso	ft Exchange Write	er 2013	已创建				
12:00 下午 - 6:00 下午									
6:00 下午 - 1 2:00 上午									
						-			
		-#- T	5-#	取消	那肋				
				4841	441460				

- 3. 导航到要还原的 Exchange 邮箱数据库:
 - a. 指定备份位置。您可以指定一个位置或浏览到存储备份映像的位置。必要时,输入用户名和密码凭据以获得该位置的访问权限。
 日历视图将突出显示(使用绿色)在显示的时间段内包含该备份源的恢复点的所有日期。
 - b. 选择您想还原的备份映像的日历日期。

将显示该日期的相应 Exchange 邮箱数据库,以及备份时间、执行的备份类型以及备份名称。

4. 选择要还原的 Exchange 邮箱数据库, 然后单击"下一步"。

提交 Exchange 粒度还原编录作业对话框将显示,通知您尚未针对选定的数据库生成 Exchange 粒度还原编录并询问您是否希望立即生成编录。

 ・	提交 Exchange	粒度还原编录作业	\times
加密密码 已加密选定恢复点,您需要提供密码,才能生成编录。	〔〕 「 「 「 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 」 「 」 」 「 」 」 」 「 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 。 単 え 、 。 単 え 、 。 単 え 、 。 単 え 、 。 単 え 、 。 単 え 、 。 単 え 、 、 単 え 、 、 一 単 え 、 、 一 単 え 、 、 一 単 え 、 、 一 単 え 、 、 一 単 え 、 、 一 単 え 、 、 一 単 え 、 、 一 単 う 、 一 一 日 、 、 、 一 単 う 、 、 一 単 う 、 一 一 単 う 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	法继续,因为没有生成选定数据库的"Exchange 粒度还原 i"确定"立即生成编录。完成编录作业后,还原向导将会关 重新启动。	Î
	一 加密密码 已加密选定恢复	点,您需要提供密码,才能生成编录。	E
密码:	密码:	•••••	ш
→ → → → → → → → → → → → → → → → → → →		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

- 5. 如果恢复点被加密,输入加密密码。
- 6. 单击确定启动生成 Exchange 粒度还原编录的过程。

选定数据库的 Exchange 粒度还原编录生成。生成编录的过程可能非常耗时,这取决于数据库的大小。

在编录生成过程中,作业监视器显示正在进行的事件的有关信息,以 及估计还剩多少时间完成编录作业。

注意:如果选择**取消**,以便不立即生成编录,则您将无法浏览至或选 择粒度恢复点。因此,您仅可以执行完全数据库还原。

7. 在编录生成过程完成后,单击**下一步**以继续选定数据库的 Exchange 粒度还原。

现在可以继续执行粒度还原。

注意:如果正在生成目录的时候您尝试单击**下一步**,将显示弹出式消息,向您通知该状况。

已生成 Exchange 粒度还原编录。

为临时文件分配单独文件夹

在执行 Exchange 邮件对象还原或 Exchange 编录作业时,临时文件会在 Arcserve UDP 安装卷中生成。当 Exchange 数据库大小偏大时,临时文件 会占用更多空间。您可以通过在无代理备份代理服务器中添加以下注册 表配置设置,为此过程分配临时文件夹: Location: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine\Exchange Name: "DefragTempPath" Type: REG_SZ Value: Valid path for the temporary folder.

注意:此选项适用于 Exchange 邮件粒度还原,因此可以在代理服务器中 配置注册表。

选择要还原的 Exchange 邮件对象

生成 Exchange 粒度还原编录后,请指定要还原的 Exchange 对象级别。

注意: Arcserve UDP 不支持在 Exchange 邮件还原中执行公共文件夹对象的粒度恢复。您需要使用"应用程序还原"来恢复整个公共文件夹数据库,然后提取特定 Exchange 对象。

遵循这些步骤:

1. 从 Exchange 数据库对话框中,选择要还原的 Exchange 对象级别(邮 箱、文件夹或单个邮件)。

您可以选择还原 Exchange 对象的整个内容或部分内容。您可以选择还原多个 Exchange 组件。

注意: 在使用 Arcserve UDP 从 Exchange 邮箱数据库恢复个人邮箱/文件夹/邮件对象时,代理服务器的操作系统必须与 Exchange 虚拟机相比更大或相等。

可用的 Exchange 对象包括:

a. 邮箱

如果您选择邮箱级,将还原该邮箱中的所有相应内容(文件夹和单个邮件)。

b. 文件夹

如果您选择邮箱文件夹级,将还原该文件夹内的所有相应邮件内 容。

c. 单个邮件对象

如果您选择单个邮件级,将仅还原选定邮件对象。

2. 单击"下**一步"**。

还原选项对话框随即打开。

已指定要还原的 Exchange 对象。

定义还原选项

选择 Microsoft Exchange 对象级别后,请指定备份的目标。您可以选择还 原到原始位置,或还原到其他位置选项。

注意:对于 Microsoft Exchange Server 2010 和 Exchange Server 2013,无法 将存档的邮箱项还原到原始位置。只能将存档的邮箱项还原到备用位置 或本地磁盘。此外,无法将常规邮箱项目还原到存档邮箱。

遵循这些步骤:

1. 在还原选项对话框中,选择还原目标。

还原					×
📑 还原选	项	Ne las state internet	100 / 20		× 1
目标 选择还原目标			106-1/9		
 还原到原始位 	近置	Ug GTIN-SENF	100-03		
用户名	EXLOA\Administrator				
密码					
CAS 名称	G11N-SENHI06-V3				
◎ 转储电子邮件	+项目				
Arcserve UD	P 代理 应当如何解决重复邮件				
● 重命名	◎覆盖				
◎ 还原到备用位	造置				
输入帐号, 忽	然后单击"浏览"按钮以选择目标。			确定	取消
用户名	EXLQAVAdministrator				
密码					
目标					
010 A H			ou W		•
	(上→歩	⊺न≇	取消	帮助

可用的目标选项包括:

还原到原始位置

将邮件还原到捕获备份映像的原始位置。邮件保持相同层次结构,并被还原到其原始邮箱和原始文件夹。

- 如果当前计算机不是活动的 Microsoft Exchange 服务器,
 Arcserve UDP 将检测活动服务器的位置,然后将邮件还原到该 活动服务器上。
- 如果邮箱已移到另外一个 Microsoft Exchange 服务器上,但仍 处于相同组织中,则 Arcserve UDP 会检测原始邮箱所在的新 Exchange 服务器,然后还原到该新服务器上。
- 如果邮箱的显示名称已更改,则将邮箱(从早期的备份会话)还原到其原始位置的任何尝试都将失败,因为 Arcserve UDP 无法找到更改的名称。要解决该问题,您可以指定将该邮箱还原到备用位置。

注意:

- 将邮箱或邮件还原到原始位置时,请确保目标邮箱可用,否则还原将失败。Arcserve UDP代理 (Windows) 仅在提交还原作业时验证目标。
- Q针对 Microsoft Exchange 2013 中的粒度还原编录作业,输入 CAS(客户端访问服务器)名称。CAS作为连接到邮箱服务器 的客户端代理,是一种无状态的瘦服务器。要执行此操作, 请在"还原选项"对话框中,单击浏览。从"选择客户端访 问服务器"对话框中,选择一个CAS项,然后单击确定。

转储电子邮件项目

将邮件还原到磁盘。此磁盘位置可位于本地或远程计算机。已还 原邮件的层次结构将与其在对应 Exchange 邮箱中所具有的层次 结构保持一致。项目名称将成为邮件的主题。

注意:如果邮件主题、文件夹名称或邮箱名称包含任何以下字符, 字符在文件名中将被连字符(-) 替换:\/:*? "<>

对于该选项,您还需要指定为解决冲突情况而想要 Arcserve UDP 执行的操作。

解决该冲突情况有两个选择:

重命名

如果磁盘上存在与邮件主题同名的文件, Arcserve UDP 仍将使用邮件主题的名称,但会在邮件主题的结尾附加数字。

覆盖

如果磁盘上存在与邮件主题同名的文件,Arcserve UDP 代理 (Windows) 将覆盖该文件。此选项不适用于为基于主机的计划 选项交换电子邮件。

注意:选择要还原到磁盘(转储)的单个邮件对象时,默认情况下,已还原邮件对象的格式为 Outlook 邮件 (.MSG) 文件,而不是个人存储表 (.PST) 文件。

还原到备用位置

将邮件还原到指定位置,或允许您浏览至将还原备份映像的位置。目标必须是在相同 Exchange 组织中的邮箱,并且必需新的文件夹名称。(如果您正在尝试将邮件到还原备用位置,目标不能是公用文件夹)。

注意:将邮件还原到备用位置时,如果指定的目标文件夹已存在,还原将继续。但是,如果指定的文件夹不存在,那么 Arcserve UDP 将首先创建文件夹,然后继续还原。

- a. 指定用户名和密码凭据,单击"**浏览**"按钮,浏览包含当前 组织中的所有 Exchange 服务器、存储组、Exchange 数据库和 邮箱的列表。
- b. 选择一个邮箱作为目标。
- c. 仅针对 Microsoft Exchange 2013 中的粒度还原编录作业,输入 CAS(客户端访问服务器)名称。CAS作为连接到邮箱服务器 的客户端代理,是一种无状态的瘦服务器。要执行此操作, 请在还原选项对话框中,单击浏览。从选择客户端访问服务 器对话框中,选择一个 CAS 项,然后单击确定。
- 2. 单击"下一步"。

将打开还原摘要对话框。您可以复查还原设置和选项。

还原 Exchange 邮件

您可以通过**还原摘要**对话框来检查定义的所有还原选项,并在必要时进 行修改。

1. 在**还原摘要**对话框中,检查显示的信息以验证所有还原选项和设置是 否正确。

	×
大小 路径	
不可用 Microsoft Exchange Writer 2013\Mailbox Databas	
不可用 Microsoft Exchange Writer 2013 Mailbox Databas	
不可用 Microsoft Exchange Writer 2013\Mailbox Databas	
3 个文件夫	
⇒	
	大小 路程 不可用 Microsoft Exchange Writer 2013 Mailbox Databas 不可用 Microsoft Exchange Writer 2013 Mailbox Databas

- 如果摘要信息不正确,单击上一步返回到相应对话框,以更改错误设置。
- 如果摘要信息正确,单击**完成**以启动还原过程。

确认消息通知 Exchange 邮件还原已完成。

作业监视器											- 6	导航	
下一个排定备	8: 2014/1	1/12 22:00:00 増	量备份								_	任务	
捕费											4		立即备份
	0	上次各份-增	量备份				0	许可状态 《明版诗句			- 1		还原
	1	恢复点 1 //自定3/并动数:	★ (其 = 个)				€	更新 Accerve LDP 代理 5	七水池肥料下和服用器		- 1		а д
		3个每日世夏水,其 备份目标容量	34								- 1		复制灰复点
	\checkmark	目特制 7031 GD 町) 巻:4¥	用空间								- 1		挂搬款复点
	÷9	19.70 GB 🔤 🛛	(# 14.31 MB) 📃	可用 70.27 0.8							- 1	00	查看日志
保护捕费											~	支持利	助 <u>社区</u> 访问
作业失望	计数	受保护数据	古用空间	上次或功	春件	下一事件							加识中心
完全备份	1	33.98 GB	20.68 GB	2014/11	1/06 0:40:26								
增量貨份	3	20.54 GB	9.03 GB	2014/11	1/11 22:00:01	2014/11/12 22	:00:00				_		複類(仅英语)
验证备份	0	0字节	0字节										##########
文件复制	0	不可用	0字节								_		A DATE TO A P
复制恢复点	0	0字节	0字节										提供反量
4											- 1		
最近事件											-		Live Chat
▼ 十一月	1014 -	• 状态	排定类型	备份类型	日期时间	党	2.14.151	占用空间	支持复制状态	名称			
8 - 2 3	. 19 H.	* 📀	毎日	增量备份	2014/11/11	22:00:01 5	44 GB	2.38 GB	不可用				
25 27 28 2	5 DO 21	1											
9 10 11 1	2 13 14	15											Arcserve UDP ft31
16 17 18 1	9 20 21	22										,	成功擅交还原
1 22 24 25 2	e 27 18	10 1											-
BU DET 11 0 1014 A	oerve (USA)	COD 3240 30 2040 80	*22.41、1836551日 (2月)										1

验证 Exchange 邮件是否已还原

要确认还原过程是成功的,您可以检查所有还原对象是否已准确还原到 目标位置。

遵循这些步骤:

1. 导航到您指定的还原目标。

例如,如果您选择原始位置或备用位置作为 Exchange 邮件的还原目标,请登录到用户邮箱以检查还原的电子邮件。

如果您选择将 Exchange 邮件还原到转储电子邮件项目,请导航到转储文件夹以检查还原的电子邮件。

例如,如果您选择将 Exchange 邮件还原到 C:\dump_folder1,请在还 原后导航到此位置以验证电子邮件。

2. 验证已还原 Exchange 邮件的电子邮件。

如何还原 Microsoft SQL Server 应用程序

Arcserve UDP 代理 (Windows) 不仅允许您保护和恢复数据,还帮助您备份和运行使用该数据的应用程序。所有应用程序恢复只能通过"按恢复点还原"方法进行。在应用程序恢复过程中,Arcserve UDP 代理 (Windows)利用 Windows 卷影复制服务 (VSS) 确保任何支持 VSS 的应用程序的数据一致性。使用 Arcserve UDP 代理 (Windows),无需执行完全灾难恢复,便可以恢复 Microsoft SQL Server 应用程序。



下图说明了还原 Microsoft SQL Server 应用程序的过程:

要还原 Microsoft SQL Server 应用程序,请执行以下任务:

- 1. <u>查看还原先决条件和注意事项</u> (p. 480)
- 2. 指定要还原的 Microsoft SQL Server 信息 (p. 482)
 - a. 指定恢复点和 Microsoft SQL Server 数据库 (p. 482)
 - b. <u>定义还原选项</u> (p. 483)
- 3. 还原 Microsoft SQL Server 应用程序 (p. 485)
- 4. 验证 Microsoft SQL Server 应用程序是否已还原 (p. 486)

查看还原先决条件和注意事项

执行还原前先验证是否满足以下先决条件:

- 在执行 SQL 应用程序还原之前,需要 Microsoft SQL Server 实例。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项:

- 我们无法跨实例还原数据库。还原到 Arcserve UDP 代理 (Windows) 中的备用位置意味着可以还原数据库并更改其数据库名称和文件位置。 有关详细信息,请参阅"Microsoft SQL Server 还原到备用位置注意事项"。
- Arcserve UDP 代理 (Windows) 每次仅允许一个还原作业运行。如果您尝试在运行还原作业时手动启动另一个还原作业,将会显示报警消息,告知您正在运行其他作业,并要求您稍后重试。

Microsoft SQL Server 还原到备用位置注意事项

在指定将 Microsoft SQL Server 应用程序还原到备用位置时,可以将其还原到同一台计算机或其他计算机上的备用位置。

在 Arcserve UDP 代理 (Windows) 将 Microsoft SQL Server 应用程序还原到 备用位置之前,应考虑以下情况:

如果备用位置在同一台计算机上

对于此选项,可以将数据库以相同的名称还原到新的位置,或以 新的名称还原到相同的位置:

■ 相同的名称 - 新位置

例如,数据库 A 安装在当前 SQL Server 的"C:\DB_A"并已备份。 您可以使用此选项并指定"备用文件位置",将数据库 A 还原到 备用位置,如"D:\Alternate_A"。

还原数据库之后,将使用位于新位置"D:\Alternate_A"的数据库 文件。

当还原到备用位置时,"实例名"部分不可用。实例名应当始终相同。因此,您无法将数据库还原到相同 MS SQL Server 上的备用 实例。 ■ 相同的位置 - 新名称

例如,在当前 SQL Server 上安装了两个数据库(数据库 A 和数据 库 B)并且都已备份。您可以使用此选项并指定"新数据库名", 将数据库 A 以新名称"数据库 A_New"还原到相同的位置。

还原数据库之后,该位置将包含三个数据库(数据库 A、数据库 B 以及数据库 A_New)。

如果备用位置在其他计算机上

■ SQL Server 安装路径必须与执行备份时的路径相同。

例如,如果 SQL Server 的备份安装在 "C:\SQLServer",那么新的 Arcserve UDP 代理 (Windows) 服务器上的 SQL Server 必须也安装 在 C:\SQLServer。

在 Arcserve UDP 代理 (Windows) 服务器上安装的数据库实例名必须与执行备份时的数据库实例名相同,否则将在还原时跳过与该实例相关联的数据库。

例如,SQL Server 的备份中包含"Instance_1"及与其关联的数据 库 A 和数据库 B, "Instance_2"及与其关联的数据库 C,但 Arcserve UDP 代理 (Windows) 服务器只有"Instance_1"。完成还 原之后,将还原数据库 A 和数据库 B,但不会还原数据库 C。

■ Arcserve UDP 代理 (Windows) 服务器上的 SQL Server 版本必须对 在备份会话期间使用的 SQL Server 版本向后兼容。

例如, 您可以从 SQL Server 2005 计算机还原到 SQL Server 2008 计 算机, 但不能从 SQL Server 2008 计算机还原到 SQL Server 2005 计 算机。

不支持从 64 位实例的数据库还原到 32 位实例的数据库。

Microsoft SQL Server 2012/2014 AAG 还原注意事项

当还原作为 AlwaysOn Availability Group (AAG) 一部分的 Microsoft SQL Server 2012/2014 数据库时,您应当了解一些注意事项。

如果 MS SQL 数据库是 MS SQL 2012/2014 AlwaysOn Availability Group (AAG) 的一部分,并且还原到原始位置失败时,请执行以下任务:

- 从可用性组中删除要还原的数据库。有关详细信息,请参阅 <u>http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh213326.aspx</u>。
- 2. 将备份会话共享到每个可用性组节点上的 Arcserve UDP 代理 (Windows),然后通过每个可用性组节点上的 Arcserve UDP 代理 (Windows) 还原该会话。
- 将数据库添加回到可用性组。有关详细信息,请参阅 <u>http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh213078.aspx</u>。

指定要还原的 Microsoft SQL Server 信息

Arcserve UDP 代理 (Windows) 不仅允许您保护和恢复数据,而且帮助您让使用该数据的 Microsoft SQL Server 应用程序备份且运行。只能使用"按恢复点还原"方法进行 Microsoft SQL Server 恢复。

还原 Microsoft SQL Server 应用程序的过程如下:

- 1. 指定恢复点和 Microsoft SQL Server 数据库 (p. 482)
- 2. <u>定义还原选项</u> (p. 483)

指定恢复点和 Microsoft SQL Server 数据库

使用**浏览恢复点**选项从恢复点还原。选择恢复日期时,将显示该日期的 所有关联恢复点。然后可以浏览和选择要还原的 Microsoft SQL Server 数 据库。

遵循这些步骤:

- 1. 采用以下方法之一访问还原方法选择对话框:
 - 从 Arcserve UDP:
 - a. 登录 Arcserve UDP。
 - b. 单击资源选项卡。
 - c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。 所有添加的节点都将显示在中央窗格中。
 - d. 在中央窗格中,选择节点,然后单击操作。
 - e. 从服务器名称下拉菜单中单击**还原**。

还原方法选择对话框打开。

注意: 您将自动登录到代理节点,并从代理节点打开还原方法选择对话框。

- 从 Arcserve UDP 代理 (Windows):
 - a. 登录 Arcserve UDP 代理 (Windows)。
 - b. 在主页中,选择**还原**。

还原方法选择对话框打开。

2. 单击**浏览恢复点**选项。

此时将打开浏览恢复点对话框。

- 3. 选择恢复点(日期和时间),然后选择要还原的 Microsoft SQL Server 数据库。
- 4. 相应的标记框充满(绿色)以表示已选择该数据库进行还原。

注意:如果不想要在还原之后应用事务日志文件,您必须在执行还原 之前手动删除它。有关手动删除事务日志文件的详细信息,请参阅 Microsoft SQL Server 文档。

还原				
一 浏览恢复点 谷份位置 <backup location=""> 恢复点日期</backup>				重改
🔳 五月 2014 🝷 💽	时间	类型 备份类型	名称	
 日 一 二 三 匹 玉 六 27 28 29 30 1 2 3 	10:00:03下 午	每日 增量		
4 5 6 7 8 9 10				
11 12 13 14 15 16 17				E
25 26 27 28 29 30 31				
1 2 3 4 5 6 7	なお	(B)	5 0個	4.4
今天		Nel I	X LI MI	24.48.GB
	 System R 	eserved		28.19 MB
12:00 上午 - 6:00 上午	A D & SolServer	Writer		48 56 MB
6:00 上午 - 12:00 下午 (2)	 ▲ □ ▲, X XH 	01		
12:00 下午 - 6:00 下午	▷ ■ & MS	SQLSERVER		
6:00 下午 - 12:00 上午 (1)				
				-
		┟─╬	, 取消	帮助

5. 单击"下一步"。

还原选项对话框随即打开。

定义还原选项

指定要还原的恢复点和内容后,请定义选定恢复点的复制选项。

1. 在还原选项对话框中,选择还原目标。

				浏览
◙ 还原到备用位置				
实例名	数据库名	新数据库名	备用文件位置	
MSSQLSERVER	master*			浏览
MSSQLSERVER	model	model_copy		浏览
ISSQLSERVER	msdb	msdb		浏览
1干 SQL 编写器,不允许重台	充名"master"教据库。	, ,		

2. 为还原选择目标。

可用选项包括:还原到备份的原始位置、仅还原转储文件、还原到备 用位置。

还原到原始位置

还原到捕获备份映像的原始位置。

仅转储文件

对于此选项,Arcserve UDP 代理 (Windows) 将选定的 Microsoft SQL 数据库文件转储到指定的文件夹。当选择该选项时,您即可指定或浏览转储文件将要还原到的文件夹位置。

设置还原目标	\times
选择文件夹	↑
▲ 🚍 C:\	
▷ 🚞 \$uperdat.log	
Difformation of the second	
▷ 29db874f728356618547	
▷ in a11bb2064ed67db8e07f	
Documents and Settings	
▷ 🛄 Dump	
Program Files	
▷ interpretation in the base of the ba	
▷ 🚞 wmpub	
文件夹名称:	
C:\Dump	
确定取消	

还原到备用位置

还原到备用位置(而非原始位置)。

实例名	数据库名	新数据库名	备用文件位置	
MSSQLSERVER	master*			澜幣
MSSQLSERVER	model	new_databasename	c:\newlocation	浏览
MSSQLSERVER	msdb	msdb		浏览

备份可复制到网络位置,且可供多个 SQL Server 实例使用。可以 从实例级执行多数据库还原(同时)。从该列表,您可以选择数 据库实例,并指定新的数据库名称以及将数据库还原到的备用位 置。此外,您还可以浏览至数据库要还原到的备用位置。

将 Microsoft SQL Server 应用程序还原到备用位置时,您应当了解 一些注意事项。有关更多信息,请参阅"<u>查看还原先决条件和注</u> <u>意事项</u> (p. 480)"主题中的"将 Microsoft SQL Server 还原到备用 位置时的注意事项"一节。

3. 单击"下一步"。

将打开还原摘要对话框。

还原 Microsoft SQL Server 应用程序

定义还原选项后,需验证设置是否正确并确认还原过程。您可以使用**还 原摘要**来检查定义的所有还原选项,并在必要时进行修改。

1. 在**还原摘要**对话框中,检查显示的信息以验证是否所有还原选项和设置都正确。

Ĕ. Ŗ			
还原摘要			
角认您的设置正确,然后单击"完成"以开	干始还原过程。		
要还原的组件			
名称		路径	
SqlServerWriter			
1 የ ኮ			
≢₩ 转储文件到: C:\Dump			
■₩ 专储文件到: C:\Dump			
≠₩ 专储文件到: C:\Dump			
∃₩ \$储文件到: C:\Dump			
す₩ 专储文件到: C:\Dump			
■孙 \$储文件到: C:\Dump			
す₩ \$储文件到: C:\Dump			
すか \$储文件到: C:\Dump			
す₩			
₩			
₩ 储文件到: C:\Dump			
194 储文件到: C:\Dump			
1₩ 储文件到: C:\Dump			
4 孙 \$储文件到: C:\Dump			
す₩			
■ ₩ 专储文件到: C:\Dump			
■孙 专储文件到: C:\Dump			
■ ₩ 专储文件到: C:\Dump			
■ ₩ 专储文件到: C:\Dump			
■ ₩ 专储文件到: C:\Dump		<i>b</i> t≠	

- 如果摘要信息不正确,请单击上一步返回到相应对话框,以更改 错误设置。
- 如果摘要信息正确,单击**完成**以启动还原过程。

此时还原了 Microsoft SQL Server 应用程序。

验证 Microsoft SQL Server 应用程序是否已还原

遵循这些步骤:

1. 导航到您指定的 Arcserve UDP 代理 (Windows) 还原目标。

例如,如果选择将 Microsoft SQL Server 数据库还原到原始位置,完成还原后,浏览到物理位置以检查是否已还原 Microsoft SQL Server 数据库和日志。

如果选择将 Microsoft SQL Server 数据库还原到仅转储文件位置, 那么 Arcserve UDP 代理 (Windows) 会将 Microsoft SQL Server 数据库和日 志还原到指定位置。

2. 确认 Microsoft SQL Server 应用程序是否已还原,并检查数据库是否已 挂接且可访问。

此时成功还原 Microsoft SQL Server 应用程序。

如何还原 Pervasive PSQL 数据库

Arcserve UDP 支持还原 Pervasive PSQL 数据库。此方案描述了如何在 Pervasive PSQL 11.3 数据库的 Microsoft Windows 平台上还原 Pervasive PSQL 数据库。

注意: Pervasive PSQL VSS Writer 在 UI 上不可用,因此您必须按照此程序 中所述手动执行步骤。

下图说明了还原 Pervasive PSQL 数据库的过程:



如何还原 Pervasive PSQL 数据库

执行以下任务,还原 Pervasive PSQL 数据库:

- 1. <u>查看还原先决条件和注意事项</u> (p. 488)
- 2. <u>确定要还原的数据库和位置</u> (p. 488)
 - <u>将用户数据库还原到原始位置</u> (p. 488)
 - <u>将用户数据库和系统数据库还原到原始位置</u> (p. 493)
 - <u>将用户数据库还原到备用位置</u> (p. 497)
- 3. <u>确认 Pervasive PSQL 数据库已还原</u> (p. 497)

查看还原先决条件和注意事项

查看以下常规还原注意事项:

- 在 Windows x86 和 x64 系统上保护 Pervasive PSQL 11.3 数据库。
- 还原作业开始前必须关闭所有 Pervasive PSQL 控制台,例如 Pervasive 控制中心。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

确定要还原的数据库和位置

在还原过程期间,您可以选择要还原数据库到哪个位置。可用选择项是:

- <u>将用户数据库还原到原始位置</u> (p. 488)
- <u>将用户数据库和系统数据库还原到原始位置</u> (p. 493)
- <u>将用户数据库还原到备用位置</u> (p. 497)

将用户数据库还原到原始位置

在还原过程期间,您可以选择要还原数据库到哪个位置。可用选择项是 "将用户数据库还原到原始位置"、"将用户数据库和系统数据库还原 到原始位置"和"将用户数据库还原到备用位置"。

此程序说明了如何将 Pervasive PSQL 用户数据库还原到原始位置。

1. 从操作系统"开始"菜单访问"Pervasive 控制中心 (PCC)"。

注意: 在 Windows 平台上,当您安装数据库引擎或客户端时,将默 认安装 Pervasive 控制中心。

2. 从"Pervasive 控制中心"找到数据库,并记下正在恢复的数据库名称。

注意: 在此示例中, 正在还原的数据库是 DB03。

- 3. 从"Pervasive 控制中心"删除数据库。
 - a. 右键单击数据库名称。
 - b. 从弹出菜单中,选择"删除"。



从"删除项目"对话框中,选择选项"是,数据库名称和 ddf 文件"。
 此选项可确保删除数据库文件。

B	Delete Item	x
Are you sur	e you want to delete the selected Item?	
Yes, but o	nly database name Yes, database name and ddfs No	

hackun/d11n-senhi05-v8					
n backapig i mi schinos vo				更改	
復点日期					
● 十一月 2014 🔹 🕨	时间	类型 1	备份类型 名称		
	22:00:14	毎日	增量		
20 27 28 29 30 31 2 3 4 5 6 7 3					
9 10 11 12 18 14 1					
16 17 18 19 20 21 2:					
23 24 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 1					
A T	•			•	
	名称		修改日期	大小	
时间范围	4	DB03	9/22/2014 2:03:24 AM		
):00 - 6:00 (1)		ATTRIB.DDF	9/22/2014 2:03:40 AM	60.00 KB	
6:00 - 12:00		FIELD.DDF	9/22/2014 2:10:54 AM	108.00 KB	
12:00 - 18:00		FILE.DDF	9/22/2014 2:03:40 AM	80.00 KB	
18:00 - 0:00 (1)		INDEX.DDF	9/22/2014 2:03:40 AM	88.00 KB	
		CCCURS.DDF	9/22/2014 2:03:40 AM	60.00 KB	
		PROC.DDF	9/22/2014 2:03:40 AM	60.00 KB	
		RELATE.DDF	9/22/2014 2:03:40 AM	76.00 KB	
			9/22/2014 2:11:12 AM	72.00 KB	
		T1.MKD	5/22/2014 2.11.12744		
		T1.MKD	572212014 2.11.12700	-	

- 5. 还原数据库文件(*.mkd、*.ddf)到原始位置。
 - a. 从"**浏览恢复点**"对话框,选择要还原的恢复点数据,然后单击 "下一步"。
从"恢复选项"对话框,选择"还原到原始位置"和"忽略现有文件",然后单击"下一步"。

还原	×
 还原选项 目标 选择还原目标 还原到原始位置 	
◎ 还原到	
解决冲突 指定如何解决冲突	目录结构 是否在还原期间创建根目录
◎ 覆盖现有文件	□ 创建根目录
■ 替换活动文件	
◎ 重命名文件	
◉ 忽略现有文件	
	上一步 下一步 取済 帮助

- 7. 使用步骤 2 中记下的名称创建新的数据库, 然后将步骤 3 中的位置设置为新的数据库位置。
 - a. 右键单击"数据库"。
 - b. 从弹出菜单中,选择"新建"、"数据库"。



8. 从"新数据库"对话框,输入以下字段,然后单击"完成"以完成数 据库创建。

B	New database	_		x	
Database Create a new datal	pase.				
<u>D</u> atabase Name: Location:	DB03 C:\PSQL\DB03				
- Database Optio ☐ <u>B</u> ound ✔ <u>C</u> reate di ✔ <u>R</u> elationa ☐ Long <u>m</u> e Database c	ns ctionary files (if they do not exist) al integrity enforced tadata (V2 metadata) ode page: Server Default <u>Change code page</u>				
DSN Options	?-bit <u>E</u> ngine DSN				
	Einish	(Cance	I	

数据库已恢复。

B	Pervasive Control Center	_ D X
File Edit Tools Window Help		
	S 3	
🖹 Pervasive PSQL 🛛 🦃 🗮 🗖	🚯 Welcome 🕱 📃 🗖	≣ o ¤ □ □
 Pervasive PSQL Cacal Client Services Pervasive PSQL Relational Engine Pervasive PSQL Transactional Engine Engines Engines Databases DetADUTDB DetMODATA DetMODATA DetMODATA TheMPDB DB03 Tables To Views Stored Procedures User Defined Functions Triggers System Objects 	Verbine 23 Advanced Qerations Guide Advanced Operations Guide Advanced Operations Guide DEF Builder User's Guide Developer Reference Release Notes ActiveX Controls Guide Data Provider for ADO.NET Reference Distributed Tuning Object Guide Java Clas JDBC Driver Guide Jober Distributed Tuning Object Guide Java Clas JDBC Driver Guide OLE DB F Pervasive Direct Access Components Guide Pervasive Installation Toolkit Handbook. Web Resources V III Jober Difference Grid 23	An outline is not available.
< III >	No data available for display	
Service started successfully		

用户数据库已还原到原始位置。

将用户数据库和系统数据库还原到原始位置

在还原过程期间,您可以选择要还原数据库到哪个位置。可用选择项是 "将用户数据库还原到原始位置"、"将用户数据库和系统数据库还原 到原始位置"和"将用户数据库还原到备用位置"。

此程序说明了如何还原 Pervasive PSQL 用户数据库和系统数据库到原始 位置。

遵循这些步骤:

1. 从操作系统"开始"菜单访问"Pervasive 控制中心 (PCC)"。

注意:在 Windows 平台上,当您安装数据库引擎或客户端时,将默 认安装 Pervasive 控制中心。

- 2. 从"Pervasive 控制中心"找到数据库。
- 3. 从"Pervasive 控制中心"删除数据库。

a. 右键单击数据库名称。

b. 从弹出菜单中,选择"删除"。



c. 从"删除项目"对话框中,选择选项"是,数据库名称和 ddf 文件"。

此选项可确保删除数据库文件。

B	Delete Item	x
Are you su	ure you want to delete the selected Item?	
Yes, but	only database name Yes, database name and ddfs No	

d. 对需要删除的每个数据库重复此步骤。

- 4. 停止"Pervasive PSQL 关系引擎"服务。
 - a. 右键单击 "Pervasive PSQL 关系引擎"。
 - b. 从弹出菜单中,选择"停止服务"。

D	Pervasive Control Center	_ D X
File Edit Tools Window Help		
	🛎 🖻	
P Pervasive PSQL 🛛 🔅 🗰 🗖 🗖	🚯 Welcome 🛛 🗖 🖥	E o X 🗆
 Pervasive PSQL Cocal Client Services Pervasive PSQL Relational Engine Pervasive PSQL Transactional Engine Engines X[anonymous] 	Advanced Reference Advanced Operations Guide Sol Engine Reference DDF Builder User's Guide New Start Service Stop Service Restart Service Properties Distributed Tuning Object Guide JDBC Driver Guide JDBC Driver Guide Pervasive Direct Access Components Guide DEB Installation Toolkit Handbook. Web Resources Im Signified Grid 23	An outline is not svailable.
< III >	No data available for display	
Service started successfully	n L	

5. 删除系统数据库(如 DEFAULTDB、TEMPDB)的所有数据库文件 (*.mdk、*.ddf)。

默认情况下,数据库文件位于 "C:\ProgramData\Pervasive Software\PSQL\defaultdb"和 "C:\ProgramData\Pervasive Software\PSQL\tempdb"中。

6. 在日志文件夹中删除事务日志文件。

默认情况下,日志文件夹位于"C:\ProgramData\Pervasive Software\PSQL\Transaction Logs"中。

7. 通过使用覆盖选项还原整个 Pervasive 软件数据文件夹到原始位置。

	还原														
A 分位置 東次 (backup'g11n-senhi05-v8 東次 (F 点 白 男) 「一一月 2014 ・ ・ (F) 自用 1 第 (P) 1 <th1< th=""> <th1< th=""></th1<></th1<>		浏	版	灰复	占										
20 20 20 20 20 2 <th< td=""><td>备份</td><td>位置</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></th<>	备份	位置													
No al colspan="2">No al colspan="2" No al colspan="2" No al colspan="2" No al colspan="2" No al colspan="2" No al colspan="2" No al colspan="2" No al colspan="2" No al colspan="2" No al colspan="2" No al colspan="2" No al colspan="2" No al colspan="2" No al colspan="2" No al colspan="2" No al colspan="2" No al colspan="2" <th col<="" td=""><td>d:\ba</td><td>ickup</td><td>- b\g11</td><td>n-ser</td><td>nhi05</td><td>5-v8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>更</td><td><u>غ</u></td></th>	<td>d:\ba</td> <td>ickup</td> <td>- b\g11</td> <td>n-ser</td> <td>nhi05</td> <td>5-v8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>更</td> <td><u>غ</u></td>	d:\ba	ickup	- b\g11	n-ser	nhi05	5-v8							更	<u>غ</u>
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	恢复	点 E	期												
□ □		-	ŀJ	月 20	14	-	\mathbf{F}		时间	类型	备份类型	名称			
20 27 28 29 29 29 29 29 20 27 28 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 24 25 26 27 28 28 29 3 4 5 6 7 8 19 20 21 22 22 24 25 26 27 28 28 29 3 4 5 6 7 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 10 12 12 12 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 10 12 12 12 12 12 12 12 14 12 10 14 12 10 14 12 10 12 10 12<	8		=	Ξ	29	五	*		0:47:58	自定义/手动	验证				
9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 24 25 26 27 28 24 25 26 27 28 29	20	27	28	29	30 6	31	8								
16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 24 25 26 27 28 24 25 26 27 28 24 25 26 27 28 24 25 26 27 28 24 25 26 27 28 24 25 26 27 28 24 25 26 27 28 24 25 26 27 28 24 25 26 27 28 26 27 28 26 27 28 26 27 28 26 27 28 26 27 28 26 27 28 26 27 28 26 27 28 26 27 28 26 27 28 26 27 28 26 27 27 28 26 27 28 27 28 27 </td <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	9	10	11	12	13	14	15								
Control 1 Control 1 Control 1 Contregistre 1 Control 1	16	17	18	19 96	20	21	22								
今天 名称 修改日期 大小 お前花田 ジニジニジニジニシニシニシニシニシニシニシニシニシニシニシニシニシニシニシニシ	30	1	2	3	4	5	6								
<h> PackElm 大小 时间范囲 ジネワ メネット アクマロコの目 ション 0:00 - 6:00 (1) ション Application Data 9/22/2013 7:48:42 AM ション 6:00 - 12:00 ション Desktop 8/22/2013 7:48:42 AM ション 12:00 - 18:00 ション Documents 8/22/2013 7:48:42 AM 18:00 - 0:00 ション Documents 8/22/2013 7:48:42 AM ション McAfee 7/3/2014 2:24:00 AM ション Microsoft 7/17/2014 6:51:24 PM - コン Pervasive Software 9/22/2014 12:34:20 AM ション PSQL 9/22/2014 12:35:18 AM ション PSQL 9/22/2013 9:09:00 AM</h>				今天					-		10.00	- #D			
Implete Implete <thimplete< th=""> <thimplete< th=""> <thi< td=""><td>nt iä</td><td>訪日</td><td></td><td></td><td>_</td><td></td><td></td><td>-24</td><td><u>ት</u></td><td></td><td>修改日</td><td>∃期</td><td>大小</td><td></td></thi<></thimplete<></thimplete<>	nt iä	訪日			_			-24	<u>ት</u>		修改日	∃期	大小		
0.00 0.00 (1) > a Application Data 8/22/2013 7.48.42 AM 6:00 - 12:00 > a Desktop 8/22/2013 7.48.42 AM 12:00 - 18:00 > a Documents 8/22/2013 7.48.42 AM 18:00 - 0:00 > a McAfee 7/3/2014 2:24:00 AM > a Microsoft 7/17/2014 6.51:24 PM 4 a Pervasive Software 9/22/2014 12:34:20 AM > a PSQL 9/22/2014 12:35:18 AM > a regid 1991-06.com.m 8/22/2013 9:09:00 AM	0.00	1.6	¶ 00 i	(1)				-	4 🖬 🛄 Pi	rogramData	9/22/2014	4 12:34:20 AM		-	
Isol Image: Control of the	6:00	- 12	2-00	(1)						Application Data	8/22/2013	3 7:48:42 AM		-	
Image: Constraint of the constrated of the constraint of the constraint of the constraint of the	12:0	10 - 1	8:00							Desktop	8/22/2013	3 7:48:42 AM		-	
▷ ■ McAtee 7/3/2014 2:24:00 AM ▷ ■ Microsoft 7/17/2014 6:51:24 PM ▲ ■ Pervasive Software 9/22/2014 12:34:20 AM ▷ ■ PSQL 9/22/2014 12:35:18 AM ▷ ■ regid.1991-06.com.m 8/22/2013 9:09:00 AM	18:0	10 - 0):00							Documents	8/22/2013	3 7:48:42 AM		-	
▷ ■ Microsoft 7/17/2014 6:51:24 PM ▲ ■ ■ Pervasive Software 9/22/2014 12:34:20 AM ▷ ■ ■ PSQL 9/22/2014 12:35:18 AM ▷ ■ ■ regid.1991-06.com.m 8/22/2013 9:09:00 AM										McAtee	7/3/2014	2:24:00 AM		- 11	
										Microsoft	7/17/2014	4 6:51:24 PM			
P ■ PSQL 9/22/2014 12:35:18 AM P ■ gid.1991-06.com.m 8/22/2013 9:09:00 AM									A 🖬 🗖	Pervasive Software	9/22/2014	12:34:20 AM			
P ■ Gegia. 1991-06.com.m 8/22/2013 9:09:00 AM											9/22/2014	4 12:35:18 AM			
										regid.1991-06.com.r	n 8/22/2013	3 9:09:00 AM		-	
								4		Stort Manu	1000011	7-40-49 AM		•	
										上一步	∓−	F	贬肖	帮助	

默认情况下,文件夹路径是"C:\ProgramData\Pervasive Software\PSQL"。

丕原			
📑 还原选项			
 目标			
选择还原目标			
◉ 还原到原始位置			
◎ 还原到	÷	湖東	
解决冲突 指定如何解决冲空	日录结构 墨否在环原期间	间创建根日录	
 覆盖现有文件 	□ 创建根日录		
✓ 替换活动文件			
 重命名文件 			
 ② 忽略现有文件 			

8. 从"**恢复选项**"对话框,选择"还原到原始位置"和"覆盖现有文件",然后单击"下一步"。

9. 还原数据库文件(*.mkd、*.ddf)到原始位置并覆盖现有文件。

Pice set of the set	还原			
titackupig11n-senhi05-v3 titackupig11n-senhi05-v3 titackupig11n-senhi05-v3	➢ 浏览恢复点 备份位置			
r ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	d:\backup\g11n-senhi05-v8			更改
Imp 火土 Imp 火土 Imp 大H 2 2 2 2 3 4 5 6 7 8 12 13 14 15 17 18 10 11 12 13 14 15 17 18 10 11 12 13 14 15 16 17 18 10 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 14 5 6 7 10 10 10 12 14 10 10 10 12/2/2/2/14 11 13 14 10 12 13 14 10 10 12/2/2/2/14 11 11 12 14 10 10 11 11 12 12 12 14 10 10 10 <td>恢复点日期</td> <td>时间 米刑</td> <td>么心米刑 ·</td> <td>夕社</td>	恢复点日期	时间 米刑	么 心米刑 ·	夕社
26 27 28 28 31 1 2 3 4 5 6 7 8 3 10 11 12 13 14 15 16 17 18 10 12 12 22 28 24 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 >>x • • • • • Nipitin 0:00 - 6:00 (1) • • • • 6:00 - 12:00 12 0 • • DB01 9/23/20147:13:22 PM • 18:00 - 0:00 • • • DB02 9/23/20147:15:26 PM • 18:00 - 0:00 • • TRIB DDF 9/22/20142:03:40 AM • • 19:0EX.DDF 9/22/20142:03:40 AM • • • • • 10:NDEX.DDF 9/22/20142:03:40 AM • • • • • 10:OCCURS.DDF 9		时间 天空	百 切天空 ·	白 孙
2 3 3 4 5 6 7 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 12 22 3 24 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7	26 27 28 29 30 31 1	🛞 0:47:58 自定	义/手动 验证	
1 1 <th1< th=""> <th1< th=""> <th1< th=""></th1<></th1<></th1<>	2 3 4 5 6 7 8			
23 24 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 今天 N何范囲 0:00 - 6:00 (1) 6:00 - 12:00 12:00 - 18:00 18:00 - 0:00 ● ● ● DB02 9/23/2014 7:15:26 PM ● ● ● DB03 9/23/2014 2:03:40 AM ● ● FIELD.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ● ● FIELD.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ● ● OCCURS.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM	16 17 18 19 20 21 22			
30 1 2 3 4 5 6 分前范囲 今天 修改日期 大小 1000-6:00 (1) 10 9/22/2014 2:03:26 AM 1 6:00 - 12:00 10 10 10 10 10 10 12:00 - 18:00 12:00 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 11 11 11 11 12 13 14 14 15 16 17 15 16 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 18 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	23 24 25 26 27 28 29			
7X 各称 修改日期 大小 时间范围 ○00 - 6:00 (1) ● □ DB01 9/22/2014 2:03:26 AM ● 6:00 - 12:00 1 □ DB01 9/23/2014 7:13:22 PM ● □ DB02 9/23/2014 7:15:26 PM ● 12:00 - 18:00 1 □ DB03 9/23/2014 7:15:26 PM ● □ DB03 9/23/2014 7:15:26 PM ● □ DB03 9/22/2014 2:03:40 AM ● □ <	30 1 2 3 4 5 5	•		•
Mid范囲 ▲ □ PSQL 9/22/2014 2:03:26 AM ▲ 0:00 - 6:00 (1) ● □ DB01 9/23/2014 7:13:22 PM ● 6:00 - 12:00 ● □ DB02 9/23/2014 7:15:26 PM ● 12:00 - 18:00 ● □ DB03 9/23/2014 7:15:26 PM ● 18:00 - 0:00 ● □ DB03 9/22/2014 2:03:40 AM ● ● □ FIELD.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ● ● ● □ INDEX.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ● ● ● □ OCCURS.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ● ●	7大	名称	修改日期	大小
0:00 - 6:00 (1) ▶ □ DB01 9/23/2014 7:13:22 PM 6:00 - 12:00 ▶ □ DB02 9/23/2014 7:15:26 PM 12:00 - 18:00 ■ DB03 9/23/2014 7:18:12 PM 18:00 - 0:00 ■ ATTRIB.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ■ FIELD.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ■ FIELD.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ■ INDEX.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ■ OCCURS.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM	时间范围	4 🖬 🧰 PSQL	9/22/2014	2:03:26 AM
6:00 - 12:00 ▶ □ DB02 9/23/2014 7:15:26 PM 12:00 - 18:00 ▲ □ DB03 9/23/2014 7:18:12 PM 18:00 - 0:00 ■ □ ATTRIB.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ■ □ FIELD.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ■ □ FIELD.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ■ □ INDEX.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ■ □ INDEX.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM	0:00 - 6:00 (1)	DB01	9/23/2014	7:13:22 PM
12:00 - 18:00 ▲ □ DB03 9/23/2014 7:18:12 PM 18:00 - 0:00 ▲ ■ TTRIB.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ■ FIELD.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ■ FIELD.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ■ INDEX.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ■ OCCURS.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM	6:00 - 12:00	▷ 🗖 🚞 DB02	9/23/2014	7:15:26 PM
18:00 - 0:00 ■ ATTRIB DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ■ FIELD.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ■ FILE.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ■ INDEX.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ■ OCCURS.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ■ OCCURS.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM	12:00 - 18:00	4 🔳 🧰 DB03	9/23/2014	7:18:12 PM
FIELD.DDF 9/22/2014 2:10:54 AM FILE.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM INDEX.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM OCCURS.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ✓	18:00 - 0:00	ATTRIB.	DDF 9/22/2014	2:03:40 AM
FILE.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM INDEX.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM OCCURS.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ✓		E FIELD.C	DF 9/22/2014	2:10:54 AM
INDEX.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM OCCURS.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ✓		E 🗎 FILE.DC	F 9/22/2014	2:03:40 AM
OCCURS.DDF 9/22/2014 2:03:40 AM ✓		E INDEX.	DF 9/22/2014	2:03:40 AM
↓→走 下→走 PY道 芝助			S.DDF 9/22/2014	2:03:40 AM
↓→走 下→忠 Wiǎ 芝助				•
▶→步 下→步 取造 数助		4		
├────────────────────────────────────				
				取消 邦肋

- 10. 启动"Pervasive PSQL 关系引擎"服务。
 - a. 右键单击 "Pervasive PSQL 关系引擎"。
 - b. 从弹出菜单中,选择"启动服务"。

用户数据库和系统数据库已还原到原始位置。

将用户数据库还原到备用位置

在还原过程期间,您可以选择要还原数据库到哪个位置。可用选择项是 "将用户数据库还原到原始位置"、"将用户数据库和系统数据库还原 到原始位置"和"将用户数据库还原到备用位置"。

此程序说明了如何将 Pervasive PSQL 用户数据库还原到备用位置。

遵循这些步骤:

- 1. 将数据库文件还原到目录。
- 2. 从 "Pervasive 控制中心",使用您想使用的名称创建新的数据库, 然后选择步骤1中使用的目录作为新的数据库位置。
- 3. 完成数据库创建。

数据库将使用步骤2中指定的名称进行联机。

用户数据库已还原到备用位置。

确认 Pervasive PSQL 数据库已还原

还原过程完成后,请验证 Pervasive PSQL 数据库是否已还原到指定目标。

遵循这些步骤:

1. 导航到您指定的还原目标。

例如,如果您选择原始位置作为用户数据库的还原目标,请登录到原始服务器并检查 Pervasive PSQL 数据库是否存在。

如果您选择还原用户数据库到备用位置,请登录到提供的备用服务器并检查 Pervasive PSQL 数据库是否存在。

2. 确认 Pervasive PSQL 数据库已还原。

Pervasive PSQL 数据库已成功还原。

如何还原 Oracle 数据库

您可以使用还原向导还原某些文件和表空间或整个 Oracle 数据库。要还 原 Oracle 数据库,请在目标节点上找到文件或表空间。然后,使用还原 向导还原该文件或表空间。

下图说明了还原 Oracle 数据库的过程:



如何还原 Oracle 数据库

执行以下任务,还原 Oracle 数据库:

- <u>查看先决条件</u> (p. 499)
- <u>还原服务器参数文件</u> (p. 499)
- <u>还原参数文件</u> (p. 500)
- <u>还原存档的重做日志</u> (p. 501)
- <u>还原表空间或数据文件</u> (p. 501)
- <u>还原系统、撤消表空间或数据文件</u> (p. 502)
- <u>还原所有表空间和数据文件</u> (p. 504)
- <u>还原控制文件</u> (p. 505)
- 还原整个数据库(表空间和控制文件) (p. 507)
- <u>使用裸机恢复恢复 Oracle 数据库</u> (p. 508)

查看先决条件和注意事项

还原 Oracle 数据库前,复查以下先决条件:

- 备份节点上的 Oracle VSS Writer 正常运行。如果 Oracle VSS Writer 未 正常运行,您会在与备份作业关联的活动日志中得到警告消息。
- 您有有效恢复点。
- 为避免任何还原失败问题,在覆盖原始文件前,您已保存系统文件的 副本。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

还原服务器参数文件

服务器参数文件是初始化参数的存储库。在还原前,您必须找到文件。 当您找到该文件时,请确保数据库处于打开状态。

遵循这些步骤:

- 1. 登录要还原文件的计算机。
- 2. 使用以下命令找到服务器参数文件:

SQL> SHOW PARAMETER SPFILE;

3. 开始还原过程前,关闭数据库或 Oracle 实例:

SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;

- 4. 登录 Arcserve UDP 控制台。
- 5. 使用还原向导还原服务器参数文件。有关还原过程的更多信息,请参 阅"如何从恢复点还原"。
- 6. 登录目标计算机。
- 7. 导航到特定文件夹,然后验证文件是否已还原。
- 8. 连接到 SQL*Plus,使用还原的服务器参数文件重新启动 Oracle 实例。

服务器参数文件已还原。

还原参数文件

参数文件包括每个参数的初始化参数和值的列表。在还原前,您必须找 到文件。当您找到该文件时,请确保数据库处于打开状态。

遵循这些步骤:

- 1. 登录要还原文件的计算机。
- 2. 找到参数文件 (pfile)。

通常, pfile (INIT<SID>.ORA) 位于 %ORACLE_HOME/database 目录中。 您可以键入 "INIT<SID>.ORA" 找到 pfile。

3. 开始还原过程前,关闭数据库或 Oracle 实例:

SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;

- 4. 登录 Arcserve UDP 控制台。
- 5. 使用还原向导还原参数文件。有关还原过程的更多信息,请参阅"如 何从恢复点还原"。
- 6. 登录目标计算机。
- 7. 导航到特定文件夹,然后验证文件是否已还原。
- 8. 连接到 SQL*Plus,使用还原的参数文件重新启动 Oracle 实例。

参数文件已还原。

还原存档的重做日志

存档重做日志可用于恢复数据库或更新备用数据库。在还原前,您必须 找到文件。当您找到该文件时,请确保数据库处于打开状态。

遵循这些步骤:

- 1. 登录要还原文件的计算机。
- 2. 使用以下命令找到存档重做日志。

SQL> ARCHIVE LOG LIST;

SQL> SHOW PARAMETER DB_RECOVERY_FILE_DEST;

- 3. 登录 Arcserve UDP 控制台。
- 使用还原向导还原存档重做日志。有关还原过程的更多信息,请参阅 "如何从恢复点还原"。
- 5. 登录目标计算机。
- 6. 导航到特定文件夹,然后验证存档重做日志是否已还原。

存档重做日志已还原。

还原表空间或数据文件

您可以还原表空间或数据文件。在还原前,您必须找到文件。当您找到 该文件时,请确保数据库处于打开状态。如果数据库是打开的,请在开 始还原过程前,使用"ALTER TABLESPACE. OFFLINE"语句让表空间或数 据文件脱机。

遵循这些步骤:

- 1. 登录要还原表空间或数据文件的计算机。
- 2. 使用以下命令找到用户表空间或数据文件:

SQL> SELECT FILE_NAME, TABLESPACE_NAME FROM DBA_DATA_FILES;

3. 在还原表空间或数据文件前,将数据库更改为挂接、卸载或关闭状态。

SQL> STARTUP MOUNT;

SQL> STARTUP NOMOUNT;

SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;

- 4. 登录 Arcserve UDP 控制台。
- 5. 使用还原向导还原表空间或数据文件。有关还原过程的更多信息,请 参阅"如何从恢复点还原"。
- 6. 登录目标计算机。
- 7. 导航到特定文件夹,然后验证表空间或数据文件是否已还原。
- 8. 恢复表空间或数据文件。
 - 要恢复表空间,请在 SQL*Plus 提示符屏幕上输入以下命令:

SQL> RECOVER TABLESPACE "tablespace_name";

■ 要恢复数据文件,请在 SQL*Plus 提示符屏幕上输入以下命令:

SQL> RECOVER DATAFILE 'path';

Oracle 会检查其需要应用的存档重做日志文件,并按顺序显示这些文件的名称。

9. 在 SQL *Plus 提示符屏幕中输入 "AUTO" 以应用文件。

Oracle 会应用日志文件来还原数据文件。Oracle 应用完重做日志文件 后,将显示以下消息:

Applying suggested logfile

Log applied

应用了每个日志之后, Oracle 都会继续应用下一个重做日志文件直至 完成恢复。

10. 输入以下命令, 让表空间联机:

SQL> ALTER TABLESPACE "tablespace_name" ONLINE;

现在, 表空间恢复到上一可用日志文件的状态。

还原系统、撤消表空间或数据文件

您可以还原系统、撤消表空间或数据文件。在还原前,您必须找到文件。 当您找到该文件时,请确保数据库处于打开状态。

遵循这些步骤:

- 1. 登录要还原系统、撤消表空间或数据文件的计算机。
- 2. 使用以下命令找到用户表空间或数据文件:

SQL> SELECT TABLESPACE_NAME, FILE_NAME FROM DBA_DATA_FILES;

在还原表空间或数据文件前,将数据库更改为挂接、卸载或关闭状态。
 SQL> STARTUP MOUNT;
 SQL> STARTUP NOMOUNT;

SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;

- 4. 登录 Arcserve UDP 控制台。
- 5. 使用还原向导还原表空间或数据文件。有关还原过程的更多信息,请 参阅"如何从恢复点还原"。
- 6. 登录目标计算机。
- 7. 导航到特定文件夹, 然后验证系统、撤消表空间或数据文件是否已还 原。
- 8. 恢复表空间或数据文件。
 - 要恢复表空间,请在 SQL*Plus 提示符屏幕上输入以下命令:

SQL> RECOVER TABLESPACE "tablespace_name";

- 要恢复数据文件,请在 SQL*Plus 提示符屏幕上输入以下命令:
- SQL> RECOVER DATAFILE 'path';

Oracle 会检查其需要应用的存档重做日志文件,并按顺序显示这些文件的名称。

9. 在 SQL *Plus 提示符屏幕中输入 "AUTO" 以应用文件。

Oracle 会应用日志文件来还原数据文件。Oracle 应用完重做日志文件 后,将显示以下消息:

Applying suggested logfile

应用了每个日志之后, Oracle 都会继续应用下一个重做日志文件直至 完成恢复。

10. 输入以下命令, 让表空间联机:

SQL> ALTER TABLESPACE "tablespace_name" ONLINE;

现在, 表空间恢复到上一可用日志文件的状态。

Log applied

还原所有表空间和数据文件

您可以还原所有表空间和数据文件。在还原前,您必须找到文件。当您 找到该文件时,请确保数据库处于打开状态。如果数据库是打开的,请 在开始还原过程前,使用 "ALTER TABLESPACE. OFFLINE"语句让表空间 或数据文件脱机。

遵循这些步骤:

- 1. 登录要还原表空间或数据文件的计算机。
- 2. 使用以下命令找到用户表空间或数据文件:

SQL> SELECT FILE_NAME, TABLESPACE_NAME FROM DBA_DATA_FILES;

在还原表空间或数据文件前,将数据库更改为挂接、卸载或关闭状态。
 SQL> STARTUP MOUNT;

SQL> STARTUP NOMOUNT;

SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;

- 4. 登录 Arcserve UDP 控制台。
- 5. 使用还原向导还原表空间或数据文件。有关还原过程的更多信息,请 参阅"如何从恢复点还原"。
- 6. 登录目标计算机。
- 7. 导航到特定文件夹,然后验证表空间或数据文件是否已还原。
- 8. 恢复数据库。

SQL> RECOVER DATABASE;

Oracle 会检查其需要应用的存档重做日志文件,并按顺序显示这些文件的名称。

9. 在 SQL *Plus 提示符屏幕中输入 "AUTO" 以应用文件。

Oracle 会应用日志文件来还原数据文件。Oracle 应用完重做日志文件 后,将显示以下消息:

Applying suggested logfile

Log applied

应用了每个日志之后, Oracle 都会继续应用下一个重做日志文件直至完成恢复。

注意:如果 Oracle 显示一个错误,指明无法打开日志文件,则该日志文件可能不可用。在此种情况下,请执行不完整介质恢复以再次恢复数据库。应用所有日志文件后,即完成了数据库恢复。有关不完整的介质恢复详细信息,请参阅 Oracle 文档。

10. 输入以下命令,让数据库联机:

SQL> ALTER DATABASE OPEN;

数据库现已恢复到上一可用日志文件的状态。

注意:如果您执行了不完整介质恢复,请输入以下命令,将数据库更改为打开状态:

SQL> ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;

还原控制文件

您可以还原存储数据库的物理结构的控制文件。在还原前,您必须找到 文件。当您找到该文件时,请确保数据库处于打开状态。

遵循这些步骤:

- 1. 登录要还原控制文件的计算机。
- 2. 使用以下命令找到控制文件:

SQL> SHOW PARAMETER CONTROL FILES;

3. 在还原控制文件前,将数据库更改为卸载或关闭状态。

SQL> STARTUP NOMOUNT;

SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;

- 4. 登录 Arcserve UDP 控制台。
- 5. 使用还原向导还原表空间或数据文件。有关还原过程的更多信息,请 参阅"如何从恢复点还原"。
- 6. 登录目标计算机。
- 7. 导航到特定文件夹, 然后验证控制文件是否已还原。
- 8. 挂接数据库以开始数据库修复:

SQL> START MOUNT

 输入带有"USING BACKUP CONTROLFILE"子句的"RECOVER"命令。
 SQL> RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE 此时会开始数据库恢复过程。 10. (可选)指定"UNTIL CANCEL"子句以执行不完整恢复。

SQL> RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE UNTIL CANCEL

11. 应用提示的存档日志。

注意:如果缺少所需存档日志,则表示必要的重做记录位于联机重做日志中。它发生的原因是因为在实例失败时,未存档更改位于联机日志中。您可以指定联机重做日志文件的完整路径,然后按 Enter 键(您可能需要尝试好几次,直到找到正确的日志为止)。

12. 输入以下命令,返回数据库的重做日志方面的控制文件信息:

SQL>SELECT * FROM V\$LOG;

13. (可选)输入以下命令,查看组的所有成员的名称:

SQL>SELECT * FROM V\$LOGFILE;

示例:应用提示的存档日志后,您可能会看到以下消息:

<code>ORA-00279: change 55636 generated at 24/06/2014 16:59:47 needed for thread 1</code>

ORA-00289: suggestion
e:\app\Administrator\flash_recovery_area\orcl\ARCHIVELOG\2014_06_24\
01_MF_1_2_9TKXGGG2_.ARC

ORA-00280: change 55636 for thread 1 is in sequence #24

Specify log: {<RET>=suggested | filename | AUTO | CANCEL}

- 14. 指定联机重做日志文件的完整路径, 然后按 Enter 键。
 - **示例**: E:\app\Administrator\oradata\orcl\redo01.log **注意**: 您必须多次指定完整路径,直到得到正确的日志为止。 将显示以下消息:

Log applied

Media recovery complete

完成恢复过程后,使用 RESETLOGS 子句打开数据库。
 SQL> ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;

丢失的控制文件已恢复。

还原整个数据库(表空间和控制文件)

您可以还原整个数据库(所有表空间和控制文件)。在还原前,您必须 找到文件。当您找到该文件时,请确保数据库处于打开状态。如果数据 库是打开的,请在开始还原过程前,使用"ALTER TABLESPACE. OFFLINE" 语句让表空间或数据文件脱机。

遵循这些步骤:

- 1. 登录要还原表空间或数据文件的计算机。
- 2. 使用以下命令找到用户表空间或数据文件:

SQL> SELECT TABLESPACE_NAME, FILE_NAME from DBA_DATA_FILES;

SQL> SHOW PARAMETER CONTROL FILES;

3. 在还原表空间或数据文件前,将数据库更改为卸载或关闭状态。

SQL> STARTUP NOMOUNT;

SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;

- 4. 登录 Arcserve UDP 控制台。
- 5. 使用还原向导还原表空间或数据文件。有关还原过程的更多信息,请 参阅"如何从恢复点还原"。
- 6. 登录目标计算机。
- 7. 导航到特定文件夹,然后验证表空间或数据文件是否已还原。
- 8. 恢复数据库。

SQL> RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE UNTIL CANCEL;

9. 应用提示的存档日志。

注意:如果缺少所需存档日志,则表示必要的重做记录位于联机重做日志中。它发生的原因是因为在实例失败时,未存档更改位于联机日志中。您可以指定联机重做日志文件的完整路径,然后按 Enter 键(您可能需要尝试好几次,直到找到正确的日志为止)。

10. 输入以下命令,返回数据库的重做日志方面的控制文件信息:

SQL>SELECT * FROM V\$LOG;

11. (可选)输入以下命令,查看组的所有成员的名称:

SQL>SELECT * FROM V\$LOGFILE;

示例:应用提示的存档日志后,您可能会看到以下消息:

ORA-00279: change 55636 generated at 24/06/2014 16:59:47 needed for thread
1
ORA-00289: suggestion
e:\app\Administrator\flash_recovery_area\orcl\ARCHIVELOG\2014_06_24\
01_MF_1_2_9TKXGGG2_.ARC
ORA-00280: change 55636 for thread 1 is in sequence #24

Specify log: {<RET>=suggested | filename | AUT0 | CANCEL}

- 12. 指定联机重做日志文件的完整路径,然后按 Enter 键。
 - 示例: E:\app\Administrator\oradata\orcl\redo01.log

注意: 您必须多次指定完整路径, 直到得到正确的日志为止。

将显示以下消息:

Log applied

Media recovery complete

13. 完成恢复过程后,使用 RESETLOGS 子句打开数据库。 SQL> ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;

整个数据库已还原。

使用裸机恢复恢复 Oracle 数据库

裸机恢复让您可以在灾难期间恢复和重建整个计算机系统。您可以还原 原始计算机,或者还原另外一台计算机。

遵循这些步骤:

- 1. 使用下列方式之一还原计算机:
 - 如果恢复点来自基于代理的备份,则执行 BMR 还原计算机。
 - 如果恢复点来自基于主机的无代理备份,则使用恢复虚拟机还原 计算机。
- 2. 登录还原的计算机。
- 3. 打开命令提示符,然后以 sysdba 身份连接到 Oracle 实例(例如 ORCL)。
- 4. 验证 Oracle 实例的状态。

SQL> SELECT STATUS FROM V\$INSTANCE;

- 5. 请根据 Oracle 实例的状态,执行下列步骤之一:
 - 如果状态是关闭,则启动并打开实例。

SQL> STARTUP;

SQL> ALTER DATABASE OPEN;

- 如果状态是卸载,则挂接并打开实例。
 SQL> ALTER DATABASE MOUNT;
 SQL> ALTER DATABASE OPEN;
- 如果状态是挂接,则打开 Oracle 实例。
 SQL> ALTER DATABASE OPEN;

6. 如果数据库需要介质恢复,则通过执行"RECOVER"命令进行恢复

SQL> RECOVER DATABASE;

7. 介质恢复完成后,打开 Oracle 实例。

SQL> ALTER DATABASE OPEN;

Oracle 数据库已通过裸机恢复得到恢复。

如何在 Linux 节点上执行文件级恢复

文件级恢复可以从恢复点还原单个文件和文件夹。您可以从恢复点还原 至少一个文件。如果要还原选定文件,而非整个恢复点,此选项非常有 用。 下图显示执行文件级恢复的过程:



执行以下任务以进行文件级恢复:

- <u>查看还原先决条件</u> (p. 511)
- <u>(可选)将 iSCSI 卷的数据恢复到目标计算机</u> (p. 512)
- <u>指定恢复点</u> (p. 513)
- <u>指定目标计算机详细信息</u> (p. 517)
- <u>指定高级设置</u> (p. 519)
- <u>(可选)管理自动化的先行/后继脚本</u>(p. 520)
- <u>创建并运行还原作业</u> (p. 523)
- <u>确认已还原文件</u> (p. 523)

查看先决条件

在您执行文件级恢复之前,请考虑以下选项:

- 您已具备有效的恢复点和加密密码(如果有)。
- 您已具备用于恢复数据的有效目标节点。
- 您已确认 Linux 备份服务器支持要还原的文件系统。
 - 例如,RedHat 5.x 不支持 reiserfs 文件系统。如果备份服务器的操作系 统是 RedHat 5.x,且您想还原 reiserfs 文件系统,则必须安装文件系 统驱动程序以支持 reiserfs。您还可以使用 Arcserve UDP 代理 (Linux) Live CD 来执行文件级还原,因为 Live CD 支持所有类型的文件系统。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

(可选)将 iSCSI 卷的数据恢复到目标计算机

如果已将数据存储在 iSCSI 目标卷中,那么您可以连接到 iSCSI 卷并恢复数据。通过 iSCSI 卷,您可以管理数据并通过网络传输数据。

验证您的备份服务器是否已安装最新版本的 iSCSI 启动程序软件。RHEL 系 统的启动程序软件打包为 iscsi-initiator-utils。SLES 系统的启动程序软件打 包为 open-iscsi。

遵循这些步骤:

- 1. 登录备份服务器的 shell 环境。
- 2. 运行以下其中一个命令启动 iSCSI 启动程序后台进程。
 - 对于 RHEL 系统:

/etc/init.d/iscsid start

RHEL 系统的服务被命名为 iscsid。

■ 对于 SLES 系统:

/etc/init.d/open-iscsi start SLES 系统的服务被命名为 open-iscsi。

3. 运行发现脚本以发现 iSCSI 目标主机。

iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p
<ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>

iSCSI 目标主机的默认端口值是 3260。

- 4. 在您手动登录发现的目标之前,请记下由发现脚本发现的 iSCSI 目标 主机的 iSCSi 限定名 (IQN)。
- 5. 列出备份服务器的可用块设备。

#fdisk -l

6. 登录到发现的目标。

iscsiadm -m node -T <iSCSI Target IQN name> -p
<ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number> -l

您可以在备份服务器的/dev 目录中看到块设备。

7. 运行以下命令以获得新的设备名:

#fdisk -l

您可以在备份服务器上看到名为 /dev/sd<x> 的其他设备。

例如,假设设备的名称为/dev/sdc。此设备名用于在以下步骤中创建 分区和文件系统。

8. 使用以下命令挂接 iSCSI 卷:

```
# mkdir /iscsi
```

```
# mount /dev/sdc1 /iscsi
```

注意: 在"还原向导"中指定会话位置时,您需要选择"本地",并 输入路径 /iscsi。

示例: <path>/iscsi

9. (可选)将以下记录添加到 /etc/fstab 文件中,以便在重新启动服务 器后, iSCSI 卷自动连接备份服务器。

/dev/sdc1 /iscsi ext3 _netdev 0 0

备份服务器现在可以连接到 iSCSI 卷,并可以恢复 iSCSI 卷的数据。

指定恢复点

每次执行备份时,都会创建恢复点。在**还原向导**中指定恢复点信息,以 便您可以恢复想要的确切数据。可以根据您的要求还原特定文件或所有 文件。

注意:如果您已选择"**源本地**"作为备份目标,则备份服务器将无法直接连接到源本地。要访问源本地,必须执行其他配置。

- 要从"源本地"还原文件,请执行以下步骤:
 - a. 共享备份目标(源本地),并确保备份服务器可以连接到备份目标。
 - b. 将共享目标作为备份存储位置添加到备份服务器中。
- 现在,"源本地"相当于 NFS 备份存储位置,您可以从共享还原文件。

遵循这些步骤:

- 1. 采用以下方法之一访问还原向导:
 - 从 Arcserve UDP:
 - a. 登录 Arcserve UDP。
 - b. 单击**资源**选项卡。
 - c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。 所有添加的节点都将显示在中央窗格中。
 - d. 在中央窗格中,选择节点,然后单击**操作**。
 - e. 从**操作**下拉菜单中单击**还原**。 将打开 Arcserve UDP 代理 (Linux) Web 界面。还原类型选择对 话框将显示在 Agent UI 中。
 - f. 选择还原类型, 然后单击确定。

注意:您将自动登录到代理节点,并从代理节点打开**还原向** 导。

- 从 Arcserve UDP 代理 (Linux):
 - a. 打开 Arcserve UDP 代理 (Linux) Web 界面。

注意: 在安装 Arcserve UDP 代理 (Linux) 期间,您收到访问和 管理服务器的 URL。登录 Arcserve UDP 代理 (Linux)。

b. 在"向导"菜单中单击"还原",然后选择"还原文件"。 此时将打开"还原向导-文件还原"。

您可以在**还原向导的备份服务器**页面中查看该备份服务器。您无法从 备份服务器下拉列表中选择任何选项。

2. 单击"下一步"。

此时将打开还原向导的恢复点页面。选择最近的恢复点。

各份服务器 计算: 日期 教友点 教友点 (2) (3)	机 155.35.128.179 筛选 启动 14-4-29 时间 2014/5/10上午 1:19:05 2014/5/8下午 7:08:01	□ 結束 14-5- 类型 BACKUP_VERIFY	13 ○ 名称 加密算法 S000000004	一 提来 加密密码
	 筛选 启动 14-4-29 时间 2014/5/10上午 1:19:05 2014/5/8下午 7:08:01 	□ 结束 14-5- 类型 BACKUP_VERIFY	13 名称 加密算法 S000000004	一 提索 加密密码
	时间 2014/5/10上午 1:19:05 2014/5/8 下午 7:08:01	类型 BACKUP_VERIFY	名称 加密算法	加密密码
■ 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 10	2014/5/10 上午 1:19:05 2014/5/8 下午 7:08:01	BACKUP_VERIFY	\$00000004	
	2014/5/8 下午 7:08:01		500000001	
		BACKUP_INCREMEN	TAL S000000003	
	2014/5/8 下午 6:46:43	BACKUP_INCREMEN	TAL S000000002	
	№ 2014/5/8 上午 1:25:00	BACKUP_FULL	S000000001	
				•
夜夜夜 要还	原的文件/文件夹			③ 添加 🔀 移除
文作	牛/文件夹名称		修改日期	大小

3. 如果您想还原其他会话,则从"**会话位置**"下拉列表中选择会话,并 输入共享的完整路径。

例如,将"会话位置"视为 NFS 共享, xxx.xxx.xxx 作为 NFS 共享的 IP 地址,文件夹名称为 Data。您将输入 xxx.xxx.xxx.xxx:/Data 作为 NFS 共享位置。

注意:如果备份数据存储在"源本地"中,则必须首先将源节点转换为 NFS 服务器,然后才能共享会话位置。

4. 单击"连接"。

已备份到此位置的所有节点均列于"计算机"下拉列表中。

- 从"计算机"下拉列表中选择要还原的节点。
 选定节点的所有恢复点均已列出。
- 应用日期筛选,以便显示在指定日期之间生成的恢复点,然后单击 "搜索"。

默认值:最近两周。

显示指定日期之间的所有可用恢复点。

7. 选择要还原的恢复点, 然后单击"添加"。如果恢复点已加密, 请输入加密密码以还原数据。

此时将打开浏览 - <节点名称>对话框。

当前位置 /		操作 🔻	🏭 搜索
4 📁	文件/文件夹名称	全选	大小
🖻 📁 bin	🗖 🧰 bin	取消全 <u>选</u> ⁻ 5:05:09	A
▷ 📁 boot	🗖 🧰 boot	2012/10/2 上午 6:37:07	
CRE_ROOT	CRE ROOT	2014/5/7下午 4:25:00	
🖻 📁 dev	dev	2012/10/2 上午 6:21:30	
🕨 📁 etc		2014/E/R F & 0:46:42	
🖻 📁 home	etc	2014/5/6 エナ 9:46:45	
🖻 📁 lib	🗖 🛄 home	2012/10/2 上午 6:56:48	
🖻 📁 lib64	🖬 🗖 🧰 lib	2014/5/7下午 5:00:44	
Iost+found	🗖 🧰 lib64	2014/5/7下午 4:59:06	
🖻 📁 media	🔲 🗖 🧰 lost+found	2012/10/2上午 6:18:17	
🖻 📁 misc	🗖 🧰 media	2014/5/7下午 3:42:27	
🖻 📁 mnt	ning ming	2011/5/13 上午 4:25:10	
🖻 📁 net			
🖻 📁 opt	mnt	2009/10/1 14 2:58:39	· · ·
🖻 📁 proc		N N I O	
I root	→ IN N I M X X N	P PI 1 🖑	亚示 1-25, 共 26 桒
要还原的文件/文件夹			💢 移除
文件 <mark>/</mark> 文件夹名称		修改日期	大小

8. 选择要还原的文件和文件夹,然后单击"确定"。

注意:如果您尝试使用"**搜索**"字段查找文件或文件夹,请确保选择 居于层次结构中最高的文件夹。将针对选定文件夹的所有子项文件夹 执行该搜索。

此时将关闭**浏览 - <节点名称>**对话框并返回到**恢复点**页面。选定文件 和文件夹将在"要还原的文件/文件夹"下列出。

9. 单击"下一步"。

此时将打开"目标计算机"页面。

恢复点已指定。

指定目标计算机详细信息

指定目标节点详细信息,以便数据可以还原到该节点。您可以将选定文件或文件夹还原到源节点或新节点。

遵循这些步骤:

- 要还原到备份过数据的节点,请执行以下步骤:
 - 1. 在"目标计算机"页面上选择"还原到原始位置"。

"目标计算机设置"中的"主机名"字段将使用源节点的名称 进行填充。

杰	指定用于文件还原的目标计算机信息。
للكلك	💿 还原到原始位置 🛛 区原到各用位置
备份服务器	目标计算机 设置
	主机名/IP <主机名/IP> 用户名 密码
恢复点	
L	解决冲突 arcserve UDP Agent(Linux) 应当如何解决冲突文件
目标计算机	
	 重命名文件 ② 忽略现有文件
高级	
	创建根目录
摘要	

- 2. 输入节点的用户名和密码。
- 3. 选择以下选项之一来解决冲突文件:

覆盖现有文件

指定如果该文件存在于目标计算机中,则恢复点中的备份文 件将替换现有文件。

重命名文件

指定如果目标计算机中存在文件,则使用相同文件名 和.d2dduplicate<x>文件扩展名创建新文件。<x>指定文件被 还原的次数。所有数据将还原到此新文件。

忽略现有文件

指定如果相同的文件存在于目标计算机中,则不会从恢复点 还原这些文件。

4. 单击"下一步"。

此时将打开"**高级"**页面。

- 要还原到新节点,请执行以下步骤:
 - 1. 在"目标计算机"页面上选择"还原到备用位置"。

木	指定用于文件还原的目标计算机信息。	
	◎ 还原到原始位置 💿 还原到备用位置	
备份服务器	目标计算机设置	
	主机名/IP <主机名/IP>	
	用户名	
	密码	
恢复点	目标 浏览	
À		
目标计算机	arcserve UDP Agent(Linux) 应当则何解决冲突文件	
	 ● 復霊現有文件 ● 重命名文件 ● 忽略现有文件 	
高级	目录结构	
C	是否在还原期间创建根目录	
摘要		

- 2. 输入目标节点的主机名或 IP 地址。
- 3. 输入节点的用户名和密码。
- 输入还原数据的路径,或单击"浏览"以选择还原数据的文件 夹,然后单击"确定"。
- 5. 选择以下选项之一来解决冲突文件:

覆盖现有文件

指定如果该文件存在于目标计算机中,则恢复点中的备份文 件将替换现有文件。

重命名文件

指定如果目标计算机中存在文件,则使用相同文件名 和.d2dduplicate<x>文件扩展名创建新文件。<x>指定文件被 还原的次数。所有数据将还原到此新文件。

忽略现有文件

指定如果相同的文件存在于目标计算机中,则不会从恢复点 还原这些文件。

- 6. (可选)选择"创建根目录"。
- 7. 单击"下一步"。

此时将打开"高级"页面。

目标计算机详细信息已指定。

指定高级设置

指定高级设置以执行数据的排定恢复。排定恢复可以确保数据在指定时间(即使您不在)进行恢复。

遵循这些步骤:

 通过选择下列选项之一来设置开始日期和时间: 立即执行

提交作业后立即开始文件级还原作业。

设置开始日期和时间

提交作业后,在指定的日期和时间开始文件级还原作业。

- 2. (可选)选择"估计文件大小"。
- 3. (可选)从"先行/后继脚本设置"选项中选择一个脚本。

这些脚本针对在作业开始之前和/或在作业完成时要采取的操作运行脚本命令。

注意:只有在已创建脚本文件并将其放置在以下位置时,才会填充先 行/后继脚本设置字段:

/opt/CA/d2dserver/usr/prepost

注意: 有关创建先行/后继脚本的详细信息,请参阅"*为自动化管理 先行*/*后继脚本*"。

4. 单击"下**一步"**。

此时将打开"**摘要"**页面。

高级设置已指定。

(可选)管理自动化的先行/后继脚本

通过先行/后继脚本,您可以在运行作业的特定阶段运行自己的业务逻辑。可以在 UI 的**备份向导和还原向导的先行/后继脚本设置**中指定何时运行脚本。根据您的设置,脚本可以在备份服务器上运行。

管理先行/后继脚本是两部分过程,包括创建先行/后继脚本,以及将脚本放置在 prepost 文件夹中。

创建先行/后继脚本

遵循这些步骤:

- 1. 以 root 用户身份登录备份服务器。
- 2. 用您首选的脚本语言,使用环境变量创建脚本文件。

先行/后继脚本环境变量

要创建脚本,请使用以下环境变量:

D2D_JOBNAME

标识作业名称。

D2D_JOBID

标识作业 ID。作业 ID 是在运行作业时为作业提供的编号。如果再次运行同一个作业,则会获取新的作业编号。

D2D_TARGETNODE

标识正在备份或还原的节点。

D2D_JOBTYPE

标识运行作业的类型。以下值可标识 D2D_JOBTYPE 变量:

backup.full

将作业标识为完全备份。

backup.incremental

将作业标识为增量备份。

backup.verify

将作业标识为验证备份。

restore.bmr

将作业标识为裸机恢复 (BMR)。这是还原作业。

restore.file

将作业标识为文件级还原。这是还原作业。

D2D_SESSIONLOCATION

标识存储恢复点的位置。

D2D_PREPOST_OUTPUT

标识临时文件。临时文件的首行内容显示在活动日志中。

D2D_JOBSTAGE

标识作业阶段。以下值可标识 D2D_JOBSTAGE 变量:

pre-job-server

识别在作业开始之前运行在备份服务器上的脚本。

post-job-server

识别在作业完成之后运行在备份服务器上的脚本。

pre-job-target

识别在作业开始之前运行在目标计算机上的脚本。

post-job-target

识别在作业完成之后运行在目标计算机上的脚本。

pre-snapshot

识别在捕获快照之前运行在目标计算机上的脚本。

post-snapshot

识别在捕获快照之后运行在目标计算机上的脚本。

D2D_TARGETVOLUME

标识在备份作业期间备份的卷。此变量适用于备份作业的先行/ 后继快照脚本。

D2D_JOBRESULT

标识后继作业脚本的结果。以下值可标识 D2D_JOBRESULT 变量:

success

将结果标识为成功。

fail

将结果标识为不成功。

D2DSVR_HOME

标识安装了备份服务器的文件夹。此变量适用于备份服务器上运行的脚本。

脚本已创建。

注意:对于所有脚本,零返回值表示成功,非零返回值表示失败。

将脚本放置在 Prepost 文件夹中并检验

备份服务器的所有先行/后继脚本均可从以下位置的 prepost 文件夹进行 集中管理:

/opt/CA/d2dserver/usr/prepost

遵循这些步骤:

1. 将文件放入备份服务器的以下位置:

/opt/CA/d2dserver/usr/prepost

- 2. 为脚本文件提供执行权限。
- 3. 登录 Arcserve UDP 代理 (Linux) Web 界面。
- 4. 打开备份向导或还原向导,然后导航到高级选项卡。

- 5. 在先行/后继脚本设置下拉列表中选择脚本文件,然后提交作业。
- 单击"活动日志"并验证脚本是否已执行到指定备份作业。
 脚本已执行。

先行/后继脚本成功创建,并被放置在 prepost 文件夹中。

创建并运行还原作业

创建并运行还原作业,以便您可以启动文件级恢复。在您还原文件之前, 验证恢复点信息。如果需要,可以返回并更改向导上的还原设置。

遵循这些步骤:

- 1. 验证还原向导的摘要页面上的还原详细信息。
- 2. (可选)单击上一步修改您在还原向导的任何页面上输入的信息。
- 3. 输入作业名称,然后单击"提交"。

最初,"**作业名称**"字段具有默认名称。您可以输入选择的新作业名称,但不能将此字段留空。

此时将关闭**还原向导**。您可以在"**作业状态"**选项卡中查看作业的状态。

还原作业已成功创建和运行。

验证文件得到还原

完成还原作业后,确认所有文件均已在目标节点中还原。检查**状态**窗格 中的**作业历史记录**和**活动日志**选项卡,监视还原过程的进度。

遵循这些步骤:

- 1. 导航到还原数据的目标计算机。
- 确认来自恢复点的所需数据已还原。
 文件已成功验证。

文件级恢复已成功执行。

如何为 Linux 计算机执行裸机恢复 (BMR)

BMR 可以还原操作系统和软件应用程序,并恢复所有备份数据。BMR 是 从*裸机*还原计算机系统的过程。裸机是没有任何操作系统、驱动程序和 软件应用程序的计算机。还原完成后,由于备份源节点和所有数据已还 原,因此目标计算机将在相同操作环境中自动重新启动。

完全 BMR 是可以实现的,因为当备份数据时,备份还会捕获与操作系统、 已安装应用程序、驱动程序等有关的信息。

您可以使用目标计算机的 IP 地址或介质访问控制 (MAC) 地址执行 BMR。 如果使用 Arcserve UDP 代理 (Linux) Live CD 启动目标计算机,您可以获取 目标计算机的 IP 地址。



下图显示执行 BMR 的过程:

如何为 Linux 计算机执行裸机恢复 (BMR)

完成以下任务以执行 BMR:

- <u>阅读 BMR 先决条件</u> (p. 526)
- <u>使用 Live CD 获得目标计算机的 IP 地址</u> (p. 527)
- <u>(可选)将数据恢复到目标计算机的 iSCSI 卷</u> (p. 528)
- (可选)将 iSCSI 卷的数据恢复到目标计算机 (p. 529)
- <u>查看备份服务器</u> (p. 530)
- <u>指定恢复点</u> (p. 531)
- <u>指定目标计算机详细信息</u> (p. 533)
- <u>指定高级设置</u> (p. 534)
- <u>(可选)管理自动化的先行/后继脚本</u>(p. 535)
- <u>创建并运行还原作业</u> (p. 537)
- <u>(可选)执行后继 BMR 操作</u> (p. 538)
- <u>验证目标计算机得到还原</u> (p. 544)

查看 BMR 先决条件

在执行 BMR 之前,请考虑以下选项:

- 您已具备用于还原的有效恢复点和加密密码(如果有)。
- 您已具备用于 BMR 的有效目标计算机。
- 您已创建 Arcserve UDP 代理 (Linux) Live CD。
- 如果要使用 IP 地址执行 BMR, 您必须使用 Live CD 获得目标计算机的 IP 地址。
- 如果要使用 MAC 地址执行基于 PXE 的 BMR,您必须有目标计算机的 MAC 地址。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。
使用 Live CD 获得目标计算机的 IP 地址

在使用 IP 地址执行 BMR 之前,您需要获取目标计算机的 IP 地址。最初, 裸机不具有任何 IP 地址。因此,您必须使用默认 Live CD(即 Arcserve UDP 代理 (Linux) Live CD)或基于 CentOS 的 Live CD 启动裸机以获取 IP 地址。 在获得目标计算机的 IP 地址之后,您可以配置目标计算机的静态 IP。

遵循这些步骤:

- 1. 插入 Live CD, 或将 Live CD 的 .iso 文件挂接到目标节点的 CD-ROM 驱 动器。
- 2. 从 CD-ROM 启动目标计算机。

目标计算机将启动到 Arcserve UDP 代理 (Linux) Live CD 环境中。在屏幕上,将显示目标计算机的 IP 地址。

- 3. 要使用默认 Live CD 配置目标计算机的静态 IP, 请执行以下步骤:
 - a. 在目标计算机的屏幕上,按"Enter"键以输入 shell 环境。
 - b. 运行以下命令配置静态 IP:

ifconfig <NIC name> <static IP address> netmask <netmask>

route add default gw <gateway IP address> <NIC name>

注意: 网络接口卡 (NIC) 名称取决于您的硬件。例如,典型的 NIC 名称是 eth0 或 em0。

- 4. 要使用基于 CentOS 的 Live CD 配置目标计算机的静态 IP, 请执行以下 步骤:
 - a. 通过单击"应用程序"、"系统工具"、"终端"在目标计算机 上打开一个终端窗口。
 - b. 运行以下命令:

sudo ifconfig <NIC name> <static IP address> netmask <netmask>
sudo route add default gw <gateway IP address> <NIC name>

静态 IP 已配置。

获取目标计算机的 IP 地址。

重要说明!请记录此 IP 地址,因为当您必须指定目标计算机详细信息时, 此地址将在**还原向导**中使用。

(可选)将数据恢复到目标计算机的 iSCSI 卷

您可以将 iSCSI 卷集成到目标计算机,并使该卷成为目标计算机的一部分。然后,您可以将数据还原到目标计算机的 iSCSI 卷。通过执行这些操作,您可以管理数据并通过网络传输数据。

重要说明! 在将 iSCSI 卷与目标计算机集成时,您将失去 iSCSI 卷的所有现有数据。

遵循这些步骤:

- 1. 插入 Arcserve UDP 代理 (Linux) Live CD, 或将 Arcserve UDP 代理 (Linux) Live CD 的 ISO 文件挂接到目标计算机的 CD-ROM 驱动器。
- 2. 从 CD-ROM 启动目标计算机。

目标计算机将启动到 Arcserve UDP 代理 (Linux) Live CD 环境中。在屏幕上,将显示目标计算机的 IP 地址。

- 3. 输入目标计算机的 shell 环境。
- 4. 运行以下命令以启动 iSCSI 启动程序后台进程:

/etc/init.d/iscsid start

5. 运行发现脚本以发现 iSCSI 目标主机。

iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p
<ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>

iSCSI 目标主机的默认端口值是 3260。

- 6. 在您手动登录发现的目标之前,请记下由发现脚本发现的 iSCSI 目标 主机的 iSCSi 限定名 (IQN)。
- 7. 列出目标节点的可用块设备。

#fdisk -l

8. 登录到发现的目标。

iscsiadm -m node -T <iSCSI Target IQN name> -p
<ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number> -l

您可以在目标节点的 /dev 目录中看到块设备。

9. 运行以下命令以获得新的设备名:

#fdisk -l

您可以在目标节点上看到名为 /dev/sd<x> 的其他设备。

iSCSI 卷与目标卷集成。

(可选)将 iSCSI 卷的数据恢复到目标计算机

如果已将数据存储在 iSCSI 目标卷中,那么您可以连接到 iSCSI 卷并恢复数据。通过 iSCSI 卷,您可以管理数据并通过网络传输数据。

遵循这些步骤:

- 1. 插入 Arcserve UDP 代理 (Linux) Live CD, 或将 Arcserve UDP 代理 (Linux) Live CD 的 ISO 文件挂接到目标计算机的 CD-ROM 驱动器。
- 2. 从 CD-ROM 启动目标计算机。

目标计算机将启动到 Arcserve UDP 代理 (Linux) Live CD 环境中。在屏幕上,将显示目标计算机的 IP 地址。

- 3. 输入目标计算机的 shell 环境。
- 4. 运行以下命令以启动 iSCSI 启动程序后台进程:

/etc/init.d/iscsid start

5. 运行发现脚本以发现 iSCSI 目标主机。

iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p
<ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>

iSCSI 目标主机的默认端口值是 3260。

- 6. 在您手动登录发现的目标之前,请记下由发现脚本发现的 iSCSI 目标 主机的 iSCSi 限定名 (IQN)。
- 7. 列出目标节点的可用块设备。

#fdisk -l

8. 登录到发现的目标。

iscsiadm -m node -T <iSCSI Target IQN name> -p
<ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number> -l

您可以在目标节点的 /dev 目录中看到块设备。

9. 运行以下命令以获得新的设备名:

#fdisk -l

您可以在目标节点上看到名为 /dev/sd<x> 的其他设备。

例如,假设设备的名称为/dev/sdc。此设备名用于在以下步骤中创建分区和文件系统。

10. 使用以下命令挂接 iSCSI 卷:

mkdir /iscsi

mount /dev/sdc1 /iscsi

注意: 在"还原向导"中指定会话位置时,您需要选择"本地",并 输入路径 /iscsi。

示例: <path>/iscsi

目标计算机现在可以连接到 iSCSI 卷,并可以恢复 iSCSI 卷的数据。

查看备份服务器

打开**还原向导**时,查看要执行还原操作的备份服务器。

遵循这些步骤:

- 1. 采用以下方法之一访问还原向导:
 - 从 Arcserve UDP:
 - a. 登录 Arcserve UDP。
 - b. 单击**资源**选项卡。
 - c. 在左侧窗格中选择**所有节点**。 所有添加的节点都将显示在中央窗格中。
 - d. 在中央窗格中,选择节点,然后单击操作。
 - e. 从操作下拉菜单中单击还原。

将打开 Arcserve UDP 代理 (Linux) Web 界面。还原类型选择对 话框将显示在 Agent UI 中。

f. 选择还原类型, 然后单击确定。

注意:您将自动登录到代理节点,并从代理节点打开**还原向** 导。

- 从 Arcserve UDP 代理 (Linux):
 - a. 打开 Arcserve UDP 代理 (Linux) Web 界面。

注意: 在安装 Arcserve UDP 代理 (Linux) 期间,您收到访问和 管理服务器的 URL。登录 Arcserve UDP 代理 (Linux)。

b. 在向导"菜单中单击"还原",然后选择"裸机恢复 (BMR)"。 此时将打开还原向导-BMR 的备份服务器页面。

- 从备份服务器页面的备份服务器下拉列表中确认服务器。
 您无法从备份服务器下拉列表中选择任何选项。
- 单击"下一步"。
 此时将打开"还原向导 BMR"的"恢复点"页面。

备份服务器已指定。

指定恢复点

每次执行备份时,都会创建恢复点。在**还原向导**中指定恢复点信息,以 便您可以恢复想要的确切数据。可以根据您的要求还原特定文件或所有 文件。

重要说明!要从恢复点执行 BMR, 根卷和启动卷都必须位于该恢复点中。

遵循这些步骤:

- 1. 根据您的备份存储,执行下列步骤之一。
 - 如果恢复点存储在移动设备上,请执行下列步骤访问恢复点:
 - a. 使用 Live CD 启动目标计算机。
 - b. 从 Live CD 登录 Arcserve UDP 代理 (Linux) Web 界面。
 - c. 打开 BMR 向导。
 - d. 导航到恢复点页面。
 - e. 选择本地作为 BMR 向导的恢复点页面上的会话位置。
 - 如果会话位置是 NFS 共享或 CIFS 共享,请执行下列步骤:
 - a. 从"会话位置"下拉列表中选择会话,然后输入共享的完整 路径。

例如,将"会话位置"视为 NFS 共享, xxx.xxx.xxx 作为 NFS 共享的 IP 地址,文件夹名称为 Data。您将输入 xxx.xxx.xxx./Data 作为 NFS 共享位置。

注意:如果备份数据存储在"源本地"中,则必须首先将源节点转换为 NFS 服务器,然后才能共享会话位置。

果	选择要恢	复的恢复点。									
	会话位置	NFS 共享 💙 <	NFS Share F	ull Path>		•]-	>		1	连接	
备份服务器	计算机	<machine ip<="" name="" th=""><th>Address></th><th></th><th></th><th>~</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></machine>	Address>			~					
	日期筛选	启动 14-5-1	1	諫 14-5-15	E	•			#1	搜索	
		时间	类型		名称		加密算法	加密密码			
恢复点		2014/5/10 上午 1:19:05	BACKUP	_VERIFY	S000000004	ł					*
		2014/5/8 下午 7:08:01	BACKUF	_INCREMENTAL	S000000003						
		2014/5/8 下午 6:46:43	BACKUP	_INCREMENTAL	S000000002						
日本計算加	💽 🏴	2014/5/8上午 1:25:00	BACKUP	_FULL	S000000001						Ŧ
日秋山其北	•									•	
1000	磁	盘名称	磁盘大小								
1000	🗐 /de	ev/sda	50.00 GB								
高级											
()											
											

2. 单击"连接"。

已备份到此位置的所有节点均列于"计算机"下拉列表中。

- 从"计算机"下拉列表中选择要还原的节点。
 选定节点的所有恢复点均已列出。
- 应用日期筛选,以便显示在指定日期之间生成的恢复点,然后单击 "搜索"。
 - 默认值:最近两周。

显示指定日期之间的所有可用恢复点。

选择要还原的恢复点,然后单击"下一步"。
 此时将打开"目标计算机"页面。

恢复点已指定。

指定目标计算机详细信息

指定目标计算机详细信息,以便数据可以还原到该计算机。目标计算机 是将要执行 BMR 的裸机。如果使用 IP 地址进行还原,则需要先前已在此 过程开始时记录的目标计算机 IP 地址。如果使用介质访问控制 (MAC) 地 址进行还原,则需要目标计算机的 MAC 地址。

遵循这些步骤:

- 1. 在"MAC/IP 地址"字段中输入目标计算机的 MAC 地址或 IP 地址。
- 2. 在"主机名"字段中输入名称。

在还原过程完成后,目标计算机将使用此名称作为主机名。

3. 选择以下选项之一作为网络:

DHCP

自动配置 IP 地址。这是默认选项。如果有要通过 DHCP 网络进行 还原的动态主机配置协议 (DHCP) 服务器,请使用此选项。

静态IP

手动配置 IP 地址。如果您选择了此选项,请输入目标计算机的 IP 地址、子网掩码和默认网关。

重要说明!请确保在还原过程中静态 IP 不会由网络上的任何其他 计算机使用。

4. (可选)选择**重新启动**选项以在 BMR 完成后自动重新启动目标节点。

5. 单击"下**一步"**。

此时将打开"**高级"**页面。

目标计算机详细信息已指定。

指定高级设置

指定高级设置以执行数据的排定 BMR。排定 BMR 可以确保数据在指定时间(即使您不在)进行恢复。

遵循这些步骤:

1. 通过选择下列选项之一来设置开始日期和时间:

立即执行

提交作业后立即开始还原作业。

设置特定时间

提交作业之后,在指定时间开始还原作业。

2. (可选)从备份服务器和目标计算机的"**先行/后继脚本设置**"选项 中选择脚本。

这些脚本针对在作业开始之前和/或在作业完成时要采取的操作运行脚本命令。

注意:只有在已创建脚本文件并将其放置在以下位置时,才会填充先 行/后继脚本设置字段:

/opt/CA/d2dserver/usr/prepost

注意: 有关创建先行/后继脚本的详细信息,请参阅"*为自动化管理 先行*/*后继脚本*"。

- 3. (可选)单击"显示更多设置"以显示 BMR 的更多设置。
- 4. (可选)为已恢复目标计算机的指定用户名重置密码。
- 5. (可选)在"**恢复点本地访问"**中输入恢复点备份存储位置的完整路 径。

- 6. (可选)在"磁盘"字段中输入磁盘的全名,以排除目标计算机上的 这些磁盘参加恢复过程。
- 7. (可选)如果您将执行预启动执行环境 (PXE) BMR,请选择"启用 LAN 唤醒"。

注意: "**启用 LAN 唤醒**"选项仅针对物理计算机适用。确保您是否已启用物理计算机的 BIOS 设置中的 LAN 唤醒设置。

8. 单击"下一步"。

此时将打开"摘要"页面。

高级设置已指定。

(可选)管理自动化的先行/后继脚本

通过先行/后继脚本,您可以在运行作业的特定阶段运行自己的业务逻辑。可以在 UI 的**备份向导和还原向导的先行/后继脚本设置**中指定何时运行脚本。根据您的设置,脚本可以在备份服务器上运行。

管理先行/后继脚本是两部分过程,包括创建先行/后继脚本,以及将脚本放置在 prepost 文件夹中。

创建先行/后继脚本

遵循这些步骤:

- 1. 以 root 用户身份登录备份服务器。
- 2. 用您首选的脚本语言,使用环境变量创建脚本文件。

先行/后继脚本环境变量

要创建脚本,请使用以下环境变量:

D2D_JOBNAME

标识作业名称。

D2D_JOBID

标识作业 ID。作业 ID 是在运行作业时为作业提供的编号。如果再次运行同一个作业,则会获取新的作业编号。

D2D_TARGETNODE

标识正在备份或还原的节点。

D2D_JOBTYPE

标识运行作业的类型。以下值可标识 D2D_JOBTYPE 变量:

backup.full

将作业标识为完全备份。

backup.incremental

将作业标识为增量备份。

backup.verify

将作业标识为验证备份。

restore.bmr

将作业标识为裸机恢复 (BMR)。这是还原作业。

restore.file

将作业标识为文件级还原。这是还原作业。

D2D_SESSIONLOCATION

标识存储恢复点的位置。

D2D_PREPOST_OUTPUT

标识临时文件。临时文件的首行内容显示在活动日志中。

D2D_JOBSTAGE

标识作业阶段。以下值可标识 D2D_JOBSTAGE 变量:

pre-job-server

识别在作业开始之前运行在备份服务器上的脚本。

post-job-server

识别在作业完成之后运行在备份服务器上的脚本。

pre-job-target

识别在作业开始之前运行在目标计算机上的脚本。

post-job-target

识别在作业完成之后运行在目标计算机上的脚本。

pre-snapshot

识别在捕获快照之前运行在目标计算机上的脚本。

post-snapshot

识别在捕获快照之后运行在目标计算机上的脚本。

D2D_TARGETVOLUME

标识在备份作业期间备份的卷。此变量适用于备份作业的先行/ 后继快照脚本。

D2D_JOBRESULT

标识后继作业脚本的结果。以下值可标识 D2D_JOBRESULT 变量:

success

将结果标识为成功。

fail

将结果标识为不成功。

D2DSVR_HOME

标识安装了备份服务器的文件夹。此变量适用于备份服务器上运行的脚本。

脚本已创建。

注意:对于所有脚本,零返回值表示成功,非零返回值表示失败。

将脚本放置在 Prepost 文件夹中并检验

备份服务器的所有先行/后继脚本均可从以下位置的 prepost 文件夹进行 集中管理:

/opt/CA/d2dserver/usr/prepost

遵循这些步骤:

1. 将文件放入备份服务器的以下位置:

/opt/CA/d2dserver/usr/prepost

- 2. 为脚本文件提供执行权限。
- 3. 登录 Arcserve UDP 代理 (Linux) Web 界面。
- 4. 打开备份向导或还原向导,然后导航到高级选项卡。
- 5. 在先行/后继脚本设置下拉列表中选择脚本文件,然后提交作业。
- 单击"活动日志"并验证脚本是否已执行到指定备份作业。
 脚本已执行。

先行/后继脚本成功创建,并被放置在 prepost 文件夹中。

创建并运行还原作业

创建并运行还原作业,以便您可以启动 BMR 过程。在您执行 BMR 之前,请验证恢复点信息。如果需要,您可以返回并更改还原设置。

遵循这些步骤:

- 1. 验证还原向导的摘要页面上的还原详细信息。
- 2. (可选)单击上一步可以修改任意还原向导页面上的设置。
- 3. 输入作业名称,然后单击"提交"。

最初,"**作业名称**"字段具有默认名称。您可以输入选择的新作业名称,但不能将此字段留空。

此时将关闭还原向导。您可以在"作业状态"选项卡中查看作业。如 果您使用 IP 地址执行 BMR,则在 BMR 过程之后,目标计算机将自动 重新启动到与备份源相同的操作系统中。

如果您使用 MAC 地址执行 BMR,则"作业状态"选项卡中的状态将 更改为"等待目标节点启动"。

4. (可选)对于使用 MAC 地址的 BMR,当您在"作业状态"选项卡中 看到"等待目标节点启动"消息时,启动目标计算机。

注意:如果目标计算机在您提交还原作业之前已启动,则必须重新启动目标计算机。确保 BIOS 已配置为从网络启动。

此时**作业状态**列中的状态将更改为**还原卷**。这表示还原正在进行中。 还原作业完成后,目标计算机将通过备份源使用的操作系统自动重新 启动。

还原作业已成功创建和运行。

(可选)执行后继 BMR 操作

下列主题是您在 BMR 之后可能必须执行的可选配置设置:

配置 X Windows

在您跨不同硬件执行 BMR 时,还原的操作系统的 X Windows 将不会 正常运行,目标节点会显示一个错误对话框。错误对话框会出现,因 为显示配置已经更改。要解决此问题,请按照错误对话框中的说明配 置图形卡。之后,您可以查看 X Windows 和桌面 UI。

配置系统完全限定域名 (FQDN)

在您需要 FQDN 时,您必须配置 FQDN。BMR 过程不会自动配置 FQDN。

FQDN 的最大字符数: 63

请遵循这些步骤配置 FQDN:

编辑 /etc/hosts 文件,并提供 IP 地址、FQDN 名称和服务器名称。
 #vi /etc/hosts

ip_of_system servername.domainname.com servername

2. 重新启动网络服务。

#/etc/init.d/network restart

3. 检验主机名和 FQDN 名称。

#hostname

servername

```
#hostname -f
```

servername.domainname.com

FQDN已配置。

在不同磁盘上的 BMR 之后扩展数据容量

在大于原始节点上磁盘的磁盘上执行 BMR 时,一些磁盘空间闲置。 BMR 操作不会自动处理未用过的磁盘空间。您可以将磁盘空间格式 化为单独分区,或使用未使用过的磁盘空间调整现有分区。要调整大 小的卷必须是未使用过的,以必须避免调整系统卷的大小。在此部分 中,我们将关注如何使用未用过的磁盘空间扩展数据容量。

注意: 要避免数据丢失,请在 BMR 过程之后立即调整卷的大小。您 在开始卷调整任务之前也可以备份节点。

BMR 之后目标计算机成功重新启动时,您可以扩展数据容量。

原始分区卷

例如,该会话中的 2-GB 磁盘被还原为仅有一个分区的名为 "/dev/sdb"的 16-GB 磁盘。/dev/sdb1 原始分区直接被安装在 /data 目录。

此示例用于说明扩展原始分区卷的程序。

请按下列步骤操作:

1. 检查 /dev/sdb1 卷的状态。

df —h /dev/sdb1

/dev/sdb1 2.0G 40M 1.9G 3% /data

2. 卸载 /dev/sdb1 卷。

umount /data

3. 使用 fdisk 命令将 /dev/sdb1 调整为占用整个磁盘空间。

要执行此操作,请首先删除现有分区,然后使用相同的起始扇区 号重新创建。相同的起始扇区号负责避免数据丢失。

```
# fdisk -u /dev/sdb
```

命令(m 为帮助): p 磁盘 /dev/sdb: 17.1 GB, 17179869184 个字节 255 磁头, 63 扇区/磁道, 2088 柱面, 总计 33554432 个扇区 单元 = 1 * 512 = 512 字节的扇区 设备引导 起始 结束 块数 ID 系统 63 4192964 2096451 83 Linux /dev/sdb1 命令 (m 为帮助): d 选定的分区 1 命令(m 为帮助): n 命令操作 e 扩展 p 主要分区 (1-4) р 分区号 (1-4): 1 第一个扇区 (63-33554431, 默认为 63): 使用默认值 63 最后扇区或 +size 或 +sizeM 或 +sizeK (63-33554431, 默认为 33554431): 使用默认值 33554431 命令 (m 为帮助): p 磁盘 /dev/sdb: 17.1 GB, 17179869184 个字节 255 磁头, 63 扇区/磁道, 2088 柱面, 总计 33554432 个扇区 单元 = 1 * 512 = 512 字节的扇区

设备引导 起始 结束 块数 ID 系统

/dev/sdb1 63 33554431 16777184+ 83 Linux

命令(m 为帮助): w

此分区更改为相同的起始扇区号,因为原始分区和终止扇区号是 33554431。

- 4. 使用 resize2fs 命令调整卷大小。必要时,首先运行 e2fsck 命令。
 - # e2fsck -f /dev/sdb1
 - # resize2fs /dev/sdb1
- 5. 将卷安装到安装点并重新检查卷状态。
 - # mount /dev/sdb1 /data
 - # df -h /dev/sdb1

/dev/sdb1 16G 43M 16G 1% /data

卷被扩展为16GB并为使用做好准备。

LVM 卷:

例如,该会话中的 8-GB 磁盘被还原为仅有一个分区的名为 "/dev/sdc"的 16-GB 磁盘。/dev/sdc1 原始分区仅用作 /dev/mapper/VGTest-LVTest LVM 逻辑卷(其安装点是 /lvm)的物 理卷。

此示例用于说明扩展 LVM 卷的程序。

请按下列步骤操作:

1. 检查 /dev/mapper/VGTest-LVTest 卷的状态。

lvdisplay _m /dev/mapper/VGTest-LVTest

--- 逻辑卷 ---

LV	名称	/dev/VGTest/LVTest
VG	名称	VGTest
LV	UUID	udoBIx-XKBS-1Wky-3FVQ-mxMf-FayO-tpfPl8
LV	写入访问	读取/写入

2.

3.

4.

LV 状态	可用
# 打开	1
LV 大小	7.88 GB
当前 LE	2018
段	1
分配	继承
读取前面扇区	0
块设备	253:2
段	
逻辑扩展 0 到 20	917.
类型	线性
物理卷 /dev	/sdcl
物理扩展 0 至	9 2017
物理卷是 /de <i>或</i> /dev/mapp	v/sdc1,卷组是 VGTest,逻辑卷是 /dev/VGTest/LVTest per/VGTest-LVTest。
卸载 /dev/ma	pper/VGTest-LVTest 卷。
# umount /lvm	
禁用 /dev/sdo	1物理卷所在的卷组。
# vgchange -a	n VGTest
创建分区以值	E用 fdisk 命令占据未用过的磁盘空间。
# fdisk -u /de	v/sdc
命令(m 为帮助)	: p
磁盘 /dev/sdc:	17.1 GB,17179869184 个字节
255 磁头, 63 扇	区/磁道, 2088 柱面, 总计 33554432 个扇区
单元 = 1 * 512	= 512 字节的扇区
设备引导 赴	始结束 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
/dev/sdc1	63 16777215 8388576+ 83 Linux
命令(m 为帮助)	: n
命令操作	
e 扩展	
p 主要分区 (1	-4)
р	

```
分区号 (1-4): 2
   第一个扇区(16777216-33554431,默认为 16777216):
   使用默认值 16777216
   最后扇区或 +size 或 +sizeM 或 +sizeK (16777216-33554431, 默认为 33554431):
   使用默认值 33554431
   命令(m 为帮助): p
   磁盘 /dev/sdc: 17.1 GB, 17179869184 个字节
   255 磁头, 63 扇区/磁道, 2088 柱面, 总计 33554432 个扇区
   单元 = 1 * 512 = 512 字节的扇区
   设备引导
              起始
                        结束
                                块数
                                     ID 系统
   /dev/sdc1
                      63
                           16777215
                                      8388576+ 83 Linux
   /dev/sdc2
                 16777216
                           33554431
                                      8388608
                                              83 Linux
   命令(m 为帮助):w
   /dev/sdc2 分区已创建。
5. 创建新物理卷。
   # pvcreate /dev/sdc2
6. 扩展卷组大小。
   # vgextend VGTest /dev/sdc2
7. 启用已禁用的卷组。
   # vgchange -a y VGTest
8. 使用 lvextend 命令扩展逻辑卷大小。
   # lvextend -L +8G /dev/VGTest/LVTest
9. 使用 resize2fs 命令调整卷大小。必要时,首先运行 e2fsck 命令。
   # e2fsck -f /dev/mapper/VGTest-LVTest
   # resize2fs /dev/mapper/VGTest-LVTest
10. 将卷安装到安装点并重新检查卷状态。
   # mount /dev/mapper/VGTest-LVTest /lvm
   # lvdisplay -m /dev/mapper/VGTest-LVTest
   ---逻辑卷---
   LV 名称
                      /dev/VGTest/LVTest
```

VG 名称

VGTest

LV UUID	GTP0a1-kUL7-WUL8-bpbM-9eTR-SVzl-WgA11h
LV 写入访问	读取/写入
LV 状态	可用
# 打开	0
LV 大小	15.88 GB
当前 LE	4066
段	2
分配	继承
读取前面扇区	0
块设备	253:2
段	
逻辑扩展 0 到	2046:
类型	线性
物理卷 /de	ev/sdc1
物理扩展 0	到 2046
逻辑扩展 2047	到 4065:
类型	线性
物理卷 /de	ev/sdc2
物理扩展 0	到 2018
LVM 卷扩展	到 16 GB 并为使用做好准备。

验证目标节点得到还原

还原作业完成后,验证目标节点是否已使用相关数据进行还原。

遵循这些步骤:

- 1. 导航到还原的目标计算机。
- 验证目标计算机是否具有已备份的所有信息。
 目标计算机已成功验证。

Linux 计算机已成功执行 BMR。

如何使用备份执行 BMR

裸机恢复 (BMR) 是一种从"裸机"还原计算机系统的过程,包括重新安装操作系统和软件应用程序,然后还原数据和设置。通过 BMR 过程,您可以通过最少的付出还原完整的计算机,甚至可以还原到不同的硬件。 BMR 可以实现,是因为在块级备份过程中,Arcserve UDP 代理 (Windows) 不仅捕获数据,而且捕获与以下应用程序相关的所有信息:

- 操作系统
- 已安装的应用程序
- 配置设置
- 必要的驱动程序

从"裸机"执行计算机系统完全重建所需的所有相关信息都将备份到一 系列块中,并存储在备份位置。



下图说明如何使用备份执行 BMR 的过程:

完成以下任务以使用备份执行 BMR:

- 1. <u>查看 BMR 先决条件和注意事项</u> (p. 547)
- 2. <u>定义 BMR 选项</u> (p. 548)
 - <u>以快速模式执行 BMR</u> (p. 555)
 - <u>以高级模式执行 BMR</u> (p. 557)
- 3. <u>确认 BMR 已成功</u> (p. 562)
- 4. <u>BMR 参考信息</u> (p. 562)
- 5. <u>故障排除 BMR 问题</u> (p. 567)

查看 BMR 先决条件和注意事项

执行 BMR 前先验证是否满足以下先决条件:

- 您必须有以下映像之一:
 - 刻录到 CD/DVD 上的已创建 BMR ISO 映像
 - 刻录到便携式优盘上的已创建 BMR ISO 映像

注意:使用 Arcserve UDP 代理 (Windows),您可以利用启动工具包实 用工具,将 WinPE 映像与 Arcserve UDP 代理 (Windows) 映像组合在一 起,以创建 BMR ISO 映像。然后将此 ISO 映像刻录到可启动介质上。 随后就可以使用任何一个可启动介质(CD/DVD 或优盘)来初始化新 的计算机系统,以及开始裸机恢复过程。为了确保您保存的映像始终 为最新版本,请在每次更新 Arcserve UDP 代理 (Windows) 时创建新的 ISO 映像。

- 至少一个完全备份可用。
- 至少1GB RAM 安装在该虚拟机以及要恢复的源服务器上。
- 要将 VMware 虚拟机恢复到被配置为作为物理服务器运行的 VMware 虚拟机,请确保 VMware Tools 安装在目标虚拟机上。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项:

- 无论使用哪种方法创建启动工具包映像,BMR 过程基本上是相同的。
 - **注意:** BMR 过程无法创建存储空间。如果源计算机具有存储空间, 执行 BMR 期间将无法在目标计算机上创建存储空间。可以在执行 BMR 之前将那些卷还原为常规磁盘/卷或手动创建存储空间,然后将 数据还原到所创建的存储空间中。
- 动态磁盘仅在磁盘级别还原。如果您的数据已备份到动态磁盘的本地卷上,则在 BMR 期间将无法还原该动态磁盘。在此方案中,要在 BMR 期间还原,您必须执行以下任务之一,然后在复制的恢复点执行 BMR:
 - 备份到其他驱动器上的卷。
 - 备份到远程共享。
 - 将恢复点复制到其他位置。

注意:如果使用多个动态磁盘执行 BMR,BMR 可能因一些非预期错误(例如无法启动、无法识别的动态卷等)而失败。如果发生此问题,哟难过仅使用 BMR 还原系统磁盘,然后在计算机重新启动后,可以在正常环境中还原其他动态卷。

- (可选)查看 BMR 参考信息。有关详细信息,请参见以下主题:
 - <u>裸机恢复的工作原理</u> (p. 563)
 - <u>支持 UEFI/BIOS 转换的操作系统</u> (p. 564)
 - <u>管理 BMR 操作菜单</u> (p. 564)

定义 BMR 选项

在启动 BMR 过程前,您必须指定一些初步的 BMR 选项。

遵循这些步骤:

- 1. 插入保存的启动工具包映像介质, 然后启动计算机。
 - 如果要使用刻录到 CD/DVD 上的 BMR ISO 映像,请插入保存的 CD/DVD。
 - 如果要使用刻录到优盘上的 BMR ISO 映像,请插入保存的优盘。 BIOS 设置实用工具屏幕显示。
- 2. 从 BIOS 设置实用工具屏幕,选择"CD-ROM 驱动器"选项或"USB"选项,开始启动过程。选择体系结构 (x86/x64) 并按 Enter 键继续。
- 3. Arcserve UDP 代理 (Windows) 语言选择屏幕会显示。选择语言, 然后 单击 "下一步"继续。

	CICSCIVC [®] bare metal recovery 弦種中文 留住中文 日本語 Italiano Français Español	
	中文(简体) - 美式键盘 下一步(1)	
•		

裸机恢复过程即被启动,初始 BMR 向导屏幕显示。

操机恢复 (BMR) - <i>为 BMR 选择备份类型</i>			
选择还原源的类型:			
◎ 从 arcserve Unified Data Protection 备份还原			
使用此选项未从备份目标文件夹或数据存储执行还原			
〇 从 Virtual Standby VM 恢复			
使用此选项未从虚拟备用 VM 执行虚拟到物理(V2P)还原			
○ 課在 WMware i+笕机上			
○ 課在 Hyper-V 计望机上			
▲ 实用程序()	上一步围	下一步创	放弃(<u>A</u>)

从 BMR 向导屏幕,选择您想执行的 BMR 类型:

■ 从 Arcserve UDP 备份还原

使用此选项从备份目标文件夹或数据存储执行还原。

此选项允许您恢复使用 Arcserve UDP 代理 (Windows) 备份的数据。此选项用于通过 Arcserve UDP 代理 (Windows) 或 Arcserve UDP 基于主机 VM 备份应用程序执行的备份会话。

如果您选择该选项,自此继续该过程。

■ 从虚拟备机 VM 恢复

使用此选项从虚拟备用 VM 执行虚拟到物理 (V2P) 还原。虚拟到物理 (V2P) 是一个术语,指的是从虚拟机或磁盘分区到计算机的主要硬盘的操作系统 (OS)、应用程序和数据的迁移。目标可以是一台计算机或多台计算机。

- 源在 VMware 计算机上

让您为虚拟转换到 VMware 虚拟机的计算机恢复数据。该选项将与 Edge Virtual Conversion Manager 应用程序结合使用。

注意:对于该选项,只有使用 Edge Virtual Conversion Manager 执行到 VMDK 文件的虚拟转换(对于 VMware)时您才能恢复 数据。

如果您选择该选项,请参阅<u>使用 VMware 虚拟备用 VM 恢复</u> (p. 581)以继续该过程。

有关详细信息,请参阅联机帮助中的"<u>使用 VMware 虚拟备</u><u>机 VM 恢复</u>(p. 581)"。

- 源在 Hyper-V 计算机上

让您为虚拟转换到 Hyper-V 虚拟机的计算机恢复数据。该选项 将与 Edge Virtual Conversion Manager 应用程序结合使用。

注意:对于该选项,只有使用 Edge Virtual Conversion Manager 执行到 VHD 文件的虚拟转换(对于 Hyper-V)时您才能恢复数据。

如果您选择该选项,请参阅<u>使用 Hyper-V 虚拟备用 VM 恢复</u> (p. 577)以继续该过程。

有关详细信息,请参阅联机帮助中的"<u>使用 Hyper-V 虚拟备机</u> <u>VM 恢复</u> (p. 577)"。

4. 选择"从 Arcserve UDP 备份还原",然后单击"下一步"。

选择恢复点向导屏幕将显示。

arcserve [®]	pare metal recovery
 提机恢复(EMR) 选择恢复点 现部窗格显示所育备份的计算机和它们的备份目标。如果单击某一计算机,您可以在底部窗格中看到相关联的恢复点,选择恢复点以继续。 注意: 就认情况下,只有从本地卷检测到的已备份计算机列于此,在连接或脱离新的可够动磁盘后, 他可以单击"刷新"来刷新计算机列表。 他也能单击"制新"来刷新计算机列表。 他也能单击"制新"未刷新计算机列表。 他也能单击"制新"未刷新计算机列表。 他也能单击"制制",未刷新计算机列表。 如他能常击"制制",未刷新计算机列表。 如此地带。"制新",未刷新计算机列表。 如此包含份计算机。 如果他无法剂完远程共享文件关,这可能是因为未 安装 NIC 短い短程,或 IP 地址不正确。必要时,可以执行下列操作: 单击此处 以启动网络配置实用工具 	地測到以下备份的计算机: 「 当 备 份 信息
已检测到 1 个网络适配器 Intel(R) PRO/1000 MT Network Connection - IP 地址: 155.35.75.104 - 状态: 已進援 空田程序(0.)	

- 5. 从选择恢复点向导屏幕,单击浏览并选择从网络/本地路径浏览或者 选择从恢复点服务器浏览。
 - a. 如果选择**从网络/本地路径浏览**,请选择包含备份映像恢复点的 计算机(或卷)

Arcserve UDP 代理 (Windows) 允许您从任何本地驱动器或网络共享恢复。

 如果从本地备份恢复,BMR向导会自动检测和显示包含恢复 点的所有卷。 如果从远程共享恢复,请浏览至存储恢复点的远程位置。如
 果包含恢复点的计算机有多个,则会显示所有计算机。

您还可以需要远程计算机的访问权限信息(用户名和密码)。

注意: 网络必须启动并运行,才能浏览远程恢复点。必要时,您可以检查/刷新您的网络配置信息,或从"实用程序"菜单加载任何缺失的驱动程序。

- 如果 BMR 模块无法检测到任何本地目标卷,则会自动显示
 "选择文件夹"对话框。提供备份所在的远程共享。
- 如果您要从 iSCSi 目标还原, BMR 模块可能无法检测到此目标, 您需要执行以下操作:

1. 单击"**实用程序**",从弹出式菜单中选择"运行",键入 cmd,然后单击"确定"。

2. 在命令提示符窗口中,使用以下 Windows iSCSi 命令来设置 iSCSi 连接:

> net start msiscsi

> iSCSICLI QAddTargetPortal <TargetPortalAddress>

> iSCSICLI QLoginTarget <TargetName > [CHAP 用户名] [CHAP 密码]

注意: CHAP = Challenge-Handshake Authentication Protocol (挑战握手身份验证协议)

有关 Windows iSCSi 命令行选项的详细信息,请参阅 <u>http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=64</u> <u>08</u>。

注意:可能需要执行其他步骤,具体取决于使用的 iSCSi 目标软件。有关详细信息,请参阅 iSCSi 目标软件的手册。

3. 在 BMR 屏幕中, 通过 iSCSi 磁盘连接的磁盘/卷应当会显示。 iSCSi 磁盘现在可以用作源卷或备份目标卷。

注意: BMR 不支持操作系统安装在 iSCSi 磁盘上的情况。只支持数据磁盘。

b.	如果您选择 从恢复点服务器浏览 ,	选择代理对话框将显示。提供	
	恢复点服务器主机名、用户名、密码	码、端口和协议。单击"连接"。	

¥代理							
1入 恢复点服	务器 凭据,	然后单击"连挂	奏"以连接到	創服务器,并检	这素数揭存储和 亻	弋理 列表.	
主机名:			-	端口:	8014		
用户名:				协议:	⊖ http	⊙ https	
密码:					连接	(N)	
此服务器上例	R护的数据有	₽储和 代理:					
LDX 37 88-11 7	R17-01300364H	F118749 1777年:					

		确	定(0)		取	;蒲(C)	

6. 在"数据存储"下选择存储备份恢复点的文件夹或代理名称,然后单击"**确定**"。

现在,BMR 向导屏幕显示以下信息:

- 计算机名(在左上角窗格中)。
- 相关备份信息(在右上角窗格中)。
- 所有的相应恢复点(在左下角窗格中)。

注意:对于支持的操作系统,您可以基于从 UEFI 计算机到与 BIOS 兼容的计算机以及从 BIOS 计算机到与 UEFI 兼容的计算机上进行的备份执行 BMR。有关固件转换支持系统的完整列表,请参阅<u>"支持</u>UEFI/BIOS 转换的操作系统" (p. 564)。

- 对于不支持固件转换的操作系统,要对 UEFI 系统执行 BMR, 必须以 UEFI 模式启动计算机。BMR 不支持使用不同固件还原 计算机。要确认启动固件是 UEFI 而不是 BIOS,请依次单击 "实用程序"、"关于"。
- 对于支持固件转换的操作系统,选择恢复点之后,如果检测 到源计算机与您的系统固件不同,将会询问您是否要将 UEFI 转换成与 BIOS 兼容的系统或将 BIOS 转换成与 UEFI 兼容的系统。

arcserve [®] t	oare metal recovery		
架机恢复(BMR) - 透存依复点 顶部窗格显示所有备份的计算机和它们的备份目标。如果单击某一计算机,您可以在底部窗格中看到相关联的恢复点。选择恢复点以继续。 注意: 默认情况下,只有从本地卷检测到的已备份 计算机列于此。在连接或脱离新的可移动磁盘后, 您可以单击"剐新"来刷新计算机列表。	检测到以下备份的计算机: Text w2k8r2jhv1		w2k8r2jhv1 Windows Server 2008 R2 X64 恢复点服务器
添加任何已备份计算机。 如果您无法浏览远程共享文件夫,这可能是因为未 安装 NIC 驱动程序,或 IP 地址不正确,必要 时,可以执行下列操作: <u>单击此处</u> 以启动加载驱动程序实用工具 <u>单击此处</u> 以启动网络配置实用工具	为指定计算机检测到以下恢复点。选择		
<mark>已检测到 1 个网络道記器</mark> Intel(R) PRO/1000 MT Network Connection - IP 地址: 155.35.128.187 - 状态: 已连接		こ番節者(こ用工程) - System Reserv - C:\ (26.60 CE 愛想鼓加密了吗? - 是 加密库提型 - Microsoft 加密 加密質法源剤	本-8-34/701 <u>年75-270-7</u> eed(28-M <u>5/100-M5(55-MB</u>) }/49.90-C5/ <u>27.89-C5</u>)
▲ 实用程序(1)		上一步圆	下一步(1) 放弃(A)

注意: 在从 Arcserve UDP 5.0 版 Update 2 备份会话时, Arcserve UDP 5.0 版 Update 2 仅支持到更小磁盘的 BMR。请参阅"**所需最小空** 间"字段,了解目标磁盘大小。到更小磁盘的 BMR 仅在**高级模式**中 受到支持。

7. 选择要还原的恢复点。

选定恢复点的相关信息显示(在右下窗格中)。该显示内容包括诸如 已执行(保存)备份的类型、备份目标以及备份的卷等信息。 如果恢复点包含加密的会话(恢复点钟图标带锁),则会显示需要密码屏幕。输入会话密码,然后单击"确定"。

输入会话密码		
1		确定
当前密码长度: 最大密码长度:	0 个字符 23 个字符	取消

注意:

如果要从 Arcserve UDP 恢复点服务器还原,将要求您提供会话密码。

如果您的计算机是域控制器, Arcserve UDP 代理 (Windows) 在 BMR 期间将支持 Active Directory (AD) 数据库文件的非授权还原。(不支持还 原 MSCS 群集)。

8. 确认要还原的恢复点, 然后单击"下一步"。

BMR 向导屏幕显示,并提供可用的恢复模式选项。

arcs	erve	bare metal recovery			
禄机恢复(BMR) - <i>选择恢复</i>	王模式				
	您要使用哪个恢复都	夷武?			
	 快速模式将自 	式(E) 1时使用计算机就认设置恢复该系统,用户参与最	<u>ب</u>		
	○ 高级模式	式(D)			
	高级模式将朝 在基本举或助 在重新启动之	助您自定义还原过镜,使用该模式您将能够: 态程上选择还原数据的位置。 前插入设备砚的程序。			
	(1) 注意: 机中的	在泉击"下一步"之后。BMR 向导将在目标计算 1现有分区,这可能会该环目标计算机中的 场 前现	\$机中创建新的分区。以便D 第分区并创建新的分区。	記訳计算	
▲ 实用程序(山)			上一步图	「□●●●●	放弃(<u>A</u>)
	可用选项	是 " 高级模式 " 和 "快速	速模式"。		

- 如果在恢复过程中要最少的交互,请选择"快速模式 (p. 555)"。
- 如果您想自定义恢复过程,请选择"<u>高级模式</u>(p. 557)"。

默认:快速模式。

以快速模式执行 BMR

快速模式在恢复期间需要最少的交互。

遵循这些步骤:

1. 从选择恢复模式对话框中选择快速模式,然后单击下一步。

此时打开磁盘还原设置摘要屏幕,显示要还原的卷的摘要。

注意: 在还原摘要窗口底部,**目标卷**列中列出的驱动器号从 Windows 预安装环境 (WinPE) 自动生成。它们可能不同于**源卷**列中列出的驱动器号。然而,即使驱动器号不同,仍会将数据还原到正确的卷上。

·原设置病要: 卷	目标卷	在磁盘上
)系统保留(100 MB) C:\ (39.90 C5)	C:\ (100 MB) D:\ (39.90 GB)	磁盘 0 磁盘 0

2. 您确认摘要信息正确后,单击确定。

还原过程将开始。BMR 向导屏幕显示每个卷的还原状态。

- 根据正在还原的卷的大小,该操作可能花费一些时间。
- 在此过程中,将逐块还原为该复制点备份的任何内容,并在目标 计算机上创建源计算机的副本。

 默认情况下,会选择恢复后自动重新启动系统的选项。必要时, 您可以清除该选项,在以后手动重新启动。

重要信息:如果要在 BMR 后执行 Active Directory 的授权还原,您 必须取消选中"恢复后系统自动重新启动"选项。有关更多信息,请参阅"如何在 BMR 后对 Active Directory 执行授权还原"。

- 必要时,您可以选择"系统重新启动后不自动启动代理服务"。
- 必要时,您可以随时取消或放弃操作。

- 肖升环境计组	还原设置摘要				
	还原项	状态	50	进度	吞吐量
显示您所做的磁盘/卷还原设置的摘要。	⊘ 将源巻 " 系统保留	"还 已务	ERX	100.0%	1554.49 MB/分钟
: BMR 过程完成且照务器已重新启动后,您 不想从此服务器执行备份作业。如果您仅是测 MR 功能,建议您选择"系纹重新启动后不自 动 代理 服务"选项。 选择此选项时,如果想执行备份作业。他可以 新启动之后手动启动 代理 服务 (和 恢复点 器 服务,如果安装)。	● 将源樘 "C:\" 並展到	∬当前目标磁盘 0 还质	2	4.3%	2027.71 MB/分₩
	 ✓ 恢复后系统自动重新部 ○ 反於重新启动后不信 □ 医欲重新启动后不信 □ 日用时间: □ 预计剩余时间: 	目前(I) 5月前(代理) 現券。 00 : 00 : 32 00 : 12 : 05			
	[4.3%] [1056MB/24794	(B] 将基本源卷"C:\'	'还原到当前目	标磁盘 0	3

3. 从**实用工具**菜单,您可以访问 BMR 活动日志,并使用保存选项保存 活动日志。

默认情况下,活动日志被保存到以下位置:

X:\windows\system32\dr\log。

注意:要避免 Windows 生成错误,请不要使用 BMR"活动日志"窗口的**另存为**选项在桌面上保存活动日志,或在桌面创建新的文件夹。

4. 如果要还原到不同硬件(用来连接硬盘驱动器的 SCSI/FC 适配器可能已经更改),且在原始系统中未检测到兼容驱动程序,则会显示"驱动程序注入"页面,以让您为这些设备提供驱动程序。

您可以浏览并选择要注入到已恢复系统的驱动程序,这样,即使您恢 复到使用不同硬件的计算机,您仍可以在 BMR 之后恢复计算机。

5. 在 BMR 过程完成后,将显示确认通知。

以高级模式执行 BMR

高级模式选项允许您自定义恢复过程。

遵循这些步骤:

1. 从选择恢复模式对话框中选择高级模式,然后单击下一步。

BMR 实用工具开始查找要恢复的计算机,并显示相应的磁盘分区信息。

上窗格显示当前(目标)计算机上的磁盘配置,下窗格显示原始(源) 计算机上的磁盘分区信息。 **重要说明!**源卷显示的红色 X 图标表示,此卷包含系统信息且没被分配(映射)到目标卷。来自源磁盘的该系统信息卷在 BMR 期间必须 被分配给目标磁盘且被还原,否则重新启动将失败。

您可以基于建议的**所需最小磁盘空间**创建卷到更小的磁盘。在示例中,卷的原始大小是 81568 MB。在目标磁盘上创建卷时,建议的最小大小是 22752 MB。在这种情况下,您可以创建大小为 22752 MB 的 原始卷。

arcserve°	pare metal recovery
裸机恢复(BMR) - <i>调整磁盘分区</i>	当前目标磁盘/巻布局 揉作(0) ▼
他可以在该屏幕上调整砌盘/卷配置。他也能进择 要从原始源额盘/卷江原到当前目标额盘/卷的数 缩。 在选择额盘/卷之后,他可以右击鼠标接钮。显示 相应的操作选项。 注意:如果环境没有递换其标,他可以使用 TAB 新路头链连择额盘/绝、然后按"束单"。他回见示 某单。 这所能的题盘/想要改直到您从"操作"某单中选 择"据交"后或单击"下一步"报交所有更改后才 主效。	磁盘0
▲ 实用程序(U)	上一步回下一步叫放弃山

注意:如果您执行 BMR 并且将系统卷还原到没有配置为启动盘的磁盘,那么在 BMR 完成后将无法启动计算机。请确保您将系统卷还原到正确配置的启动盘上。

注意:在还原到另外一个磁盘/卷时,新磁盘/卷的容量可能与原始磁盘/卷相同、比原始磁盘/卷大或比原始磁盘/卷小。此外,调整卷大小不适用于动态磁盘。

arcserve e	oare metal re	covery
裸机恢复(BMR) - <i>调整磁盘分区</i>	当前目标磁盘/卷布局	操作(0) 👻
他可以在该屏幕上调整融盘/卷配置。他也能选择 要从原始源磁盘/卷还原到当前目标磁盘/卷的数 据。 在选择磁盘/卷之后,他可以右击紧标按钮,显示 相应的操作选项。 注意: 如果环境设育连接黑标。他可以使用 TAB 和箭头键选择磁盘/卷,然后按"菜单"键以显示 菜单。	□■ 磁盘 0 (MBR) 40.00 GB	● システムで予約済み (350 MB) ● //////グタクチクチクチクチクチクチクチクチクチクチクチクチクチクチクチクチクチクチクチ
您所做的磁盘/卷夏改直到您从"操作"菜单丰选 择"报交"后或单击"下一步"报交所有更改后才 生效。		
	 → 磁盘 0 (MBR) 60.00 GB → 磁盘 1 (MBR) 100.00 GB 	システムで予約済み (350 MB) 👔 C:\(59.66 GB) 😝 D:\(100.00 GB)
	■已取消分配 ■ 主	
▲ 实用程序(□)		上一步(E) 下一步(N) 放弃(A)

- 2. 如果您看到的当前磁盘信息显示不正确,您可以访问**实用工具**菜单, 检查缺失的驱动程序。
- 必要时,在目标磁盘/卷窗格上,您可以单击操作下拉菜单显示可用选项。有关这些选项的更多信息,请参阅"管理 BMR 操作菜单 (p. 564)"。
- 4. 单击每个目标卷, 然后从弹出菜单选择**从以下位置映射卷**选项, 将源 卷分配给该目标卷。

此时将打开选择基本源卷对话框。

选择基本	源卷				X
选择到当!	前目标卷	10 . W.			2
"\\?\Vo 的基本源	lume (73a- 咎映射	4b145-3ddf	-11e1-8bd9-	806e6f6e6963}\'	
D: 102	396 MB,	在磁盘 1 上			-

- 5. 在选择基本源卷对话框中单击下拉菜单,并选择要分配给选定目标卷 的可用源卷。单击"确定"。
 - 在目标卷上,显示复选标记图标,表示已映射到该目标卷。
 - 在源卷上,红色 X 图标变成绿色图标,表示该源卷已经被分配给目标卷。

6. 当您确信想要还原的所有卷和包含系统信息的所有卷被分配给目标 卷后,单击**下一步**。

提交磁盘更改屏幕将打开,显示选定操作的摘要。对于正创建的每个 新卷,将显示相应信息。

操作	详细信息
<u>)</u> 创建主分区	在磁盘 [1] 上,俏秘曼 [53819211776(51326MB)],大小 [36

(推交(S))取消(C)

- 7. 您确认摘要信息正确后,单击提交。(如果信息不正确,请单击取消)。
 注意:对硬盘驱动器的所有操作不会生效,直至将其提交。
 在目标计算机上,新的卷被创建并被映射到相应的源计算机。
- 8. 当更改完成时,单击确定。

此时打开磁盘还原设置摘要屏幕,显示要还原的卷的摘要。

注意: 在还原摘要窗口底部,"目标卷"列中列出的驱动器号自动生成于 Windows 预安装环境 (WinPE)。它们可能不同于"源卷"列中所列的驱动器号。然而,即使驱动器号不同,仍会将数据还原到正确的卷上。

2211	目标磁盘	
原设置病要:		
* *	目标卷	在磁盘上
糸统保留(100 MB)	C:\ (100 MB)	磁盘 0
C:\ (39.90 GB)	D:\ (39.90 GB)	磁盘 0

9. 您确认摘要信息正确后,单击**确定**。

还原过程将开始。BMR 向导屏幕显示每个卷的还原状态。

- 根据正在还原的卷的大小,该操作可能花费一些时间。
- 在此过程中,将逐块还原为该复制点备份的任何内容,并在目标 计算机上创建源计算机的副本。
- 默认情况下,会选择恢复后自动重新启动系统的选项。必要时, 您可以清除该选项,在以后手动重新启动。

重要信息:如果要在 BMR 后执行 Active Directory 的授权还原,您 必须取消选中"恢复后系统自动重新启动"选项。有关更多信 息,请参阅"如何在 BMR 后对 Active Directory 执行授权还原"。

- 必要时,您可以选择"系统重新启动后不自动启动代理服务"。
- 必要时,您可以随时取消或放弃操作。

arcserve [®] t	oare metal recovery			
裸机恢复(BMR)	还原设置摘要			<i>2</i> 5
- <i>相助亚原过程</i> 本页显示您所做的磁盘/卷还原设置的病要。 注意: EMR 过程完成且服务器已重新启动后,您 可能不错从此服务器执行备份作业,如果您仅是测 试 EMR 功能, 违议您选择"系就重新启动后不自 动启动 代理 服务 "选项、 在遗新启动之后手动启动 代理 服务 (和 恢复点 服务器 服务,如果安装)。	还原项 ॔ ≱源巻"系统保留" ∞ ● 特源巻 "C:\" 还原到当前目标磁:	<u>状态</u> 三光成 登 0 还原	送麦 100.0% 4.3%	큐吐 <u>로</u> 1354.49 MB/分钟 2027.71 MB/分钟
	 ✓ 恢复后系统自动重新启动(I) □ [系統重新启动后不自动启动 代理 □ 日时间: 00: □ 预计例会时间: 00: [4.3%] [1056MB/24794MB] 将基本源 	₩芬. 00 : 32 12 : 05 1∞ "C:\" 还原到当	前目标磁盘 0	
▲ 实用程序(□)	● □ □ 尼格启动卷还原到当前目标3	☆ 0. 请从该磁盘和 上一步(B)	自动系统。	▶ (N)

10. 从**实用工具**菜单,您可以访问 BMR **活动日志**,并使用**保存**选项保存 活动日志。

默认情况下,活动日志被保存到以下位置:

X:\windows\system32\dr\log。

注意: 要避免 Windows 生成错误,请不要使用 BMR **活动日志**窗口的 **另存为**选项在桌面上保存活动日志,或在桌面创建新的文件夹。

- 如果要还原到不同硬件(用来连接硬盘驱动器的 SCSI/FC 适配器可能已经更改),且在原始系统中未检测到兼容驱动程序,则会显示"驱动程序注入"页面,以让您为这些设备提供驱动程序。
 您可以浏览并选择要注入到已恢复系统的驱动程序,这样,即使您恢复到使用不同硬件的计算机,您仍可以在 BMR 之后恢复计算机。
- 12. 在 BMR 过程完成后,将显示确认通知。

确认 BMR 已成功

要确认 BMR 成功,请执行以下任务:

- 重新启动操作系统。
- 确认所有的系统和应用程序正常工作。
- 确认所有网络设置正确配置。
- 确认已将 BIOS 配置为从启动卷被还原到的磁盘启动。
- 完成 BMR 时,请注意以下条件:
 - BMR之后执行的首次备份是"验证备份"。
 - 重新启动计算机后,如果您已还原到不同硬件,则您可能需要手 工配置网络适配器。

注意:计算机重新启动时,Windows 错误恢复屏幕可能会显示, 表明Windows 未成功关闭。如果发生该问题,您可以安全忽略此 警告,并继续正常启动Windows。

- 对于动态磁盘,如果磁盘的状态为脱机,您可以从磁盘管理 UI (通过运行 Diskmgmt.msc 控制实用程序访问)手工将其更改为联机。
- 对于动态磁盘,如果动态卷处于故障冗余状态,您可以从磁盘管理 UI(通过运行 Diskmgmt.msc 控制实用程序访问)手工重新同步卷。

BMR 参考信息

本节包括以下主题:

<u>裸机恢复的工作原理</u> (p. 563) <u>支持 UEFI/BIOS 转换的操作系统</u> (p. 564) <u>管理 BMR 操作菜单</u> (p. 564)
裸机恢复的工作原理

裸机恢复是一种通过重新安装操作系统和软件应用程序,从"裸机"恢 复计算机系统,然后还原数据和设置的过程。执行裸机恢复最常见的原 因是硬盘驱动器故障,或者已写满,但是您想升级(迁移)到更大的驱 动器或迁移到新硬件。裸机恢复是可能的,因为在块级备份过程期间, Arcserve UDP 代理 (Windows) 不仅捕获数据,而且还捕获与操作系统、安 装的应用程序、配置设置、必要驱动程序等等相关的所有信息。从"裸 机"执行计算机系统完全重建所需的所有相关信息都将备份到一系列块 中,并存储在备份位置。

注意:动态磁盘仅在磁盘级别还原。如果您的数据已备份到动态磁盘的卷上,则在 BMR 期间将不能还原该动态磁盘(包括所有它的卷)。



当您执行裸机恢复时, Arcserve UDP 代理 (Windows) 启动盘将用于初始化 新计算机系统, 并且允许裸机恢复过程开始。当启动裸机恢复时, Arcserve UDP 代理 (Windows) 将提示您选择或提供获取这些备份块的有效源位 置,以及要还原的恢复点。还可能在需要时提示您向新计算机系统提供 有效的驱动程序。当提供此连接和配置信息时, Arcserve UDP 代理 (Windows) 开始将指定的备份映像撤出备份位置, 并且将所有备份的块还 原到新计算机系统(不还原空块)。在裸机恢复映像完全还原到新计算 机系统之后,该计算机将回复到上次执行备份时的状态,并且 Arcserve UDP 代理 (Windows) 备份将可以按排定继续。(在 BMR 的完成之后,首 次备份将是验证备份)。

支持 UEFI/BIOS 转换的操作系统

如果检测到源计算机的操作系统与您的系统固件不同,将会询问您是否 要将 UEFI 转换成与 BIOS 兼容的系统或将 BIOS 转换成与 UEFI 兼容的系统。下表列出了各操作系统及支持的转换类型。

操作系统 (OS)	СРИ	UEFI 转换成 BIOS	BIOS 转换成 UEFI
Windows Server 2003	x86	否	否
Windows Server 2003	x64	否	否
Windows Vista(无 SP)	x86	否	否
Windows Vista(无 SP)	x64	否	否
Windows Vista SP1	x86	否	否
Windows Vista SP1	x64	是	是
Windows Server 2008	x86	否	否
Windows Server 2008	x64	是	是
Windows Server 2008 R2	x64	是	是
Windows 7	x86	否	否
Windows 7	x64	是	是
Windows 8	x86	否	否
Windows 8	x64	是	是
Windows Server 2012	x64	是	是
Windows 8.1	x86	否	否
Windows 8.1	x64	是	是
Windows Server 2012 R2	x64	是	是

管理 BMR 操作菜单

"BMR 操作"菜单包括以下三种类型的操作:

- 磁盘特定操作
- Volume/Partition 特定操作
- BMR 特定操作

磁盘特定操作

要执行磁盘特定操作,请选择磁盘标头,然后单击操作。

清理磁盘

此操作用于清理磁盘的所有分区并是:

- 删除磁盘的所有卷的备选方式。使用**清理磁盘**操作,您不必 逐个删除每个卷。
- 用于删除非 Windows 分区。由于 VDS 限制,非 Windows 分区 无法从 UI 删除,但是您可以使用此操作将其全部清除。

注意:在 BMR 期间,目标磁盘有非 Windows 分区或 OEM 分区时,您无法选择此分区并将其从 BMR UI 中删除。通常,如果曾在目标磁盘上安装了 Linux/Unix,将会发生。要解决该问题,请执行以下任务之一:

- 在 BMR UI 上选择磁盘标头,单击操作,使用清理磁盘操作擦 除磁盘上的所有分区。
- 打开命令提示符并键入 Diskpart 打开 Diskpart 命令控制台。然 后,键入 "select disk x"(其中 'x 是磁盘数目),并键入 "clean"以擦除磁盘上的所有分区。

转成 MBR

此操作用于将磁盘转换成 MBR(主引导记录)。只有在选定的磁 盘是 GPT(GUID 分区表)磁盘且该磁盘上没有卷时才可用。

转成 GPT

此操作用于将磁盘转换成 GPT。只有在选定的磁盘是 MBR 磁盘且 该磁盘上没有卷时才可用。

转成基本

此操作用于将磁盘转换成基本。只有在选定的磁盘是动态磁盘且该磁盘上没有卷时才可用。

转成动态

此操作用于将磁盘转换成动态磁盘。只有在选定的磁盘是基本磁盘时才可用。

使磁盘联机

此操作用于将磁盘联机。只有在选定的磁盘是在脱机状态时才可 用。

磁盘属性

此操作用于查看详细的磁盘属性。它总是可用,且在选择此操作时,**磁盘属性**对话框将出现。

Volume/Partition 特定操作:

要执行卷/分区操作,请选择磁盘主体区域,然后单击**操作**。从该菜单,您可以创建与源卷上的磁盘分区对应的新分区。

创建主分区

此操作用于在基本磁盘上创建分区。只有在选定区域是未分配的磁盘空间时才可用。

创建逻辑分区

此操作用于在基本 MBR 磁盘上创建逻辑分区。只有在选定区域是 扩展分区时才可用。

创建扩展分区

此操作用于在基本 MBR 磁盘上创建扩展分区。只有在磁盘是 MBR 磁盘,且选定区域是未分配的磁盘空间时才可用。

创建系统保留分区

此操作用于在 BIOS 固件系统上创建系统保留的分区,并建立与源 EFI 系统分区的映射关系。只有在将 UEFI 系统还原到 BIOS 系统时 才可用。

注意:如果以前已从 UEFI 转换成与 BIOS 兼容的系统,请使用"创 建系统保留分区"操作来调整目标磁盘大小。

创建 EFI 系统分区

此操作用于在基本 GPT 磁盘上创建 EFI 系统分区。只有在目标计算机固件是 UEFI,且选定磁盘是基本 GPT 磁盘时才可用。

注意:如果以前已从 BIOS 转换成与 UEFI 兼容的系统,请使用"创建 EFI 系统分区"操作来调整目标磁盘大小。

注意: 支持 UEFI 的系统还要求启动分区位于 GPT (GUID 分区表) 磁盘上。如果要使用 MBR (主启动记录) 磁盘,必须将该磁盘转 换成 GPT 磁盘,然后使用"创建 EFI 系统分区"操作来调整磁盘 大小。

改变卷大小

此操作用于调整卷大小。它是 Windows "扩展卷/压缩卷"的备选方式。只有在选定区域是有效磁盘分区时才可用。

删除卷

此操作用于删除卷。只有在选定区域是有效卷时才可用。

删除扩展分区

此操作用于删除扩展分区。只有在选定区域是扩展分区时才可 用。

卷属性

此操作用于查看详细的卷属性。选择此操作时**,卷属性**对话框将 出现。

BMR 特定操作:

这些操作是针对 BMR 所特有。要执行 BMR 操作,请选择磁盘标头或磁盘主体区域,然后单击**操作**。

从以下位置映射磁盘

此操作用于建立源和目标动态磁盘之间的映射关系。只有在选定磁盘是动态磁盘时才可用。

注意:在映射到其他磁盘时,每一已映射目标卷的容量必须与对 应源卷相同,或比其大。

从以下位置映射卷

此操作用于建立源和目标基本卷之间的映射关系。只有在选定的卷是基本卷时才可用。

注意:在映射到其他磁盘时,每一已映射目标卷的容量必须与对 应源卷相同,或比其大。

提交

此操作总是可用。所有操作缓存在内存中,且不会修改目标磁盘, 直到选择**提交**操作。

重置

此操作总是可用。**重置**操作用于放弃操作,并将磁盘布局还原为默认 状态。此操作会清除所有缓存的操作。重置表示从配置文件和当前 OS 重新加载源和目标磁盘布局信息,并且丢弃任何用户更改的磁盘布局 信息。

故障排除 BMR 问题

如果检测到问题, Arcserve UDP 代理 (Windows) 将生成消息,来帮助您确定并解决问题。Arcserve UDP 代理 (Windows) 活动日志内包含这些消息,可以从主页 UI 上的**查看日志**选项访问"活动日志"。此外,当尝试执行错误操作时, Arcserve UDP 代理 (Windows) 通常将弹出消息,帮助您确定并快速解决问题。

本节包括以下主题:

<u>在 BMR 期间吞吐量性能低</u> (p. 568) <u>BMR 后,操作系统不识别动态卷</u> (p. 568) <u>BMR 后无法重新启动 Hyper-V VM</u> (p. 569) <u>BMR 后无法重新启动 VMware VM</u> (p. 569) <u>无法在执行 BMR 之后启动服务器</u> (p. 570) 无法将 BMR 作业提交到恢复点服务器 (p. 570)

在 BMR 期间吞吐量性能低

SATA 控制器启用了"AHCI"会造成该问题。

在 BMR 期间,Arcserve UDP 代理 (Windows) 将为关键的未知设备安装驱动程序。如果设备已安装驱动程序,Arcserve UDP 代理 (Windows) 将不再更新该驱动程序。对于某些设备,Windows 7PE 可能有相应的设备,但这些驱动程序可能不是最新的,这会造成 BMR 运行过于缓慢。

要解决该问题,请执行以下任务:

- 检查驱动程序池文件夹是否包含最新的磁盘驱动程序。如果包含,且 您要还原到原始计算机上,请从驱动程序池文件夹安装新驱动程序。 如果要还原到其他计算机上,请从 Internet 下载最新的磁盘驱动程 序,并在开始数据恢复之前加载它。要加载驱动程序,可以使用 Windows PE 中所含的"drvload.exe"实用工具。
- 将设备操作模式从"AHCI"(高级主机控制器接口)更改为兼容模式。
 (兼容模式提供更佳的吞吐)。

如果问题继续存在,使用 <u>Live Chat</u>来联系 Arcserve 支持。Live Chat 允许 您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈,从而让您立即解决您的顾虑 和问题,同时仍然保持对产品的访问。

BMR 后,操作系统不识别动态卷

为了使动态磁盘保持一致状态,Windows操作系统在每个动态磁盘上自动同步逻辑磁盘管理器 (LDM) 元数据。这样,当 BMR 还原一个动态磁盘并使其联机时,操作系统将自动更新该磁盘上的 LDM 元数据。这可能会造成动态卷在系统重新启动后不被操作系统识别而丢失。

为了解决该问题,对多个动态磁盘执行 BMR 时,请不要执行 BMR 前的 任何磁盘操作,如清除、删除卷等。

如果问题继续存在,使用 <u>Live Chat</u>来联系 Arcserve 支持。Live Chat 允许 您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈,从而让您立即解决您的顾虑 和问题,同时仍然保持对产品的访问。

BMR 后无法重新启动 Hyper-V VM

如果向一个包含与集成驱动器电子 (IDE) 控制器连接的多个磁盘构成的 Hyper-V 计算机执行 BMR,且服务器不重新启动,则请执行以下故障排 除过程:

1. 确认包含系统卷的磁盘是主磁盘。

Hyper-V BIOS 在主磁盘(磁盘1)上搜索连接主通道的系统磁盘。如果系统卷不在主磁盘上,VM 不会重新启动。

注意:确认包含系统卷的磁盘与 IDE 控制器连接。Hyper-V 无法从 SCSI 磁盘启动。

2. 必要时,修改 Hyper-V 设置,以将包含系统卷的磁盘连接到 IDE 主通 道,然后重新启动 VM。

如果问题继续存在,使用 <u>Live Chat</u>来联系 Arcserve 支持。Live Chat 允许 您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈,从而让您立即解决您的顾虑 和问题,同时仍然保持对产品的访问。

BMR 后无法重新启动 VMware VM

如果向一个包含与集成驱动器电子 (IDE) 控制器或 SCSI 适配器连接的多个磁盘构成的 VMware 计算机执行 BMR,而服务器未重新启动,则请执行以下故障排除步骤:

1. 确认包含系统卷的磁盘是主磁盘。

VMware BIOS 在主磁盘(磁盘 0)上搜索连接主通道的系统磁盘。如果系统卷不在主磁盘上,VM 不会重新启动。

- 2. 必要时,修改 VMware 设置,以将包含系统卷的磁盘连接到 IDE 主通 道,然后重新启动 VM。
- 3. 如果磁盘是 SCSI 磁盘,确认包含启动卷的磁盘是连接 SCSI 适配器的 第一个磁盘。否则,请从 VMware BIOS 分配启动盘。
- 4. 确认包含启动卷的磁盘是在前 8 个磁盘中,因为 VMware BIOS 在启动 期间仅检测到 8 个磁盘。如果包含系统卷的磁盘之前有 7 个以上磁盘 连接到 SCSI 适配器,则 VM 将无法启动。

如果问题继续存在,使用 <u>Live Chat</u>来联系 Arcserve 支持。Live Chat 允许 您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈,从而让您立即解决您的顾虑 和问题,同时仍然保持对产品的访问。

无法在执行 BMR 之后启动服务器

症状:

源计算机是向配有不同硬件的物理计算机或 Hyper-v 服务器上的虚拟机 执行 BMR 的 Active Directory 服务器时,该服务器不启动,并显示蓝屏, 出现以下消息:

停止: c00002e2 因为以下错误,目录服务无法启动: 连到系统上的设备 没有发挥作用。错误状态: 0xc0000001。

解决方案:

将系统重新启动到 BMR PE 环境,重命名 C:\Windows\NTDS 文件夹中的所 有 *.log 文件,然后重新启动系统。例如,将文件 edb.log 重命名为 edb.log.old,然后重新启动系统。

如果问题继续存在,使用 <u>Live Chat</u>来联系 Arcserve 支持。Live Chat 允许 您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈,从而让您立即解决您的顾虑 和问题,同时仍然保持对产品的访问。

无法将 BMR 作业提交到恢复点服务器

从相同节点的相同 RPS 服务器还原,仅支持一个 BMR 作业(代理备份或 基于主机的备份)。这由 RPS 服务器上的作业监视器控制。

如果正在运行 BMR 作业的计算机意外关闭或重新启动,则 RPS 服务器端的作业监视器将等待 10 分钟,之后会显示超时。在这期间,您无法从相同的 RPS 服务器上为同样的节点开始其他 BMR。

如果从 BMR UI 中止 BMR,此问题将不存在。

如果问题继续存在,使用 Live Chat来联系 Arcserve 支持。Live Chat 允许 您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈,从而让您立即解决您的顾虑 和问题,同时仍然保持对产品的访问。

如何使用虚拟备机 VM 执行 BMR

裸机恢复 (BMR) 是一种从"裸机"还原计算机系统的过程,包括重新安装操作系统和软件应用程序,然后还原数据和设置。通过 BMR 过程,您可以通过最少的付出还原完整的计算机,甚至可以还原到不同的硬件。 BMR 可以实现,是因为在块级备份过程中,Arcserve UDP 代理 (Windows) 不仅捕获数据,而且捕获与以下应用程序相关的所有信息:

- 操作系统
- 已安装的应用程序
- 配置设置
- 必要的驱动程序

从"裸机"执行计算机系统完全重建所需的所有相关信息都将备份到一系列块中,并存储在备份位置。



下图说明使用虚拟备机 VM 执行 BMR 的过程:

如何使用虚拟备用 VM 执行裸机恢复

完成以下任务以使用备份执行 BMR:

- 1. <u>查看 BMR 先决条件和注意事项</u> (p. 573)
- 2. <u>定义 BMR 选项</u> (p. 574)
 - <u>使用 Hyper-V 虚拟备机 VM 恢复</u> (p. 577)
 - <u>使用 VMware 虚拟备机 VM 恢复</u> (p. 581)
 - <u>以快速模式执行 BMR</u> (p. 586)
 - <u>以高级模式执行 BMR</u> (p. 589)
- 3. <u>确认 BMR 已成功</u> (p. 593)
- 4. <u>BMR 参考信息</u> (p. 562)
- 5. <u>故障排除 BMR 问题</u> (p. 567)

查看 BMR 先决条件和注意事项

执行 BMR 前先验证是否满足以下先决条件:

- 您必须有以下映像之一:
 - 刻录到 CD/DVD 上的已创建 BMR ISO 映像
 - 刻录到便携式优盘上的已创建 BMR ISO 映像

注意: Arcserve UDP 代理 (Windows) 利用启动工具包实用工具将 WinPE 映像与 Arcserve UDP 代理 (Windows) 映像组合在一起,以创建 BMR ISO 映像。然后将此 ISO 映像刻录到可启动介质上。随后就可以 使用任何一个可启动介质(CD/DVD 或优盘)来初始化新的计算机系 统,以及开始裸机恢复过程。为了确保您保存的映像始终为最新版本, 请在每次更新 Arcserve UDP 代理 (Windows) 时创建新的 ISO 映像。

- 至少一个完全备份可用。
- 至少1GB RAM 安装在该虚拟机以及要恢复的源服务器上。
- 要将 VMware 虚拟机恢复到被配置为作为物理服务器运行的 VMware 虚拟机,请确保 VMware Tools 安装在目标虚拟机上。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

查看以下还原注意事项:

■ 无论使用哪种方法创建启动工具包映像,BMR过程基本上是相同的。

注意: BMR 过程无法创建存储空间。如果源计算机具有存储空间, 执行 BMR 期间将无法在目标计算机上创建存储空间。可以在执行 BMR 之前将那些卷还原为常规磁盘/卷或手动创建存储空间,然后将 数据还原到所创建的存储空间中。

- 动态磁盘仅在磁盘级别还原。如果您的数据已备份到动态磁盘的本地卷上,则在 BMR 期间将无法还原该动态磁盘。在此方案中,要在 BMR 期间还原,您必须执行以下任务之一,然后在复制的恢复点执行 BMR:
 - 备份到其他驱动器上的卷。
 - 备份到远程共享。
 - 将恢复点复制到其他位置。

注意:如果使用多个动态磁盘执行 BMR,BMR 可能因一些非预期错误(例如无法启动、无法识别的动态卷等)而失败。如果发生此问题,哟难过仅使用 BMR 还原系统磁盘,然后在计算机重新启动后,可以在正常环境中还原其他动态卷。

- 如果您尝试使用 4 KB 磁盘在 Hyper-V 虚拟机上执行 BMR,请将该 4 KB 磁盘添加到 SCSI 控制器中。如果您将它添加到 IDE 控制器中,则将不会在 Windows PE 系统中检测到该磁盘。
- (可选)查看 BMR 参考信息。有关详细信息,请参见以下主题:
 - <u>裸机恢复的工作原理</u> (p. 563)
 - <u>支持 UEFI/BIOS 转换的操作系统</u> (p. 564)
 - <u>管理 BMR 操作菜单</u> (p. 564)

定义 BMR 选项

在启动 BMR 过程前,您必须指定一些初步的 BMR 选项。

遵循这些步骤:

- 1. 插入保存的启动工具包映像介质,然后启动计算机。
 - 如果要使用刻录到 CD/DVD 上的 BMR ISO 映像,请插入保存的 CD/DVD。
 - 如果要使用刻录到优盘上的 BMR ISO 映像,请插入保存的优盘。 BIOS 设置实用工具屏幕显示。
- 2. 从 BIOS 设置实用工具屏幕,选择"CD-ROM 驱动器"选项或"USB"选项,开始启动过程。选择体系结构 (x86/x64) 并按 Enter 键继续。

3. Arcserve UDP 代理 (Windows) 语言选择屏幕会显示。选择语言, 然后 单击 "下一步"继续。



裸机恢复过程即被启动,初始 BMR 向导屏幕显示。

操机恢复 (BMR) - 为 BMR 选择备份奖型			
选择还原源的类型:			
◎ 从 arcserve Unified Data Protection 备份还原			
使用此选项来从备份目标文件央或数据存储执行还原			
〇 从 Virtual Standby VM 恢复			
使用此选项未从成拟备用 VM 执行成拟到物理(V2P)还原			
○ 標在 VMware it觉机上			
○ 源在 Hyper-V i+登机上			
	I IF IN L	TEAD	+1-7-00
▲ 笑用程序(U)	上一步(B)	下一步₪	放弃(<u>A</u>

从 BMR 向导屏幕,选择您想执行的 BMR 类型:

■ 从 Arcserve UDP 备份还原

使用此选项从备份目标文件夹或数据存储执行还原。

此选项允许您恢复使用 Arcserve UDP 代理 (Windows) 备份的数据。此选项用于通过 Arcserve UDP 代理 (Windows) 或 Arcserve UDP 基于主机 VM 备份应用程序执行的备份会话。

有关详细信息,请参阅联机帮助中的"如何使用备份执行裸机恢 复"。

■ 从虚拟备机 VM 恢复

使用此选项从虚拟备用 VM 执行虚拟到物理 (V2P) 还原。虚拟到物理 (V2P) 是一个术语,指的是从虚拟机或磁盘分区到计算机的主要硬盘的操作系统 (OS)、应用程序和数据的迁移。目标可以是一台计算机或多台计算机。

- 源在 VMware 计算机上

让您为虚拟转换到 VMware 虚拟机的计算机恢复数据。该选 项将与 Edge Virtual Conversion Manager 应用程序结合使用。

注意:对于该选项,只有使用 Edge Virtual Conversion Manager 执行到 VMDK 文件的虚拟转换(对于 VMware)时您才能恢复 数据。

如果您选择该选项,请参阅<u>使用 VMware 虚拟备用 VM 恢复</u> (p. 581)以继续该过程。

- 源在 Hyper-V 计算机上

让您为虚拟转换到 Hyper-V 虚拟机的计算机恢复数据。该选项 将与 Edge Virtual Conversion Manager 应用程序结合使用。

注意:对于该选项,只有使用 Edge Virtual Conversion Manager 执行到 VHD 文件的虚拟转换(对于 Hyper-V)时您才能恢复 数据。

如果您选择该选项,请参阅<u>使用 Hyper-V 虚拟备用 VM 恢复</u> (p. 577)以继续该过程。

4. 选择从虚拟备机 VM 恢复。然后,选择一个源。

如果您选择**源在 VMware 计算机上**选项,请参阅"<u>使用 VMware 虚拟</u> <u>备机 VM 恢复</u> (p. 581)"以继续该过程。

如果您选择**源在 Hyper-V 计算机上**选项,请参阅"<u>使用 Hyper-V 虚拟</u> <u>备机 VM 恢复</u> (p. 577)"以继续该过程。

使用 Hyper-V 虚拟备机 VM 恢复

Arcserve UDP 代理 (Windows) 提供为虚拟到物理 (V2P) 计算机执行裸机 恢复的功能。该功能允许您从备用虚拟机的最新状态执行虚拟到物理恢 复,从而帮助您减少生产计算机的损失。

遵循这些步骤:

 从"选择裸机恢复 (BMR) 类型"向导屏幕,选择从虚拟备机 VM 恢 复,并选择源在 Hyper-V 计算机上选项。

使用此选项从虚拟备机 VM 执行虚拟到物理还原。术语"虚拟到物理"指的是从虚拟机或磁盘分区到计算机主要硬盘的操作系统 (OS)、应用程序和数据的迁移。目标可以是一台计算机或多台计算机。

CICSETVE [®] bare metal recovery			
操机恢复 (BMR) - <i>为 BMR 选择备份类型</i>			
 选择还原源的类型: 人 arcserve Unified Data Protection 备份还原 使用此选项未从备份目标文件共或数据存储执行还原 			
 人 Virtual Standby VM 恢复 使用此选项未从虚拟备用 VM 执行虚拟到物理(V2P)还原 () 源在 VMware 计算机上 () 原在 Hyper-V 计算机上 			
▲ 实用程序(山)	上一步(B)	下→歩ℕ	放弃(<u>A</u>)

2. 单击"下一步"。

此时显示"选择虚拟机快照"屏幕,并显示"Hyper-V身份验证"对话框,提示您输入 Hyper-v 服务器详细信息。

arcserve	bare metal recovery
裸机恢复(BMR) <i>- 选择应拟机快照</i>	连接到 Hyper-V 服务器:
Virtual Standby 允许您选择虚拟机快照,然 将数据从快照恢复到您的计算机。	后 连接(C) 刷新(R)
要浏览 Hyper-V 服务器上的虚拟机,只需单击 钮"连接"。	_榜 Hyper-V身份验证
注意: 進變 Hyper-V 服务器可能需要几分钟。 <u>单击此处</u> 以启动加敏驱动程序实用工具 <u>单击此处</u> 以启动网络配置实用工具	Hyper-V 照务器: 用户名: 密码: D2D 坤口: 8014 ① HTTP ① HTTPS 預定 取消
▲ 实用程序(1)	上一步(2) 下一步(2) 放弃(A)

3. 输入身份验证信息,然后单击确定。

Arcserve UDP 代理 (Windows) 检测并显示 Hyper-V 服务器,后者具有 使用 Edge Virtual Conversion Manager 转成指定 Hyper-V 服务器的所 有虚拟机列表。

arcserve [®]	pare metal recovery	
操机恢复(BMR) -选择成拟机块照 Virtual Standby 允许您选择成拟机供照,然后 将数据从快照恢复到您的计算机. 要浏览 Hyper-V 服务器上的成拟机,只需单击按 钮"连接". 注意: 连接 Hyper-V 服务器可能需要几分钟. <u>生击此处</u> 以启动加载驱动短序实用工具 单击此处 以启动加载驱动短序实用工具	送接到 Hyper-V 服务器: 连接(C) 刷新(R) □····································	
▲ 实用程序(山)	上一步图下一步则	放弃(<u>A</u>)

选择包含您备份映像的恢复点快照的虚拟机。
 显示选定虚拟机的备份会话(恢复点快照)。

arcserve [®]	oare metal recovery	▶
 操机恢复(BMR) -选择成拟机快期 一选择成拟机快期,然后 将数据从快期恢复到他的计算机。 展浏览 Hyper-V 服务器上的成拟机,只需单击按 钮 "连接"。 注意: 连接 Hyper-V 服务器可能需要几分钟。 集击此处 以启动加载驱动程序实用工具 集击此处 以启动网络配置实用工具 	達接到 Hyper-V 服务器: 连接(C)	H算机名: - ₩2012Jhv1 会话名称: - \$000000002(2014/04/25 12:43:- 备份的塔(已使用大小/总大小): - システムで予約済み(255 MB/35 - C:\(15.60 CB/59.66 CB) - D:\(3.54 CB/100.00 CB) 备份的动态磁盘(已使用大小/总大小)
▲ 实用程序(_)	上一步(B)	下一步₪ 放弃(▲)

5. 选择要恢复的虚拟机备份会话(恢复点快照)。

选定恢复点快照的相应详细信息(虚拟机名称、备份会话名称、已备 份卷)显示在右侧窗格中。

除选择一个所列恢复点之外,您还可以选择**当前状态**或**最新状态**恢复 点。

- 如果您正在恢复的虚拟机已开机,将显示**当前状态**恢复点。

如果选择**当前状态**恢复点,请确认备用虚拟机上已启动 Arcserve UDP 代理服务。

- 如果您正在恢复的虚拟机已关机,将显示**最新状态**恢复点。

如果您选择**最新状态**恢复点,将显示错误消息,通知您正在恢复 的恢复点是最新(不是当前)状态,并要求您在继续恢复过程之 前启动该虚拟机。 6. 确认这是要还原的恢复点,然后单击**下一步**。

BMR 向导屏幕显示,并提供可用的恢复模式选项。

CICSETVE [®] bare metal recovery	
操机恢复(BMR) - <i>法择诉复模式</i>	
他要使用那个恢复模式?	
(• 快速模式(E) 快速模式将自动使用计算机就认设置恢复读系统,用户参与最少。	
同级模式(内) 高級模式將有助您自定义还原过程。使用该模式您將能够: 在基本營載助在營上透掉还原数備的位置。 在重新活动之前指入设备驱动程序。	
建意: 在单击"下一参"之后,EME、向导将在目标计算机中创建新的分区,以便匹配源计算机中的现有分区,这可能会破坏目标计算机中的MA有现有分区并创建新的分区。	
▲ 实用程序(1) 上一步(3) 下一步(1)	放弃(<u>A</u>)
可用选项是" 高级模式 "和"快速模式"。	
和田左标有过和由西县水的六百 法进权 " 冲运楼	

- 如果在恢复过程中要最少的交互,请选择"快速模式"。有关详 细信息,请参阅<u>以快速模式执行 BMR</u> (p. 586)。
- 如果您想自定义恢复过程,请选择"高级模式"。有关详细信息, 请参阅<u>以高级模式执行 BMR</u> (p. 589)。

默认:快速模式。

使用 VMware 虚拟备机 VM 恢复

Arcserve UDP 代理 (Windows) 提供为虚拟到物理 (V2P) 计算机执行裸机 恢复的功能。该功能允许您从备用虚拟机的最新状态执行虚拟到物理恢 复,从而帮助您减少生产计算机的损失。

遵循这些步骤:

1. 从"选择裸机恢复 (BMR) 类型"向导屏幕,选择**从虚拟备机 VM 恢** 复,然后选择**源在 VMware 计算机上**选项。

使用此选项从虚拟备机 VM 执行虚拟到物理还原。术语"虚拟到物理"指的是从虚拟机或磁盘分区到计算机主要硬盘的操作系统 (OS)、应用程序和数据的迁移。目标可以是一台计算机或多台计算机。

arcserve	bare metal recovery			
襟机恢复 (BMR) - <i>为 BMR 选择备份类型</i>				
选择还原源的类型				
〇 从 arcserve Unit	fied Data Protection 备份还原			
使用此选项未从备份目标	R文件夹或数据存储执行还原			
 从 Virtual Stand 	by VM 恢复			
使用此选项未从成拟备用 VM 执行成拟到物理(V2P)还原				
⊙ 源在 VMware 计算机上				
〇 源在 Hyper-V 计算	机上			
▲ 实用程序(1)		上一步®	下一步(N)	放弃(<u>A</u>)

2. 单击"下一步"。

将显示选择恢复点屏幕,其中包含 ESX/VC 凭据对话框。

arcserve	bare metal recovery
裸机恢复(BMR) - <i>选择恢复点</i>	進接 ESX 服务器:
在本页上,他可以选择虚拟机快照,然后将数据 虚拟机恢复到他的计算机。	
要浏览 ESX 服务器上的虚拟机,只需单击按钮 "连接", 连接 ESX 服务器可能需要一些时间 <u>单击此处</u> 以启动加载驱动程序实用工具 <u>单击此处</u> 以启动网络配置实用工具	请输入 ESX/vCenter 凭据
	ESX 服务器/vCenter:
	用/名: 客語:
	VI 端口: 443
	O HIIP
	補定 取消
_	
▲ 实用程序(U)	上一步(B) 下一步(M) 放弃(A)

3. 输入凭据信息, 然后单击确定。

注意:如果您已经连接到 vCenter,则不需要 vCenter Server 级别的管理员权限,但必须具备数据中心级别的管理员权限。此外,您必须在 vCenter Server 级别上有以下权限:

- 全局、禁用方法和启用方法
- 全局、许可

将显示选择恢复点屏幕。

Arcserve UDP 代理 (Windows) 随后检索选定 VMware 服务器的所有恢 复点快照,并在左侧窗格中显示 VMware 服务器,列出选定 VMware 服务器上承载的所有虚拟机。

arcserve	bare metal recovery
架机恢复(EMR) - 选择恢复点 在本页上,您可以选择感机机快照,然后将数据从 成批机恢复到您的计算机. 要浏览 ESX 服务器上的成拟机,只需单击按钮 "连接",送接 ESX 服务器可能需要一些时间 <u>单击此处</u> 以启动加载驱动程序实用工具 <u>单击此处</u> 以启动阿站配置实用工具	送按 ESX 积各器: 注接(C) 刷新(R) 正在检测 ESX 积各器上的 VM 取消(C)
▲ 实用程序(山)	上一步(1) 下一步(1) 放弃(2)

4. 选择包含备份映像的恢复点的虚拟机。

显示选定虚拟机的备份会话(恢复点快照)。

arcserve [®] t	pare metal recovery	,		
 採机恢复(BMR) 法择供复点 在本页上,您可以选择虚拟机快照,然后将数据从 成拟机恢复到您的计算机. 要浏览 ESX 服务器上的成拟机,只需单击按钮 "连接", 连接 ESX 服务器可能需要一些时间 <u>单击此处</u> 以启动加载即动程序实用工具 	连接 ESX 照务器: 连接(C)	刷新(R)		
▲ 实用程序(1)		上一步图	下一步创 放弃	5 <u>(A</u>)

5. 选择要恢复的虚拟机备份会话(恢复点快照)。

选定恢复点快照的相应详细信息(虚拟机名称、备份会话名称、已备 份卷、已备份动态磁盘)显示在右侧窗格中。

除选择一个所列恢复点之外,您还可以选择**当前状态**或**最新状态**恢复 点。

- 如果您正在恢复的虚拟机已开机,将显示**当前状态**恢复点。

如果选择**当前状态**恢复点,请确认备用虚拟机上已启动 Arcserve UDP 代理服务。

- 如果您正在恢复的虚拟机已关机,将显示**最新状态**恢复点。

如果您选择**最新状态**恢复点,将显示错误消息,通知您正在恢复 的恢复点是最新(不是当前)状态,并要求您在继续恢复过程之 前启动该虚拟机。 确认这是要还原的恢复点,然后单击下一步。
 BMR向导屏幕显示,并提供可用的恢复模式选项。

CICSETVE [®] bare metal recovery
操机恢复 (BMR) - <i>选择的复模式</i>
您要使用那个恢复模式?
(• 快速模式(E) 供這模式將自動使用计算机默认设置恢复该系统,用户參与最少.
○ 高级模式(D)
高級儀式機構動使自定义还原过程。使用漆模式您將能够: 在基本燈載助花燈上选择还原設備的位置。 在重新启动之前摘入设备驱动程序。
注意: 在单击"下一步"之后, mg, 向导将在目标计算机中创建新的分区, 以便匹配源计算机中的现有分区, 这可能会破坏目标计算机中的内有现有分区并创建新的分区.
▲ 实用程序(山) 上一步(3) 下一步(3) 放弃(A)

- 如果在恢复过程中要最少的交互,请选择"快速模式"。有关详细信息,请参阅以快速模式执行 BMR (p. 586)。
- 如果您想自定义恢复过程,请选择"高级模式"。有关详细信息, 请参阅<u>以高级模式执行 BMR</u> (p. 589)。

默认:快速模式。

以快速模式执行 BMR

快速模式在恢复期间需要最少的交互。

遵循这些步骤:

1. 从选择恢复模式对话框中选择快速模式,然后单击下一步。

此时打开磁盘还原设置摘要屏幕,显示要还原的卷的摘要。

注意:在还原摘要窗口底部,**目标卷**列中列出的驱动器号从 Windows 预安装环境 (WinPE) 自动生成。它们可能不同于**源卷**列中列出的驱动器号。然而,即使驱动器号不同,仍会将数据还原到正确的卷上。

酸量	目标磁盘	
源设置病要: 举	目板巻	花磁盘上
系统保留(100 MB)	C:\ (100 MB)	磁盘 0
C:\ (39.90 GB)	D:\ (39.90 GB)	磁盘 0

- 您确认摘要信息正确后,单击确定。
 还原过程将开始。BMR向导屏幕显示每个卷的还原状态。
 - 根据正在还原的卷的大小,该操作可能花费一些时间。

- 在此过程中,将逐块还原为该复制点备份的任何内容,并在目标 计算机上创建源计算机的副本。
- 默认情况下,会选择恢复后自动重新启动系统的选项。必要时, 您可以清除该选项,在以后手动重新启动。

重要信息:如果要在 BMR 后执行 Active Directory 的授权还原,您 必须取消选中"恢复后系统自动重新启动"选项。有关更多信 息,请参阅"如何在 BMR 后对 Active Directory 执行授权还原"。

- 必要时,您可以选择"系统重新启动后不自动启动代理服务"。
- 必要时,您可以随时取消或放弃操作。

arcserve [®] t	oare metal recovery			
架机恢复(BMR) - 自动正原过程 本页显示他所做的融盘/举还原设置的病要。 注意: EMR 过程完成且积务器已重新启动后,他可能不想从此积务器执行备份作业、如果他仅是测试 EMR 动能,建议他选择"系就重新启动后不自动启动代理 服务"选现, 在思选择此选项时,如果想执行备份作业、他可以 在重新启动之后手动启动 代理 服务(和 恢复点 服务器 照务,如果安装)。	 还原设置病要 运原项 冷源卷"系统保留"还 ● 務源卷"C:\"还原到当前目标磁盘 ● 「恢复后系就自动重新启动(I) ■ 原或重新启动后本自动启动(注 度) ■ 原或重新启动后本自动启动(注 度) □ 原或重新启动后本自动启动(注 度) □ 原或重新启动后本自动启动(注 度) □ 原式重新启动后本自动启动(1) □ 原式重新启动(1) □ 原式重新	○ 秋志 三光成 ○ 还厚 ○ 正 ○ : 32 2 : 05 **C:* 还原到当前目] 进度 100.0% 4.3%	春吐量 1554.49 MB/分钟 2027.71 MB/分钟
	●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	12 0. 请从该磁盘启动	系统.	
▲ 实用程序(U)		上一步個	下一步	№ 放弃(A)

3. 从**实用工具**菜单,您可以访问 BMR **活动日志**,并使用**保存**选项保存 活动日志。

默认情况下,活动日志被保存到以下位置:

X:\windows\system32\dr\log。

注意: 要避免 Windows 生成错误,请不要使用 BMR"活动日志"窗口的**另存为**选项在桌面上保存活动日志,或在桌面创建新的文件夹。

 如果要还原到不同硬件(用来连接硬盘驱动器的 SCSI/FC 适配器可能 已经更改),且在原始系统中未检测到兼容驱动程序,则会显示"驱 动程序注入"页面,以让您为这些设备提供驱动程序。

您可以浏览并选择要注入到已恢复系统的驱动程序,这样,即使您恢 复到使用不同硬件的计算机,您仍可以在 BMR 之后恢复计算机。 5. 在 BMR 过程完成后,将显示确认通知。

以高级模式执行 BMR

高级模式允许您自定义恢复过程。

遵循这些步骤:

1. 从选择恢复模式对话框中选择高级模式,然后单击下一步。

BMR 实用工具开始查找要恢复的计算机,并显示相应的磁盘分区信息。

上窗格显示当前(目标)计算机上的磁盘配置,下窗格显示原始(源) 计算机上的磁盘分区信息。

重要说明!源卷显示的红色 X 图标表示,此卷包含系统信息且没被分配(映射)到目标卷。来自源磁盘的该系统信息卷在 BMR 期间必须 被分配给目标磁盘且被还原,否则重新启动将失败。

注意:如果您执行 BMR 并且将系统卷还原到没有配置为启动盘的磁盘,那么在 BMR 完成后将无法启动计算机。请确保您将系统卷还原到正确配置的启动盘上。

注意: 在还原到其他磁盘/卷时,新磁盘/卷的容量必须与原始磁盘/ 卷相同,或比其大。此外,磁盘调节大小仅适用于基本磁盘,不适用 于动态磁盘。

arcserve [®]	bare metal recovery
裸机恢复(BMR) - <i>调整磺盘分区</i>	当前目标磁盘/卷布局 操作(2)
他可以在该屏幕上调整破盘/卷配置。他也能选择 要从原始调磁盘/卷还原到当前目标磁盘/卷的数 据。 在选择磁盘/卷之后,您可以右击禁标按钮,显示 相应的操作选项。	■ 磁盘 0 (MBR) 40.00 GB システムで予約済み (350 MB)
注意: 如果环境设有连接景标, 您可以使用 TAB 和额头键选择磁盘/卷, 然后按"菜单"键以显示 菜单。 您所做的磁盘/卷更改直到您从"换作"菜单中选 择"报交"后或单击"下一步"报交所有更改后才 生效。	
	□ 磁盘 0 (MBR) 60.00 GB システムで予約済み (350 MB) ① C:\(59.66 GB) ②
	□
	■ 已取消分配 ■ 主
▲ 实用程序(□)	上一步(3) 下一步(1) 放弃(4)

- 2. 如果您看到的当前磁盘信息显示不正确,您可以访问**实用工具**菜单, 检查缺失的驱动程序。
- 必要时,在目标磁盘/卷窗格上,您可以单击操作下拉菜单显示可用 选项。有关这些选项的更多信息,请参阅"管理 BMR 操作菜单 (p. 564)"。
- 4. 单击每个目标卷, 然后从弹出菜单选择**从以下位置映射卷**选项, 将源 卷分配给该目标卷。

此时将打开选择基本源卷对话框。

	-
001-1161-8009-806	eoI0e0303/\
Ŀ	-
確定(0)	取消(C)
	idf-11e1-8bd9-806 上 預定(0)

- 5. 在选择基本源卷对话框中单击下拉菜单,并选择要分配给选定目标卷 的可用源卷。单击"确定"。
 - 在目标卷上,显示复选标记图标,表示已映射到该目标卷。
 - 在源卷上,红色X图标变成绿色图标,表示该源卷已经被分配给目标卷。
- 6. 当您确信想要还原的所有卷和包含系统信息的所有卷被分配给目标 卷后,单击**下一步**。

提交磁盘更改屏幕将打开,显示选定操作的摘要。对于正创建的每个 新卷,将显示相应信息。

作	详细信息
创建主分区	在磁盘 [1] 上,偏移量 [53819211776(51326MB)],大小 [36

- 7. 您确认摘要信息正确后,单击提交。(如果信息不正确,请单击取消)。
 注意:对硬盘驱动器的所有操作不会生效,直至将其提交。
 在目标计算机上,新的卷被创建并被映射到相应的源计算机。
- 8. 当更改完成时,单击确定。

此时打开磁盘还原设置摘要屏幕,显示要还原的卷的摘要。

注意: 在还原摘要窗口底部,"目标卷"列中列出的驱动器号自动生成于 Windows 预安装环境 (WinPE)。它们可能不同于"源卷"列中所列的驱动器号。然而,即使驱动器号不同,仍会将数据还原到正确的卷上。

磁盘	目标磁盘	
源设置摘要: &	目标挫	在磁盘上
	C.) (100 ME)	破去の
系统保留(100 MB)	U: ((100 MB)	N00 THL 0
▲系统保留(100 MB) C:\ (39.90 GB)	D:\ (39.90 GB)	88 <u>年</u> 0 献金 0

- 您确认摘要信息正确后,单击确定。
 还原过程将开始。BMR 向导屏幕显示每个卷的还原状态。
 - 根据正在还原的卷的大小,该操作可能花费一些时间。

- 在此过程中,将逐块还原为该复制点备份的任何内容,并在目标 计算机上创建源计算机的副本。
- 默认情况下,会选择恢复后自动重新启动系统的选项。必要时, 您可以清除该选项,在以后手动重新启动。

重要信息:如果要在 BMR 后执行 Active Directory 的授权还原,您 必须取消选中"恢复后系统自动重新启动"选项。有关更多信 息,请参阅"如何在 BMR 后对 Active Directory 执行授权还原"。

- 必要时,您可以选择"系统重新启动后不自动启动代理服务"。
- 必要时,您可以随时取消或放弃操作。

arcserve [®] t	bare metal recovery			
裸机恢复(BMR)	还原设置摘要			
4.9% 2. (DMK) - <i>自動区展过程</i> 本页显示您所做的磁盘/卷还属设置的损要。 注意: BMR 过程完成且服务器只量新启动后。您 可能不想从皮服务器执行条份作业、如果吃欠起测 就 BMR 功能, 建议必选择"系统重新启动后不自 动启动 代理 服务"选项。 在您选择此选项时, 如果想执行各份作业。您可以 在重新启动之后手动启动 代理 服务 (和 恢复点 服务器 服务, 如果安徽)。	▲原设重振要 ▲原设重振要 海源卷"系统保留"还 将源卷"C:\"还原到当前目标磁盘 《 恢复后系统自动重新启动(I) [振载重新启动后不自动启动 代理 服果 E用时间: 00:00 预计剩余时间: 00:12 [4.3%] [1056MB/24794MB] 将基本源卷 2将启动卷还原到当前目标磁盘		进度 100.0% 4.3% ◎ 系統.] 登社臺 1354.49 MB/分钟 2027.71 MB/分钟
▲ 实用程序(1)		上一步(B)	下一步(M) 放弃(A)

10. 从**实用工具**菜单,您可以访问 BMR **活动日志**,并使用**保存**选项保存 活动日志。

默认情况下,活动日志被保存到以下位置:

X:\windows\system32\dr\log。

注意: 要避免 Windows 生成错误,请不要使用 BMR"活动日志"窗口的**另存为**选项在桌面上保存活动日志,或在桌面创建新的文件夹。

11. 如果要还原到不同硬件(用来连接硬盘驱动器的 SCSI/FC 适配器可能 已经更改),且在原始系统中未检测到兼容驱动程序,则会显示"驱 动程序注入"页面,以让您为这些设备提供驱动程序。

您可以浏览并选择要注入到已恢复系统的驱动程序,这样,即使您恢 复到使用不同硬件的计算机,您仍可以在 BMR 之后恢复计算机。 12. 在 BMR 过程完成后,将显示确认通知。

确认 BMR 已成功

要确认 BMR 成功,请执行以下任务:

- 重新启动操作系统。
- 确认所有的系统和应用程序正常工作。
- 确认所有网络设置正确配置。
- 确认已将 BIOS 配置为从启动卷被还原到的磁盘启动。
- 完成 BMR 时,请注意以下条件:
 - BMR 之后执行的首次备份是"验证备份"。
 - 重新启动计算机后,如果您已还原到不同硬件,则您可能需要手 工配置网络适配器。

注意: 计算机重新启动时, Windows 错误恢复屏幕可能会显示, 表明 Windows 未成功关闭。如果发生该问题,您可以安全忽略此 警告,并继续正常启动 Windows。

- 对于动态磁盘,如果磁盘的状态为脱机,您可以从磁盘管理 UI (通过运行 Diskmgmt.msc 控制实用程序访问)手工将其更改为联机。
- 对于动态磁盘,如果动态卷处于故障冗余状态,您可以从磁盘管理 UI(通过运行 Diskmgmt.msc 控制实用程序访问)手工重新同步卷。

BMR 参考信息

本节包括以下主题:

<u>裸机恢复的工作原理</u> (p. 594) <u>支持 UEFI/BIOS 转换的操作系统</u> (p. 595) <u>管理 BMR 操作菜单</u> (p. 595)

裸机恢复的工作原理

裸机恢复是一种通过重新安装操作系统和软件应用程序,从"裸机"恢 复计算机系统,然后还原数据和设置的过程。执行裸机恢复最常见的原 因是硬盘驱动器故障,或者已写满,但是您想升级(迁移)到更大的驱 动器或迁移到新硬件。裸机恢复是可能的,因为在块级备份过程期间, Arcserve UDP 代理 (Windows) 不仅捕获数据,而且还捕获与操作系统、安 装的应用程序、配置设置、必要驱动程序等等相关的所有信息。从"裸 机"执行计算机系统完全重建所需的所有相关信息都将备份到一系列块 中,并存储在备份位置。

注意:动态磁盘仅在磁盘级别还原。如果您的数据已备份到动态磁盘的卷上,则在 BMR 期间将不能还原该动态磁盘(包括所有它的卷)。



当您执行裸机恢复时, Arcserve UDP 代理 (Windows) 启动盘将用于初始化 新计算机系统, 并且允许裸机恢复过程开始。当启动裸机恢复时, Arcserve UDP 代理 (Windows) 将提示您选择或提供获取这些备份块的有效源位 置,以及要还原的恢复点。还可能在需要时提示您向新计算机系统提供 有效的驱动程序。当提供此连接和配置信息时, Arcserve UDP 代理 (Windows) 开始将指定的备份映像撤出备份位置, 并且将所有备份的块还 原到新计算机系统(不还原空块)。在裸机恢复映像完全还原到新计算 机系统之后,该计算机将回复到上次执行备份时的状态,并且 Arcserve UDP 代理 (Windows) 备份将可以按排定继续。(在 BMR 的完成之后,首 次备份将是验证备份)。

支持 UEFI/BIOS 转换的操作系统

如果检测到源计算机的操作系统与您的系统固件不同,将会询问您是否 要将 UEFI 转换成与 BIOS 兼容的系统或将 BIOS 转换成与 UEFI 兼容的系统。下表列出了各操作系统及支持的转换类型。

操作系统 (OS)	CPU	UEFI 转换成 BIOS	BIOS 转换成 UEFI
Windows Server 2003	x86	否	否
Windows Server 2003	x64	否	否
Windows Vista(无 SP)	x86	否	否
Windows Vista(无 SP)	x64	否	否
Windows Vista SP1	x86	否	否
Windows Vista SP1	x64	是	是
Windows Server 2008	x86	否	否
Windows Server 2008	x64	是	是
Windows Server 2008 R2	x64	是	是
Windows 7	x86	否	否
Windows 7	x64	是	是
Windows 8	x86	否	否
Windows 8	x64	是	是
Windows Server 2012	x64	是	是
Windows 8.1	x86	否	否
Windows 8.1	x64	是	是
Windows Server 2012 R2	x64	是	是

管理 BMR 操作菜单

"BMR 操作"菜单包括以下三种类型的操作:

- 磁盘特定操作
- Volume/Partition 特定操作
- BMR 特定操作

磁盘特定操作

要执行磁盘特定操作,请选择磁盘标头,然后单击操作。

清理磁盘

此操作用于清理磁盘的所有分区并是:

- 删除磁盘的所有卷的备选方式。使用**清理磁盘**操作,您不必 逐个删除每个卷。
- 用于删除非 Windows 分区。由于 VDS 限制,非 Windows 分区 无法从 UI 删除,但是您可以使用此操作将其全部清除。

注意:在 BMR 期间,目标磁盘有非 Windows 分区或 OEM 分区时,您无法选择此分区并将其从 BMR UI 中删除。通常,如果曾在目标磁盘上安装了 Linux/Unix,将会发生。要解决该问题,请执行以下任务之一:

- 在 BMR UI 上选择磁盘标头,单击操作,使用清理磁盘操作擦 除磁盘上的所有分区。
- 打开命令提示符并键入 Diskpart 打开 Diskpart 命令控制台。然 后,键入 "select disk x"(其中 'x 是磁盘数目),并键入 "clean"以擦除磁盘上的所有分区。

转成 MBR

此操作用于将磁盘转换成 MBR(主引导记录)。只有在选定的磁 盘是 GPT(GUID 分区表)磁盘且该磁盘上没有卷时才可用。

转成 GPT

此操作用于将磁盘转换成 GPT。只有在选定的磁盘是 MBR 磁盘且 该磁盘上没有卷时才可用。

转成基本

此操作用于将磁盘转换成基本。只有在选定的磁盘是动态磁盘且该磁盘上没有卷时才可用。

转成动态

此操作用于将磁盘转换成动态磁盘。只有在选定的磁盘是基本磁盘时才可用。

使磁盘联机

此操作用于将磁盘联机。只有在选定的磁盘是在脱机状态时才可 用。

磁盘属性

此操作用于查看详细的磁盘属性。它总是可用,且在选择此操作时,**磁盘属性**对话框将出现。

Volume/Partition 特定操作:

要执行卷/分区操作,请选择磁盘主体区域,然后单击**操作**。从该菜单,您可以创建与源卷上的磁盘分区对应的新分区。

创建主分区

此操作用于在基本磁盘上创建分区。只有在选定区域是未分配的磁盘空间时才可用。

创建逻辑分区

此操作用于在基本 MBR 磁盘上创建逻辑分区。只有在选定区域是 扩展分区时才可用。

创建扩展分区

此操作用于在基本 MBR 磁盘上创建扩展分区。只有在磁盘是 MBR 磁盘,且选定区域是未分配的磁盘空间时才可用。

创建系统保留分区

此操作用于在 BIOS 固件系统上创建系统保留的分区,并建立与源 EFI 系统分区的映射关系。只有在将 UEFI 系统还原到 BIOS 系统时 才可用。

注意:如果以前已从 UEFI 转换成与 BIOS 兼容的系统,请使用"创建系统保留分区"操作来调整目标磁盘大小。

创建 EFI 系统分区

此操作用于在基本 GPT 磁盘上创建 EFI 系统分区。只有在目标计算机固件是 UEFI,且选定磁盘是基本 GPT 磁盘时才可用。

注意:如果以前已从 BIOS 转换成与 UEFI 兼容的系统,请使用"创建 EFI 系统分区"操作来调整目标磁盘大小。

注意: 支持 UEFI 的系统还要求启动分区位于 GPT (GUID 分区表) 磁盘上。如果要使用 MBR (主启动记录) 磁盘,必须将该磁盘转 换成 GPT 磁盘,然后使用"创建 EFI 系统分区"操作来调整磁盘 大小。

改变卷大小

此操作用于调整卷大小。它是 Windows "扩展卷/压缩卷"的备选方式。只有在选定区域是有效磁盘分区时才可用。

删除卷

此操作用于删除卷。只有在选定区域是有效卷时才可用。

删除扩展分区

此操作用于删除扩展分区。只有在选定区域是扩展分区时才可 用。

卷属性

此操作用于查看详细的卷属性。选择此操作时**,卷属性**对话框将 出现。

BMR 特定操作:

这些操作是针对 BMR 所特有。要执行 BMR 操作,请选择磁盘标头或磁盘主体区域,然后单击**操作**。

从以下位置映射磁盘

此操作用于建立源和目标动态磁盘之间的映射关系。只有在选定磁盘是动态磁盘时才可用。

注意:在映射到其他磁盘时,每一已映射目标卷的容量必须与对 应源卷相同,或比其大。

从以下位置映射卷

此操作用于建立源和目标基本卷之间的映射关系。只有在选定的卷是基本卷时才可用。

注意:在映射到其他磁盘时,每一已映射目标卷的容量必须与对 应源卷相同,或比其大。

提交

此操作总是可用。所有操作缓存在内存中,且不会修改目标磁盘, 直到选择**提交**操作。

重置

此操作总是可用。**重置**操作用于放弃操作,并将磁盘布局还原为默认 状态。此操作会清除所有缓存的操作。重置表示从配置文件和当前 OS 重新加载源和目标磁盘布局信息,并且丢弃任何用户更改的磁盘布局 信息。

故障排除 BMR 问题

如果检测到问题, Arcserve UDP 代理 (Windows) 将生成消息,来帮助您确定并解决问题。Arcserve UDP 代理 (Windows) 活动日志内包含这些消息,可以从主页 UI 上的**查看日志**选项访问"活动日志"。此外,当尝试执行错误操作时, Arcserve UDP 代理 (Windows) 通常将弹出消息,帮助您确定并快速解决问题。
本节包括以下主题:

<u>在 BMR 期间吞吐量性能低</u> (p. 599) <u>BMR 后,操作系统不识别动态卷</u> (p. 599) <u>BMR 后无法重新启动 Hyper-V VM</u> (p. 600) <u>BMR 后无法重新启动 VMware VM</u> (p. 600) <u>无法在执行 BMR 之后启动服务器</u> (p. 601) <u>无法将 BMR 作业提交到恢复点服务器</u> (p. 601)

在 BMR 期间吞吐量性能低

SATA 控制器启用了"AHCI"会造成该问题。

在 BMR 期间,Arcserve UDP 代理 (Windows) 将为关键的未知设备安装驱动程序。如果设备已安装驱动程序,Arcserve UDP 代理 (Windows) 将不再更新该驱动程序。对于某些设备,Windows 7PE 可能有相应的设备,但这些驱动程序可能不是最新的,这会造成 BMR 运行过于缓慢。

要解决该问题,请执行以下任务:

- 检查驱动程序池文件夹是否包含最新的磁盘驱动程序。如果包含,且 您要还原到原始计算机上,请从驱动程序池文件夹安装新驱动程序。 如果要还原到其他计算机上,请从 Internet 下载最新的磁盘驱动程 序,并在开始数据恢复之前加载它。要加载驱动程序,可以使用 Windows PE 中所含的"drvload.exe"实用工具。
- 将设备操作模式从"AHCI"(高级主机控制器接口)更改为兼容模式。
 (兼容模式提供更佳的吞吐)。

如果问题继续存在,使用 <u>Live Chat</u>来联系 Arcserve 支持。Live Chat 允许 您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈,从而让您立即解决您的顾虑 和问题,同时仍然保持对产品的访问。

BMR 后,操作系统不识别动态卷

为了使动态磁盘保持一致状态,Windows操作系统在每个动态磁盘上自动同步逻辑磁盘管理器 (LDM) 元数据。这样,当 BMR 还原一个动态磁盘并使其联机时,操作系统将自动更新该磁盘上的 LDM 元数据。这可能会造成动态卷在系统重新启动后不被操作系统识别而丢失。

为了解决该问题,对多个动态磁盘执行 BMR 时,请不要执行 BMR 前的 任何磁盘操作,如清除、删除卷等。

如果问题继续存在,使用 <u>Live Chat</u>来联系 Arcserve 支持。Live Chat 允许 您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈,从而让您立即解决您的顾虑 和问题,同时仍然保持对产品的访问。

BMR 后无法重新启动 Hyper-V VM

如果向一个包含与集成驱动器电子 (IDE) 控制器连接的多个磁盘构成的 Hyper-V 计算机执行 BMR,且服务器不重新启动,则请执行以下故障排 除过程:

1. 确认包含系统卷的磁盘是主磁盘。

Hyper-V BIOS 在主磁盘(磁盘1)上搜索连接主通道的系统磁盘。如果系统卷不在主磁盘上,VM 不会重新启动。

注意:确认包含系统卷的磁盘与 IDE 控制器连接。Hyper-V 无法从 SCSI 磁盘启动。

2. 必要时,修改 Hyper-V 设置,以将包含系统卷的磁盘连接到 IDE 主通 道,然后重新启动 VM。

如果问题继续存在,使用 <u>Live Chat</u>来联系 Arcserve 支持。Live Chat 允许 您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈,从而让您立即解决您的顾虑 和问题,同时仍然保持对产品的访问。

BMR 后无法重新启动 VMware VM

如果向一个包含与集成驱动器电子 (IDE) 控制器或 SCSI 适配器连接的多个磁盘构成的 VMware 计算机执行 BMR,而服务器未重新启动,则请执行以下故障排除步骤:

1. 确认包含系统卷的磁盘是主磁盘。

VMware BIOS 在主磁盘(磁盘 0)上搜索连接主通道的系统磁盘。如果系统卷不在主磁盘上,VM 不会重新启动。

- 必要时,修改 VMware 设置,以将包含系统卷的磁盘连接到 IDE 主通 道,然后重新启动 VM。
- 3. 如果磁盘是 SCSI 磁盘,确认包含启动卷的磁盘是连接 SCSI 适配器的 第一个磁盘。否则,请从 VMware BIOS 分配启动盘。
- 4. 确认包含启动卷的磁盘是在前 8 个磁盘中,因为 VMware BIOS 在启动 期间仅检测到 8 个磁盘。如果包含系统卷的磁盘之前有 7 个以上磁盘 连接到 SCSI 适配器,则 VM 将无法启动。

如果问题继续存在,使用 <u>Live Chat</u>来联系 Arcserve 支持。Live Chat 允许 您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈,从而让您立即解决您的顾虑 和问题,同时仍然保持对产品的访问。

无法在执行 BMR 之后启动服务器

症状:

源计算机是向配有不同硬件的物理计算机或 Hyper-v 服务器上的虚拟机 执行 BMR 的 Active Directory 服务器时,该服务器不启动,并显示蓝屏, 出现以下消息:

停止: c00002e2 因为以下错误,目录服务无法启动: 连到系统上的设备 没有发挥作用。错误状态: 0xc0000001。

解决方案:

将系统重新启动到 BMR PE 环境,重命名 C:\Windows\NTDS 文件夹中的所 有 *.log 文件,然后重新启动系统。例如,将文件 edb.log 重命名为 edb.log.old,然后重新启动系统。

如果问题继续存在,使用 <u>Live Chat</u>来联系 Arcserve 支持。Live Chat 允许 您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈,从而让您立即解决您的顾虑 和问题,同时仍然保持对产品的访问。

无法将 BMR 作业提交到恢复点服务器

从相同节点的相同 RPS 服务器还原,仅支持一个 BMR 作业(代理备份或 基于主机的备份)。这由 RPS 服务器上的作业监视器控制。

如果正在运行 BMR 作业的计算机意外关闭或重新启动,则 RPS 服务器端的作业监视器将等待 10 分钟,之后会显示超时。在这期间,您无法从相同的 RPS 服务器上为同样的节点开始其他 BMR。

如果从 BMR UI 中止 BMR,此问题将不存在。

如果问题继续存在,使用 <u>Live Chat</u>来联系 Arcserve 支持。Live Chat 允许 您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈,从而让您立即解决您的顾虑 和问题,同时仍然保持对产品的访问。

如何还原 Microsoft 群集节点和共享磁盘

如果您有一个群集环境并且群集节点和共享磁盘未正常工作,那么您可以轻松恢复这些节点和磁盘。您可以还原以下项:

- 共享磁盘中的单个文件和文件夹
- 群集中的特定节点
- 整个共享磁盘
- 整个群集设置(所有群集节点和共享磁盘)

下图演示了还原群集节点和共享磁盘的过程:

如何还原 Microsoft 群集结点和共享磁盘



按照以下步骤还原 Microsoft 群集节点和共享磁盘:

- <u>查看先决条件</u> (p. 602)
- <u>还原群集共享磁盘的文件</u> (p. 603)
- <u>还原群集中的特定节点</u> (p. 603)
- <u>还原损坏的群集共享磁盘</u> (p. 604)
- <u>还原整个群集节点和共享磁盘</u> (p. 604)

查看先决条件

确认您已满足以下先决条件:

- 您有一个用于还原的有效恢复点。
- 您有一个用于 BMR 的有效 ISO 映像。
- 查看"<u>兼容表</u>",该表提供了受支持的操作系统、数据库和浏览器。

还原群集共享磁盘的文件

共享磁盘属于群集中的一个节点。从共享磁盘(而非群集仲裁磁盘)恢 复任何文件时,您需要找到共享磁盘的父节点。在识别父节点之后,便 可以将文件从共享磁盘恢复到父节点。

注意:在进行故障切换之后,您必须浏览其他代理的恢复点以找出所需的恢复点。

遵循这些步骤:

- 1. 登录拥有共享磁盘的代理。
- 打开还原向导并选择"查找要还原的文件/文件夹"。
 注意:有关还原文件和文件夹的详细信息,请参阅"如何还原文件/ 文件夹"。
- 3. 从还原向导中选择要还原至原始位置的所有文件。
- 完成还原向导配置并提交作业。
 这些文件得到恢复。
- 5. 登录共享磁盘的父节点并验证这些文件是否已恢复。

共享磁盘的文件得到恢复。

还原群集中的特定节点

如果群集中的特定节点出现故障,您可以仅对该节点执行 BMR。通常, 在此方案中,共享磁盘处于良好状态且不需要恢复。

遵循这些步骤:

- 1. 准备 BMR 映像(CD/DVD 或优盘)。
- 移除要恢复的节点与共享磁盘之间的所有连接。
 示例:断开光纤通道连接。
- 3. 对群集节点执行 BMR。
 - **注意:** 有关执行裸机恢复的详细信息,请参阅"如何使用备份执行 BMR"。

群集中的特定节点得到恢复。

检查群集管理控制台中已恢复节点的状态,并确保它充当群集的一部分。

群集中的特定节点得到恢复。

还原损坏的群集共享磁盘

共享磁盘属于群集中的一个节点。如果共享磁盘已损坏,您可以还原共 享磁盘的特定文件或文件夹,而不用恢复群集节点。通常,在此方案中, 仲裁磁盘和所有群集节点处于良好状态。

遵循这些步骤:

- 1. 手动替换损坏的磁盘并重新配置群集共享磁盘。
- 2. 识别拥有共享磁盘的代理并登录该代理。
- 3. 打开还原向导并选择"查找要还原的文件/文件夹"。

注意:有关还原文件和文件夹的详细信息,请参阅"如何还原文件/ 文件夹"。

- 4. 从还原向导中选择要还原至原始位置的所有文件。
- 5. 完成还原向导配置并提交作业。

共享磁盘得到恢复。

检查群集管理控制台中共享磁盘的状态,并确保它充当群集的一部分。

共享磁盘得到恢复。

还原整个群集节点和共享磁盘

如果整个群集设置已损坏或无法正常运行,则可以恢复整个群集。恢复 整个群集分两步进行。首先,使用 BMR 恢复单个群集节点。然后,恢复 共享磁盘的文件和文件夹。

注意: 对于仲裁磁盘,使用群集管理控制台重建磁盘,而不是使用 Arcserve UDP 代理 (Windows) 中的还原向导恢复它。

遵循这些步骤:

- 1. 准备 BMR 映像(CD/DVD 或优盘)。
- 移除要恢复的节点与共享磁盘之间的所有连接。
 示例:断开光纤通道连接。

3. 对群集节点执行 BMR。

注意: 有关执行裸机恢复的详细信息,请参阅"如何使用备份执行 BMR"。

群集中的特定节点得到恢复。

检查群集管理控制台中已恢复节点的状态,并确保它充当群集的一部分。

群集中的特定节点得到恢复。

- 重复以上步骤可恢复所有群集节点。
 所有群集节点均得到恢复。现在恢复共享磁盘。
- 6. 手动替换损坏的磁盘并重新配置群集共享磁盘。
- 7. 识别拥有共享磁盘的代理并登录该代理。
- 8. 打开还原向导并选择"查找要还原的文件/文件夹"。
 注意:有关还原文件和文件夹的详细信息,请参阅"如何还原文件/ 文件夹"。
- 9. 从还原向导中选择要还原至原始位置的所有文件。
- 完成还原向导配置并提交作业。
 共享磁盘得到恢复。
- 11. 验证共享磁盘的文件并确保这些文件已恢复。

整个群集便得到恢复。

第9章: 生成 Arcserve UDP 报表

此部分包含以下主题:

<u>如何生成 Arcserve UDP 报告</u> (p. 607)

如何生成 Arcserve UDP 报告

报告选项卡允许您访问各种类型的报告,如报警和备份状态。左侧窗格 包含可生成的报表列表。中央窗格显示选定报告的详细信息,并允许让 您配置各种报表设置。可为一组节点或服务器生成报表。您还可以筛选 该报表以显示单个节点的详细信息。下钻报表包括以下项目:

作业节点

显示运行 Agent Backup 或 Host-Based VM Backup 的备份作业的节点 名称。

受保护的节点

显示代理节点的名称以及受 Arcserve UDP 代理、Host-Based VM Backup、虚拟备机或 Arcserve Backup 保护的节点的名称。

产品

显示安装在节点上的产品。产品名称可能是 Arcserve UDP 代理、Arcserve UDP 恢复点服务器或 Arcserve Backup。

筛选/操作

显示与报表相关的筛选和操作的全局和本地选项。有关详细信息,请参阅"<u>使用筛选和操作</u>(p. 609)"。

Arcserve UDP 中有以下可用的报表:

报警报表

显示节点的报警通知。

备份大小趋势报表

显示历史视图中 Arcserve Backup 和 Arcserve UDP 代理的备份数据大小,然后预测增长趋势,以便为未来存储空间要求做准备。此报表包含运行在受支持的 Windows 和 Linux 操作系统上的节点的信息,并允许您下钻以显示单个节点的详细信息。

节点备份状态报表

显示在特定时间段内所有节点的最新备份状态。此报告允许您根据诸 如选定的组类型和节点层类型等类别查看有关节点的详细信息。该报 表将显示以下作业状态:

- 成功:提供成功完成的作业的列表。
- 失败:提供失败作业的列表。
- 未完成:提供结束但状态为未完成的作业的列表。
- 已取消:提供取消的作业的列表。
- 未尝试:提供未尝试的作业的列表。

虚拟化保护状态报表

显示受 Host-Based VM Backup、虚拟备机或 Arcserve Backup 保护的虚 拟机的最新备份状态。此报表允许您查看指定期间的信息,以及下钻 来显示每个所选类别的详细信息。

受管容量报告

显示受 Arcserve Backup、Arcserve UDP 代理和 Host-Based VM Backup 保护的每个节点的上次成功完全备份的原始数据大小。

介质上数据分布报告

显示指定期间内各种存储位置上的压缩和实际(原始)备份数据大小。 该报表允许您下钻来显示磁盘和重复数据消除类别的详细信息。

使用筛选和操作

每一报表页面包含筛选/操作的两个选项。第一个选项是全局选项,显示 在报表页面的顶部。另一个选项是本地选项,显示在报表页面上的报表 名称下面,并提供与特别的报表相关的解决方案。

注意:

- 作为先决条件,请安装 <u>Adobe Flash Player ActiveX</u>(版本 10.0 或更 高版本)和 <u>Microsoft .NET Framework</u>(版本 2.0 或更高版本), 这样,服务器上的报表图表导出功能才能成功导出报表中的图 像。
- 无法在 Windows Server 2012 和 2012 R2 中安装 Adobe Flash Player。要生成报表图表,请在 Windows Server 2012 和 2012 R2 中 安装"桌面体验"功能。

以下屏幕快照显示报告页面上提供的两种类型的"筛选/操作":



筛选

全局选项和本地选项包含筛选,您可以在其中输入数据以设置报表查看 选项。对于所有报表而言,全局筛选的可用选项都是类似的。本地筛选 的可用选项则因不同报表而异。

操作

对于使用全局选项的报表:

- **刷新**:允许您更新与页面相关的信息。
- **排定通过电子邮件发送的报表:**允许您为要以通过电子邮件发生的报表创建排定。有关详细信息,请参阅"排定电子邮件 (p. 611)"。
- **重置:** 允许您将所有筛选参数重置为默认值。
- **报表视图仅显示一个报表:**允许您在单个窗格中查看一个报表。
- 报表视图将多个报表显示在两列中:允许您将报表查看窗格分为两列,以查看多个报表。
- 报表视图将多个报表显示在三列中:允许您将报表查看窗格分为三 列,以查看多个报表。

对于使用本地选项的报表:

- **打印**:单击该图标可打印报表。
- **刷新**:单击以更新与报表相关的信息。
- 电子邮件:您可以通过电子邮件发送报表。有关详细信息,请参阅"通过电子邮件发送报表 (p. 614)"。
- **保存:**您可以使用该选项导出报表。从 CSV、PDF和 HTML 中选择一种格式,然后单击打开,或者单击页面底部显示的对话框中的保存选项之一以导出报表。

生成报表

您可以从**报告**选项卡生成预定义报告。可以生成 PDF、CSV 和 HTML 格式的报表。

遵循这些步骤:

- 1. 导航到报告选项卡并从左侧窗格中选择报告。
- 2. 单击本地筛选/操作下拉列表。
- 3. 在"筛选/操作"下拉选项列表中输入或选项详细信息。

 4. 从"保存"按钮的下拉列表中,请单击"CSV"、"PDF"、或"HTML"。
 注意:报告页面中大的图片或更多数据可能会隐藏一些选项,包括 "保存"按钮。要查看这些选项,请单击"展开"按钮。

範选操作									
	作业节点	全部		•	受保护的节点:	×			
	丝	全部节点	•		夏点帝	所有层 👻	展开按钮 "		

即可生成选定格式的报表。

排定电子邮件

使用 Arcserve UDP,您可以创建排定以通过电子邮件将报表发送给指定 收件人。

注意: 创建发送电子邮件的排定前,请配置电子邮件设置。有关如何配置的更多信息,请参阅配置电子邮件和报警 (p. 83)。

您可以<u>创建排定</u> (p. 611)及<u>编辑排定</u> (p. 613)。

创建排定

您可以添加电子邮件报表的新排定。这些报表电子邮件将按照排定自动 更新、生成和发送。可以自定义这些报表电子邮件的排定。可以通过该 应用程序定义电子邮件内容、附加的报表、报表的收件人以及发送报表 的日期和时间。选定报表在电子邮件内以表格式显示详细信息。

遵循这些步骤:

- 1. 登录到 Arcserve UDP。
- 2. 单击导航栏上的报告。
- 3. 从任何报表的右上角,单击全局的"筛选/操作"部分。
- 4. 从展开的列表中,选择电子邮件图标以打开"**排定通过电子邮件发送** 的报表"对话框。

"排定电子邮件"对话框显示。

5. 单击"排定电子邮件"对话框的"新建"。

"新建排定"对话框显示。

排定							
§屏幕中, 您 可 5任何更改。	以编辑排定、	指定 电子 邮	3件内容和设置,以及指定要	包括哪些根表。指定了排:	定选项之后,请单击"确定	"保存您的更改,或单	:击"取消"进行I
般电	子邮件	报表	排定				
请为该排定	指定一个名	称。通过指	定名称,可以帮助您从排	定列表中找到想要的排	定。排定名称最多应为	255 个字符。	
*排定名	新建排定	1					
说明							

将显示以下选项卡:

- **常规:**指定新排定的名称和说明(可选)。
- **电子邮件:** 指定电子邮件排定的邮件设置、内容和附件。
- 报表:选择要在电子邮件内包含的特定报表。
- **排定:**指定电子邮件的排定。
- 6. 完成每个选项卡中的必填字段。
- 7. 单击"确定"保存排定。
 新的排定将添加到"排定电子邮件"对话框。
 注意:如果您想立即查看该报表,不要单击"确定"。
- (可选)要立即查看报表,单击"立即执行"。
 报表将被发送给接收人。

编辑排定

使用 Arcserve UDP,您可以更新您使用创建排定 (p. 611)添加的排定。

遵循这些步骤:

- 1. 登录到 Arcserve UDP。
- 2. 单击报告选项卡。
- 3. 单击全局的"筛选/操作"部分。
- 4. 从展开的列表,选择电子邮件图标以打开"排定电子邮件"对话框。
- 单击"排定电子邮件"对话框上的"编辑"。
 "编辑排定"对话框显示。
- 6. 更新排定详细信息,然后单击"确定"。
 更新的排定显示在"排定电子邮件"对话框上。
 注意:如果您想立即查看该报表,不要单击"确定"。
- (可选)要立即查看更新的报表,单击"立即执行"。
 报表将被发送给接收人。

通过电子邮件发送报表

使用 Arcserve UDP,您可以将单个报表发送给特定收件人。如果您以电子邮件方式发送报表,则内容与打印的内容相同,且所有图形图表会作为嵌入图像发送。

注意:在使用**通过电子邮件发送报告**选项之前,请配置电子邮件设置。 有关如何配置的更多信息,请参阅<u>配置电子邮件和报警</u>(p. 83)。

遵循这些步骤:

- 1. 登录到 Arcserve UDP。
- 2. 单击导航栏上的报告,并选择其中一个报告。
- 3. 单击在选定报表的名称下可用的本地"筛选/操作"部分。
- 4. 从展开的列表中,选择电子邮件图标以打开**通过电子邮件发送报表**对 话框。

注意:如果电子邮件配置不完整,"**警告**"对话框会提示电子邮件设置未指定。有关如何配置的更多信息,请参阅<u>配置电子邮件和报警</u>(p. 83)。

通过电子邮件发送	脹表	×
結束时间	UserID@companyname.com	
抄送		
优先级		
主题	Arcserve Unified Data Protection Alei	
备注		
	在所有报表之前,注释将插在电子邮件开始处。	
附件	■ PDF ■ HTML ■ CSV 使用指定的文件类型将报告数据附在此电子邮件上。	
	積定 取消 帮助	

- 5. 填写下列窗口项:
 - **收件人**:指定接收电子邮件的收件人。
 - **注意**: 该字段默认为在"电子邮件配置"模块中指定的电子邮件地址。

- **抄送**:指定要通过电子邮件接收该报表的其他收件人,由分号分 隔。
- 优先级:指定电子邮件的优先级。该字段默认为"正常"。
- **主题:**指定电子邮件的主题。该字段默认为您选择的报表。
- **注释**: (可选) 输入想要共享的任何信息。
- **附件**:选择附加报告数据的格式。
- 6. 单击"**确定"**。

电子邮件即被成功发送。

第10章: 管理 Arcserve High Availability

此部分包含以下主题:

<u>Arcserve High Availability</u>的工作原理 (p. 617)

Arcserve High Availability 的工作原理

使用 Arcserve Unified Data Protection,您可以通过**高可用性**选项卡监控和 管理 Arcserve High Availability 功能。要管理这些功能,必须首先登录到 Control Service。首次单击**高可用性**选项卡时,添加 Control Service 对话 框会打开。此对话框之后不会在出现。

管理 HA Control Service

要管理 Arcserve UDP 的 Arcserve High Availability 功能,必须添加要管理的所有 Control Service。添加 Control Service 后,您可以创建完整系统方案并在 Arcserve High Availability 中管理创建的方案。

遵循这些步骤:

1. 单击高可用性选项卡。

此时将打开**添加 Control Service** 对话框。

- 2. 输入 Control Service 详细信息,如 IP 地址、帐户名称、密码、协议以 及端口号。
- 3. 单击"确定"。

指定的 Control Service 即被添加到左侧窗格中的"Control Service 和方案"标题下。要修改或删除 Control Service,请选择该 Control Service,然后右键单击以查看选项。您也可以从中央窗格中选择 Control Service,然后单击操作以修改或删除 Control Service。或右键单击导航窗格中的 Control Service。

注意:展开 Control Service,可看到方案、组和其他详细信息。

管理 HA 许可

使用 Arcserve UDP, 您可以通过控制台管理 Arcserve High Availability 许可。如果您已经拥有 Arcserve High Availability Control Service 许可,则可以选择控制,然后注册许可。

遵循这些步骤:

- 1. 单击高可用性选项卡。
- 在左侧窗格中,单击 "Control Service 和方案"。
 将显示 Control Service 和方案页面。
- 选择 Control Service,然后单击"注册"。
 此时将打开"注册"对话框。
 输入注册密钥
- 4. 单击"确定"。

此时许可已注册。

管理方案

Arcserve UDP 可让您管理您的现有 HA 方案,并且您可以创建完整系统方案。您也可以创建方案组以组织您的方案。以下各节说明如何管理 HA 方案:

- <u>管理方案组</u> (p. 619)
- <u>创建完整系统方案</u> (p. 620)
- <u>管理方案</u> (p. 622)
- <u>编辑方案</u> (p. 623)
- <u>管理方案主机</u> (p. 625)
- <u>方案操作</u> (p. 626)
- <u>BMR 和反向复制</u> (p. 628)
- <u>监测方案</u> (p. 629)

管理方案组

Arcserve UDP 允许您管理 Control Service 中的组。您可以添加、重命名、 删除、标记组以及发表组的评论。

遵循这些步骤:

1. 从左侧窗格中选择管理的 Control Service。

在 Control Service 中的所有组列在中央窗格中。

2. 单击操作下拉菜单,然后单击以下选项之一:

添加方案组

创建组。

选择要执行以下操作的组:

重命名方案组

重命名该组。

删除方案组

删除该组。如果组中存在方案,您将无法删除该组。

标记和注释

以不同的颜色标记组,并针对标记添加注释。使用标记对组进行 个性化,以便轻松识别。

3. 或者,右键单击左侧窗格中的组以从选定的 Control Service 中添加、 删除或重命名组。

将根据您的选择添加或更新组。

创建完整系统方案

除执行 Arcserve High Availability 方案的各种操作外,您也可以在 Arcserve UDP 中创建完整系统方案。您可以使用方案创建向导创建方案。

遵循这些步骤:

1. 在左侧窗格中,单击 Control Service 和方案,然后单击受管 Control Service。

将列出 Control Service 中的所有方案组。

- 单击方案组。
 方案页面将显示在中央窗格中。
- 在中央窗格上,单击"创建方案"。
 注意:或者您也可以右键单击左侧窗格,然后单击"创建方案"。
 "创建完整系统"向导和"选择服务器和产品类型"对话框将打开。
- 4. 输入方案名称、选择产品类型并指定是否进行 AR 测试。
- 5. 单击"下一步"。

"主主机和副本主机"对话框将打开。

- 6. 输入主主机和副本主机的详细信息:
- 7. 单击"下一步"。

如果您选择**验证主机上的引擎**选项,则会在主机上验证引擎。您也可 以将引擎安装到主机,或卸载主机上的引擎。

8. 验证引擎后,单击下一步。

"卷设置"对话框将打开。

9. 选择要保护的卷。

注意:选择"启用排除目录和文件"选项后,将默认筛选 pagefile.sys、 hyberfil.sys、系统卷信息、回收站和回收站中的文件和文件夹。

- 10. 单击"下一步"。 此时将打开资源池选择对话框。切换后或进行 AR 测试时,您可以选择 VM 所在的资源池。
- 11. 单击"下一步"。

"存储选择"对话框将打开。

- 12. 选择要存储虚拟机的数据存储。或者选择"按需分配和提交空间(使用动态磁盘)"。如果选择此选项,生成的VM将对其虚拟磁盘使用精简配置。
- 13. 单击"下一步"。

"方案属性"对话框将打开。

14. 展开属性并根据需要进行修改,然后单击"**下一步**"。有关详细信息, 请参阅《Arcserve Replication and High Availability 管理员指南》。

"主主机和副本主机属性"对话框将打开。

15. 复查主主机和副本主机属性, 然后单击"单击以编辑物理网络映射"。 "高可用性网络适配器映射"对话框将打开。

注意:如果主服务器和副本服务器中都只有一个虚拟网络适配器,则 会自动映射它们。

16. 请执行下列操作:

副本主机网络适配器

单击选择适配器,用于映射到"主主机网络适配器"列中列出的 适配器。

应用主主机适配器信息

(默认)如果主主机适配器处于 DHCP 模式则进行选择。

自定义适配器信息

选择以启用 IP、网关、DNS 服务器以及 WINS 服务器设置。根据 需要添加或删除 IP 地址、网关、DNS 服务器以及 WINS 服务器。

17. 单击"确定"以关闭"网络适配器映射"对话框,然后单击"下一步"继续。

"切换属性"对话框将打开。

- **18.** 展开**网络通信重定向**和其他属性以验证值,然后单击**下一步**。 此时将打开**切换和反向复制启动**对话框。
- 19. 指定切换类型。对于完整系统方案,反向复制需要手动操作。
- 20. 单击"下一步"。

等待方案验证过程完成,然后打开"**方案验证**"对话框。

如果方案验证过程列出任何错误,您必须予以解决才能继续。如果列出了任何警告,也应当予以解决才能顺利继续。更改后,单击"**重试**"以重复验证。

21. 单击"下一步"。

"方案运行"对话框将打开。

22. 单击"完成"保存当前设置,稍后可运行该方案。

或者,要立即运行方案,请选择**单击'完成'按钮之后立即运行**,然后 单击**完成**。

对于完整系统方案,请选择"卷同步"。

此时方案得以创建。

管理方案

从左侧窗格中选择管理的 Control Service 时,在 Control Service 中的所有 方案显示在中央窗格中。所列的方案也列出其类型、状态、产品及模式。 RPO/RTO、主服务器缓冲池使用率和同步进度的统计信息也会在这里列 出。通过选择方案,您可以执行各种操作,如删除、重命名、标记或注 释。

遵循这些步骤:

1. 在左侧窗格中,单击 Control Service 和方案,然后单击受管 Control Service。

Control Service 中的所有方案组均列于中央窗格中。

- 单击左侧窗格中的方案组。
 方案组中的方案列于中央窗格中。
- 3. 选择方案。
- 4. 单击操作下拉菜单,然后单击以下选项之一:

重命名方案

重命名该方案。

删除方案

删除该方案。如果组中存在方案,您将无法删除该组。

5. 或者,也可以从左侧窗格中右键单击方案以删除或重命名该方案。

方案即被更新。

编辑方案

Arcserve UDP 允许您在方案处于停止状态时编辑方案属性。您可以插入、 重命名或删除主机,或修改方案的拓扑结构。

遵循这些步骤:

在左侧窗格中,单击 Control Service 和方案,然后单击受管 Control Service。

Control Service 中的所有方案组均列于中央窗格中。

- 从左侧窗格,依次单击方案组、方案。
 将显示 "<方案组>:<方案>"页面。
- 3. 从方案中选择主机。
- 4. 单击"属性"选项卡,然后从下拉列表中选择以下内容之一。
 - 方案属性

更新方案属性。

HA 属性

更新 High Availability 属性。

主机属性

更新主机属性。

根目录

更新根目录。

注意: 这仅适用于完整系统方案。

5. 从"操作"下拉菜单中单击"保存"。

方案属性即被更新。

对于已停止的完整系统方案,您还可以编辑虚拟平台设置。

遵循这些步骤:

- 1. 从方案中选择副本主机。
- 2. 单击"属性"选项卡,然后从下拉列表中选择"主机属性"。
- 展开虚拟机并单击单击此处编辑虚拟平台设置。
 "虚拟平台设置"向导将打开。
- 4. 选择"虚拟平台类型"以及相关 IP 地址或主机名。
- 5. 选择 ESX 和 vCenter 的资源池,或 Citrix Xen 的主机服务器。
- 6. 选择该存储。对于 Hyper-V,浏览目录并选择 VM 在 Hyper-V 服务器 上的位置。

7. 单击"完成"。

要编辑 High Availability 或 Assured Recovery 的网络适配器映射,请执行 以下步骤:

- 1. 从方案中选择副本主机。
- 2. 单击属性选项卡,然后从下拉列表中选择主机属性。
- 3. 展开**虚拟机**并单击**虚拟机设置**。
- 4. 针对 High Availability 网络适配器映射或 Assured Recovery 网络适配 器映射属性单击单击以编辑物理网络映射。

"High Availability 网络适配器映射"对话框将打开。

5. 选择副本主机网络适配器以映射主主机网络适配器。

通过包括 IP 地址、网关、DNS 服务器和 WINS 服务器,您可以自定义 副本主机适配器的信息。

6. 单击**确定**。

映射即被修改并保存。

管理方案主机

您可以在方案中插入、删除和重命名主机。

遵循这些步骤:

1. 在左侧窗格中,单击 **Control Service 和方案**,然后单击受管 **Control** Service。

Control Service 中的所有方案组均列于中央窗格中。

- 从左侧窗格,依次单击方案组、方案。
 将显示 "<方案组>:<方案>"页面。
- 3. 从方案中选择主机。
- 4. 单击编辑下拉菜单,然后单击以下选项之一:

插入主机

将子主机插入方案中选定的主机。

删除主机

删除方案中选定的主机。

重命名主机

重命名方案中选定的主机。

保存

保存对方案属性进行的所有修改。

刷新

刷新所有修改。

方案属性即被修改。

方案操作

您可以在方案上运行各种操作。

遵循这些步骤:

1. 在左侧窗格中,单击 **Control Service 和方案**,然后单击受管 **Control** Service。

Control Service 中的所有方案组均列于中央窗格中。

2. 从左侧窗格,依次单击方案组、方案。

将显示"<方案组>:<方案>"页面。

3. 单击操作下拉菜单,然后单击以下选项之一:

运行

创建方案后,您需要运行该方案以启动复制过程。通常,必须先 同步主服务器和副本服务器,然后才能将主服务器上的数据更改 复制到副本服务器。因此,启动复制的第一步是同步主服务器和 副本服务器。同步服务器后,联机复制将自动启动,以使用主服 务器上发生的所有更改持续更新副本服务器。

运行(评估模式)

评估模式可以在未实际复制数据的情况下,评估复制所需的准确 带宽使用率和压缩率基准。运行该命令时,不会发生复制,但会 收集统计信息。完成评估过程后,会提供一个报告。

停止

停止正在运行的方案,以设置或更改属性。您可以停止运行状态 或评估模式下的方案。

同步

同步是使主服务器和副本服务器中的数据保持一致的过程。激活 同步进程(无论复制是否运行)。

差异报告

差异报告会比较某个特定的时间点上主服务器和副本服务器之间的差异。将使用与同步过程中使用的相同算法执行比较,但不 会传输数据。在过程结束时,将为每个副本服务器生成差异报告 并发送到管理器。可以随时生成该报告。

执行切换

切换(或故障转移)是更改主服务器和副本服务器之间角色的过程。即,使主服务器变为备用服务器,使副本服务器变为活动服务器。

恢复活动服务器

如果没有正确完成切换过程,您可以通过"恢复活动服务器"过 程手动选择要充当活动服务器的服务器。

挂起仍在运行检查

挂起确认活动服务器可操作的 IsAlive 检查。您可以针对正在运行的 HA 方案手动挂起/恢复"仍在运行"检查。

副本集成测试

通过 Assured Recovery 选项,您可以在副本服务器上执行数据可恢复性的完全透明测试。所测试的副本服务器是要在生产服务器关闭时取代其位置的服务器。Assured Recovery 选项是实际服务器、应用程序和操作的真实测试,在副本服务器必须切换、成为活动服务器以及执行其功能时会用到该选项。

启动/停止 VM

使用此操作从其最新的系统状态或从书签来启动/停止虚拟机。创 建了方案并在主主机和副本主机之间进行同步之后,可以启动/ 停止虚拟机。请在方案未运行时使用该功能。该功能可用于完整 系统灾难恢复和 HA 方案。启动/停止是一个切换菜单项。

挂起复制

为了执行系统维护或某些其他形式不会修改复制的数据的进程, 请挂起副本主机上的复制更新。将继续记录对挂起的副本服务器 上的更新进行的更改,但直到恢复复制后才会实际传输这些更 改。您无法在同步期间挂起复制。

删除所有 VM 资源

运行完整系统方案时,将创建一些临时资源,如磁盘文件、快照 和其他文件。此操作使您可以删除这些资源,该操作在方案未在 运行时处于可用状态。

还原数据

通过反向激活同步进程从任何副本恢复丢失或损坏的主数据。

设置回滚书签

书签是手动设置的检查点,标志可以恢复回的状态。此手动设置称为设置回滚书签。建议您仅在可以导致数据不稳定的活动之前 设置书签。书签是实时设置的,不用于过去的事件。

选定操作即被执行。

BMR 和反向复制

Arcserve UDP 允许您针对完整系统方案进行 BMR 和反向复制。

遵循这些步骤:

- 1. 通过使用 RHA BMR CD 启动计算机来准备裸机计算机。
- 2. 选择完整系统方案,并单击操作下拉菜单中的还原。

还原数据向导将打开。

3. 按照向导屏幕的说明,创建和运行恢复方案。

注意: 在卷映射页面上,如果针对源和目标自动映射卷,将禁用自定 义卷映射。要启用自定义卷映射,请单击**清除**以删除先前映射。右键 单击选定卷,然后选择**自定义卷映射**,以打开**调整卷大小**对话框并根 据需要更改大小。

要运行反向复制,遵循这些步骤:

- 1. 通过使用 RHA BMR CD 启动计算机来准备裸机计算机。
- 选择已执行切换或故障切换的完整系统方案,然后单击"操作"下拉菜单中的"运行"。

还原数据向导将打开。

3. 按照向导屏幕的说明, 创建和运行恢复方案。

数据即被还原到裸机计算机。如果选择自动切换,将启动切换过程且 裸机计算机准备就绪。如果选择手动切换,必须手动启动切换过程。

监测方案

Arcserve UDP 允许您通过提供各种统计和报告,来监控高可用性方案。

遵循这些步骤:

1. 从中央窗格,选择方案。

正运行的方案的状态显示,具有诸如已发送数据、已发送文件、已接 收数据、已接收文件等详细信息。

2. 单击统计信息选项卡可查看更多详细信息。该选项卡有以下二个类别:

运行统计

显示方案运行时的详细统计数据。

历史记录

显示同步报告、差异报告和 AR 测试报告。

3. 单击**事件**选项卡以查看选定方案的所有事件。要复制或删除事件,请选择事件并右键单击,然后选择**显示事件**,打开显示事件对话框以复制或删除事件。使用 Shift+Ctrl 键来选择多个事件。

注意:事件将自动刷新。选择方案时,窗格中将显示五个最近关键事件。

- 4. 从左侧窗格中选择方案组。组中的所有方案都列在中央窗格中。您可 以在该列表中检查 RPO/RTO、主服务器缓冲池使用率和同步进度。
- 5. 右侧窗格中的详细信息显示方案信息,如方案名称、方案状态和同步 进度。

注意:在右侧窗格上,"缓冲池使用率(缓冲池百分比)"表示方案中 主服务器的缓冲池使用率。

远程安装

Arcserve UDP 允许您将 RHA 引擎从管理的 Control Service 部署到远程主机。您也可以从主机列表管理安装和验证。

遵循这些步骤:

- 在左侧窗格中,单击"远程安装"。
 远程安装页面将显示在中央窗格中。
- 从 "Control Service"下拉列表中,选择要用于部署引擎的 Control Service。

先前安装或验证引擎的现有主机将列在中央窗格中。

- 在"操作"下拉菜单中,单击"添加主机"。
 "安装引擎的主机"对话框将打开。
- 输入主机的主机名或 IP 地址,然后单击"添加"。
 主机将添加到列表中。
- 5. 单击"确定"。

"添加主机"对话框将打开。

- 6. 选择下列选项之一:
 - 编辑主机

打开"**安装引擎的主机**"对话框,以允许添加主机或管理现有主机。

更改安装设置

打开编辑安装设置对话框。您可以指定下列组件详细信息:

安装帐户

服务帐号

端口

重新安装或升级时使用以前设置

升级或重新安装现有 RHA 引擎。

- 7. 单击"确定"。
- 8. 主机将显示在"远程安装"页面上。

"状态"列显示安装状态。

注意:如果安装失败,在状态上移动鼠标可得到详细信息。

远程安装操作

您可以在添加的主机上执行各种操作。

遵循这些步骤:

- 1. 从中心窗格,选择方案。
- 单击操作下拉列表,然后单击以下选项之一: 添加主机

打开 "**安装引擎的主机**"对话框。有关详细信息,请参阅 "<u>远程</u> <u>安装、</u> (p. 630)"。

安装/升级

安装或升级选定主机上的 HA 引擎。

卸载

从选定主机卸载 HA 引擎。

编辑设置

打开**编辑安装设置**对话框。

检查主机状态

确认主机的存在。

删除主机

从列表中删除主机。

查看日志

打开"远程安装日志"对话框,并显示所有远程主机的日志。单击"刷新"以查看最新的日志。

操作成功完成。

High Availability 报告

Arcserve UDP 提供各种监测 High Availability 状态的报告。您可以根据需要应用筛选以生成各种报表。

遵循这些步骤:

- 1. 单击 Control Service 和方案选项卡。
- 2. 从左侧窗格,单击"报表"。
- 3. "报表"页面将显示在中央窗格中。
- 4. 从中央窗格的"**Control Service**"下拉列表中,选择一个 Control Service。
- 5. 输入详细信息并根据需要应用筛选。

HA 报告即被生成。

在 vCenter Server 级别添加 VDDK 5.1 和 5.5 的权限

如果您没有相应的权限,则基于主机的虚拟机备份作业以及虚拟备用作业将会失败。

为了避免此问题,请确认您具备相应的权限。如果您是 vCenter 用户,则 不需要 vCenter Server 级别的管理员权限,但必须具备数据中心级别的管 理员权限。此外,您必须在 vCenter Server 级别上有以下权限:

- 全局、禁用方法和启用方法
- 全局、许可

有关详细信息,请参阅 <u>VMware KB 文章</u>。

未找到操作系统

Windows 平台上存在此问题。

症状:

打开虚拟备机虚拟机操作失败时,将显示以下消息:

未找到操作系统。

解决方法:

以上行为可在包含 SCSI 和 IDE 设备的虚拟机上发生。如果发生该问题, 请检查磁盘在您的虚拟机上的配置方式,并确认已恢复虚拟机的启动顺 序是否与源虚拟机一样。如果启动顺序不同,请更新已恢复虚拟机上的 BIOS 以与源的 BIOS 匹配。

注意: 请使用 (0:1) 表示第一个 IDE 磁盘。

由于内部错误,虚拟备机作业失败

在 Windows 系统上有效。

症状 **1**:

虚拟备机作业失败。在活动日志中显示以下其中一条消息:

无法转换虚拟磁盘

发生了内部错误,请与技术支持联系

此外,VDDK 报告以下错误消息:

未知错误。

解决方法1:

要解决此问题,请考虑以下解决方案:

- 在虚拟备机策略中指定的数据存储上没有足够的可用磁盘空间时,转 换操作可能会失败。VDDK返回消息,因为VDDKAPI(当前)无法检 测到数据存储上的可用磁盘空间量。要更正此问题,请在原始数据存 储上释放完成该操作所需的磁盘空间量,然后重新提交作业。
- 网络干扰和很高的网络流量可能会导致转换操作失败。要解决此问题,请确认源节点与 ESX Server 系统或 vCenter Server 系统可以通过网络彼此进行通信,然后重新提交作业。
- 包括将 VM 作业备份或恢复到 ESX Server 系统或 vCenter Server 系统的多个并行连接(其中包括通过 VMware vSphere Client 的 vSphere SDK 连接)可能会导致这些作业失败。要解决此问题,请关闭所有不必要的连接,然后重新提交作业。

此问题是由于 VMware VDDK 连接限制引起的。下列的网络文件复制 (NFC) 协议限制适用:

 ESXi 5:由所有 NFC 连接的传输缓冲区限制,并由主机强制执行; 一个 ESXi 主机的所有 NFC 连接缓冲区的总和不能超过 32 MB。通过 vCenter Server 的连接有 52 个,包括每个主机的限制。
注意:无法跨磁盘共享连接。最大限制不适用于 SAN 和 hotadd 连接。如果 NFC 客户端无法正确关闭,连接可以仍打开十分钟。

■ 检查 VMware vSphere Client 日志的"任务和事件"部分,以发现特定 虚拟机的内部错误。更正内部错误,然后重新提交作业。

示例: 另一个应用程序或操作正在使用 VMDK 文件。要解决此问题, 请释放该文件, 然后重新提交作业。

症状 **2**:

虚拟备机作业失败。在活动日志中显示以下其中一条消息:

无法转换虚拟磁盘

发生了内部错误,请与技术支持联系

此外,VDDK 报告以下错误消息:

打开 vmdk 失败,并显示"找不到文件"错误。

解决方法 2:

此问题在以下条件下发生:

■ VDDK 未正确处理快照。

■ VDDK 未手工删除快照或在虚拟机内部。

要解决此问题,请重新提交作业。如果作业再次失败,请删除恢复的虚 拟机,然后重新提交作业。

虚拟备机作业无法使用 hotadd 传输模式

Windows 平台上存在此问题。

症状:

使用 hotadd 传输模式恢复数据时,恢复操作失败。下列消息显示在活动 日志中:

发生未知错误。请联系技术支持。

此外,VDDK 报告以下错误消息:

未知错误。

解决方法:

未正确配置磁盘设置时,如果使用 hotadd 传输模式,恢复操作将会失败。

要配置磁盘,请执行下列操作:

- 使用具有管理权限的帐号登录到备份代理系统。 打开 Windows 命令行。
- 2. 在命令行上,键入以下命令:

```
diskpart
```

```
按 Enter 键。
```

键入 SAN,然后按下 Enter 键。

当前 SAN 策略显示。

3. 键入以下命令:

SAN POLICY = OnlineAll

按 Enter 键。

SAN 策略被配置成,不自动挂接 SAN 承载的卷。

4. 要清除特定 SAN 磁盘的只读属性,请从磁盘列表中选择磁盘,然后 键入以下命令:

attribute disk clear readonly

按 Enter 键

5. 键入 exit, 然后按下 Enter 键。

磁盘即被配置,然后您可以重新提交作业。如果作业再次失败,请使用 代理系统上的磁盘管理手动挂接 hotadd 磁盘。

要手动挂接磁盘,请执行以下操作:

使用具有管理权限的帐号登录到备份代理系统。
 打开 Windows"控制面板",然后双击"管理工具"。
 "管理工具"窗口打开。

- 从"收藏"列表,双击"计算机管理"。
 "计算机管理"对话框打开。
- 展开"存储",然后单击"磁盘管理"。 磁盘显示。
- 右键单击要挂接的磁盘,然后单击"联机"。
 磁盘即被挂接,您便可以重新提交作业。

针对 Hyper-V 系统的虚拟备机作业失败

在 Windows 系统上有效。

症状:

针对 Hyper-V 系统,虚拟备机作业失败。下列消息显示在活动日志中: _{虚拟备机作业无法获取} Hyper-V VM。

解决方法:

虚拟备机作业在下列条件下失败:

 虚拟备机 Web 服务无法从 Hyper-V 系统检索有关虚拟机的信息。 Hyper-V 系统上未运行必需的 Hyper-V 服务时, Arcserve UDP 和 Hyper-V 系统之间会出现通信问题。

解决方案:确认所有必需的 Hyper-V 服务都在 Hyper-V 系统上运行。

Hyper-V 系统包含的可用磁盘空间数量不足以创建虚拟备机虚拟机, 或创建虚拟备机虚拟机的快照。

解决方案:考虑重新配置 Hyper-V 系统,以允许系统卷中存在更多可用磁盘空间。

注意:如果发现其他可能原因,请与 Arcserve 支持联系。

数据存储名称已被使用

症状:

在创建数据存储时,有时即使指定了新的数据存储名称,还是会显示以 下消息:

此名称已被服务器上的其他数据存储使用。请指定其他数据存储名称。

解决方法:

如果您已有数据存储,但出于某些原因,注册表的数据存储 UUID 已损坏,则会发生此类问题。可以在 GUI 中删除数据存储,但名称仍保留在恢复 点服务器注册表中。

解决方案是指定新的名称。

无法执行虚拟磁盘的备份。系统错误 = [设备尚未就绪 (21)]。

Windows 平台上存在此问题。

症状:

如果在备份进行过程中发生网络错误或重新启动 Hyper-V 服务器,活动 日志会指定错误可能是网络错误或文件系统错误。

解决方案:

在 Hyper-V 服务器重新启动之后再次重新启动备份作业。

Arcserve UDP Agent 服务运行速度缓慢

在 Windows 系统上有效。

症状 1:

Arcserve UDP 代理系统上的 Arcserve UDP 代理服务运行速度缓慢。您可以检测到其他症状,如:

- Arcserve UDP Agent 服务停止响应或占用 100% 的 CPU 资源。
- Arcserve UDP 代理节点性能下降或无法与 Web 服务进行通信。

解决方法1:

在各种环境配置中,您会发现 Arcserve UDP Agent 服务占用过多的 CPU 时间,或响应速度缓慢。默认情况下,Tomcat 被配置为将有限内存量分 配给节点,这可能不适合于您的环境。要验证该问题,请查看以下日志 文件:

<D2D_home>\TOMCAT\logs\casad2dwebsvc-stdout.*.log <D2D_home>\TOMCAT\logs\casad2dwebsvc-stder.*.log <D2D_home>\TOMCAT\logs\catalina.*.log <D2D_home>\TOMCAT\logs\localhost.*.log

搜索以下消息:

java.lang.OutOfMemoryError

要解决该问题,请增加分配的内存量。

要增加内存,请执行以下操作:

- 1. 打开注册表编辑器,并选择以下注册表项:
 - x86 操作系统:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Apache Software Foundation\Procrun
2.0\CASAD2DWebSvc\Parameters\Java

■ x64 操作系统:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Apache Software
Foundation\Procrun 2.0\CASAD2DWebSvc\Parameters\Java

- 2. 执行以下操作之一:
 - 如果日志文件中的消息是:

java.lang.OutOfMemoryError: PermGen space

将以下内容附加到 Options 的值后面。

-XX:PermSize=128M -XX:MaxPermSize=128M

注意:您可能需要增加-XX:MaxPermSize的值以满足您的环境的要求。

■ 如果日志文件中的消息为以下消息之一:

java.lang.OutOfMemoryError: Java heap space java.lang.OutOfMemoryError: GC overhead limit exceeded 增加以下 DWORD 的值:

JvmMx

3. 重新启动 Arcserve UDP 代理服务。

症状 2

排定的备份将被跳过并停止运行。

解决方案 2

当您将并行备份的 MAX 值配置为 20 或小于 20 时,请执行下列操作:

1. 增加以下 DWORD 的值:

JvmMx=256

注意:此 DWORD 在解决方案 1 中被引用。

2. 将以下内容附加到 Options 的值后面。

-XX:MaxPermSize=128M

注意:此 DWORD 在解决方案 1 中被引用。

当您将并行备份的 MAX 值配置为大于 20 或小于 50 时,请执行下列操作:

1. 增加以下 DWORD 的值:

JvmMx=512

注意:此 DWORD 在解决方案 1 中被引用。

2. 将以下内容附加到 Options 的值后面。

-XX:MaxPermSize=256M

注意:此 DWORD 在解决方案 1 中被引用。

在运行多个作业时,无法为 Hyper-V 虚拟机创建快照

症状:

在运行多个作业时,为 Hyper-v CSV 虚拟机创建快照需要的时间过长,最终失败。即使在多次尝试后也以失败告终。以下消息显示在各自虚拟机的活动日志中。

正在创建快照,一次仅可以进行一个快照创建操作。

请在 600 秒钟之后重试。

解决方案:

可能发生这种情况,因为您一次只能执行一个快照创建操作。

要解决该问题,您可以增加尝试次数,或者增加重试时间间隔。您还可 以增加可运行的并行作业数。

注意:默认重试值是3,默认时间间隔值是10分钟。

要增加重试次数,请在群集节点上执行以下步骤:

- 1. 打开 Windows 注册表。
- 2. 导航至 HKLM\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine。
- 3. 创建一个名为 VSSWrap 的注册表项。
- 右键单击 VSSWrap,选择"新建",然后选择"DWORD (32 位)"值 并且指定 VssAsynchMaxRetryTimes 作为名称。
- 5. 指定所需的值。

要增加每次重试之间的时间间隔,请在群集节点上执行下列步骤:

- 1. 打开 Windows 注册表。
- 2. 导航至 HKLM\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine。
- 3. 创建一个名为 VSSWrap 的注册表项。
- 4. 右键单击 VSSWrap,选择"新建",然后选择"DWORD (32 位)"值 并且指定 VssAsynchRetryInterval 作为名称。
- 5. 指定所需的值。

要增加并行作业的数目,请在代理服务器上执行下列步骤:

- 1. 打开 Windows 注册表。
- 2. 导航至 HKLM\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine。
- 3. 右键单击 VMMaxJobNumber,选择"修改",并且指定所需的值。

因为虚拟机快照自上次备份作业以来发生更改或需要合 并,而将增量备份转换成验证备份

Windows 平台上存在此问题。

症状:

VMware 虚拟机的增量备份被转换成验证备份。活动日志显示以下消息:

"将增量备份转换成验证备份,因为虚拟机快照自上次备份作业以来发 生更改,或者需要合并。"

解决方案:

使用 VMware vSphere Client 来合并虚拟机快照。有关合并快照的详细信息,请单击以下 VMware 知识库文章:

http://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?language=en_US& cmd=displayKC&externalId=2003638

注意:由于文件被锁定,合并虚拟机快照的操作可能会失败。如果备份 作业使用 HotAdd 传输模式,则请确认 ESXi 服务器上的备份代理虚拟机 设置不包含 HotAdd 硬盘。然后合并虚拟机快照。

打开代理 UI 时禁用的设置

如果在卸载 Arcserve UDP 控制台之前未从 Arcserve UDP UI 中删除 Arcserve UDP 代理 (Windows) 节点,则在这些 Arcserve UDP 代理 (Windows) 节点上打开代理 UI 时将禁用设置。

症状:

不通知 Arcserve UDP 代理 (Windows) 节点已卸载 Arcserve UDP 控制台。 它假定为受管理。

解决方案:

在 Arcserve UDP 代理 (Windows) 节点上, 删除

"<UDP_ENGINE_HOME>\Configuration"目录下的"RegConfigPM.xml" 和"BackupConfiguration.xml"文件,然后重新启动 Windows 服务 "Arcserve UDP 代理服务"。

如果问题继续存在,使用 <u>Live Chat</u>来联系 Arcserve 支持。Live Chat 允许 您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈,从而让您立即解决您的顾虑 和问题,同时仍然保持对产品的访问。

打开 Linux 代理 UI 时备份目标设置被禁用

如果在卸载 Arcserve UDP 控制台之前,未从该控制台中删除 Linux 备份服务器,则打开备份服务器 UI 时,备份目标设置将被禁用。

症状:

备份服务器不会收到 Arcserve UDP 控制台被卸载的相关通知。备份服务器假定它仍然由控制台管理。

解决方案:

登录到备份服务器并运行以下命令:

/opt/CA/d2dserver/bin/d2dreg --release

备份服务器将从控制台中释放,现在,您可以从备份服务器 UI 更改备份 设置。

如果问题继续存在,使用 <u>Live Chat</u>来联系 Arcserve 支持。Live Chat 允许 您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈,从而让您立即解决您的顾虑 和问题,同时仍然保持对产品的访问。

Hyper-V 虚拟机的排定增量或完全备份作业失败

症状:

有时, Hyper-V 虚拟机的排定增量或完全备份作业会失败, 并且在 Hyper-V 主机上的事件查看器中显示以下错误:

- 为虚拟机 <vm name> 添加的 DM 操作失败并显示错误:内存不足 (0x8007000E)(虚拟机 ID <vm ID>)
- 无法为虚拟机 <vm name> 创建备份检查点:此操作已返回,因为超过了指定的超时时限。(0x800705B4). (虚拟机 ID <vm ID>)
- 无法为虚拟机 <vm name> 创建备份检查点:未找到要素。 (0x80070490). (虚拟机 ID <vm ID>)
- 虚拟机 <vm name> 内的 VSS 编写器无法对其卷影副本 (VSS 快照) 集 执行 BackupComplete: 当函数的对象处于不正确的状态时,将会调 用该函数 (0x80042301)。(虚拟机 ID)
- Hyper-V VSS 编写器在处理此虚拟机时遇到错误。(有关 Hyper-V VSS 编写器错误的详细信息,请参阅产品文档)。

解决方案: 1

解决方案是增加 Hyper-V 服务器上的 RAM 大小,然后重新提交备份作业。

解决方案: 2

如果虚拟机内的 VSS 编写器不能正常工作,备份作业将失败。要解决此问题,请检查 Hyper-V 主机和虚拟机的事件日志。检查 VSS 警告和错误,并采取相应操作。

无法还原文件

症状:

由于 Microsoft 的限制,在 Windows 2012 系统上无法读取 Windows 2012 R2 系统上 NTFS 重复数据消除卷上的文件数据。因此,如果使用 Windows 2012 系统上的 UDP Agent,则还原带有 Windows 2012 R2 客户操作系统且 包含 NTFS 重复数据消除卷的虚拟机时,可能会发生下列问题。该问题仅 发生在文件级或挂接恢复点还原操作期间。

■ 文件或目录已损坏而无法读取。

解决方案:

在发生该问题时,从安装在 Windows 2012 R2 系统上的 UDP Agent 启动还 原过程。

排除在更改控制台主机名/IP 地址之后备份作业失败的故障

症状:

我将控制台和 RPS 服务器安装在同一台计算机上。备份原本正常运行,但是在我更改控制台的主机名/IP 地址之后,备份作业失败。

解决方案:

如果您将计划分配给节点,然后再修改该计算机的主机名/IP 地址,则会发生该问题。

要解决该问题,请手动更新代理节点并再次运行备份作业。

遵循这些步骤:

- 1. 导航到"节点:所有节点"页面。
- 2. 选择节点。
- 3. 右键单击该节点并选择"更新"。
- 4. 单击"确定"。

节点即被更新。

无法还原 Exchange 对象(消息、文件夹或邮箱)到原始或备用位置

症状:

对于基于代理的备份:

在某些情况下,将基于代理的备份 Exchange 对象还原到原始位置或备用 位置可能会失败并显示以下消息:

无法与 Exchange 服务器通信。请确认已在代理服务器上安装 Exchange 服务器证书。如有必要,请将该证书安装到代理服务器的"受信任的根证书颁发机构"存储中。

对于基于主机的备份:

在以下情况下,还原基于主机的备份 Exchange 对象到原始位置或备用位置可能会失败:

- 如果对象位于通过代理服务器的虚拟机上。
- 如果代理服务器不信任 Exchange 服务器证书,还原失败并显示下列 消息:

无法与 Exchange 服务器通信。代理服务器上可能未安装证书。请让 管理员检查。

解决方案:

对于基于代理的备份:

验证是否已安装最新版本的 MAPI。如果已安装旧版 MAPI,则请将其删除并安装最新版本。Microsoft 提供包含 Microsoft Exchange MAPI 以及最新版 Collaboration Data Objects (CDO) 的下载包。请下载并安装该程序包的最新版本。

对于基于主机的备份:

在 Exchange 服务器上安装证书。

遵循这些步骤:

- 1. 在备份代理服务器上,打开 Web 浏览器,然后访问选定用于还原的 Exchange CAS 服务器上的 Outlook Web App (OWA) URL。
- 2. 单击"证书错误"。
- 3. 从"证书无效"对话框,单击"查看证书"。
- 4. 从"证书信息"对话框的"常规"选项卡,单击"安装证书"。
- 从"证书导入向导"对话框,选择"本地计算机",然后单击"下一步"。
- 6. 选择"将所有的证书放入下列存储",然后单击"浏览"。

- 7. 选择 "受信任的根证书颁发机构",单击"确定",然后单击"下一步"。
- 8. 单击"完成",将证书导入到备份代理服务器的可信根存储上。
- 9. 得到通知"导入成功"时,单击"确定"。

如果问题继续存在,使用 <u>Live Chat</u>来联系 Arcserve 支持。Live Chat 允许 您优化您和技术支持小组之间的智慧交谈,从而让您立即解决您的顾虑 和问题,同时仍然保持对产品的访问。

数据存储切换到"仅还原"模式

症状:

我发现数据存储切换到"仅还原"模式,并且不允许我备份任何数据。

解决方案:

在数据存储使用的磁盘空间不足时,数据存储会切换到"仅还原"模式。 在该模式下,您可以执行还原,但无法将数据备份到数据存储中。此外, 当指定的内存分配得到完全使用时,您可以增加内存分配或将数据存储 从内存模式更改到 SSD 模式。即使在这种情况下,数据存储也会切换到 仅还原模式。

要解决此类问题,请通过导入数据存储,将其移至更大的磁盘。

首先,将磁盘放满时的文件夹复制到具有更多可用空间的更大磁盘,然 后从控制台导入数据存储。

"导入数据存储"功能允许您将数据存储添加到恢复点服务器中。您可 以将任何现有数据存储导入到恢复点服务器。早些时候已经从恢复点服 务器中删除的数据存储也可以导入。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台中,单击资源选项卡。
- 2. 在左侧窗格中,导航到目标,然后单击恢复点服务器。
 - "目标:恢复点服务器"页面显示。
- 3. 请执行下列操作之一:
 - 右键单击恢复点服务器。
 - 选择一个恢复点服务器,然后在中央菜单中单击操作下拉列表。
 选择一个恢复点服务器,然后在右侧窗格中单击操作下拉列表。
- 4. 单击"导入数据存储"。

"导入数据存储"页面显示。

- 5. 执行以下操作, 然后单击"下一步":
 - "浏览"以选择要导入数据存储的备份目标文件夹。
 - 输入"加密密码"。

注意:如果数据存储未加密,请保持为空。

验证**备份目标文件夹**后,"**导入数据存储**"页面显示数据存储的详细 信息。

6. 必要时修改详细信息,然后单击"保存"。

如果您已复制重复数据消除数据存储的数据目标、索引目标和哈希目标文件夹,请更改文件夹路径。

注意:您无法启用或禁用现有数据存储的加密选项。

数据存储即被添加到恢复点服务器,并显示在"目标:恢复点服务器"对话框中。现在,数据存储便可供备份。

备份作业失败

症状:

备份作业失败,并在活动日志中显示以下错误消息:

在当前状态下无法重新配置备份。请关闭虚拟机,并尝试重新运行备份作业。(在拍取快照过程中或之 后可以打开虚拟机)。

解决方案:

设置注册表值,以便不重新配置 disk.enableUUID。

遵循这些步骤:

在代理级别应用,所有 VMware VM 都会受影响。

- 1. 登录到备份代理服务器。
- 2. 打开注册表编辑器,并找到以下注册表项:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data
Protection\Engine\AFBackupDll

3. 添加名为 DoNotReconfigDiskUUID 的 DWORD 值,并将其值指定为 1。

在特定 VM 级别应用,仅指定的 VM 会受影响。

- 1. 登录到备份代理服务器。
- 2. 打开注册表编辑器,并找到以下注册表项:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine\AFBackupDll\<VM 实例 UUID>

注意:请将 <VM 实例 UUID> 替换成应用此设置的虚拟机的 UUID 值。您可以在连接到 Arcserve UDP 代理时所使用的虚拟机的 URL 中找到该值。

3. 添加名为 DoNotReconfigDiskUUID 的 DWORD 值,并将其值指定为 1。

请注意以下几点:

- 如果 VM 和代理级别注册表都已配置, VM 级别优先。
- 如果注册表不存在,注册表值默示 0,也就是说,您必须重新配置 disk.enableUUID。
- 如果您指定不重新配置 disk.EnableUUID 参数,则备份数据可能会 处于不一致状态。

有关此问题的详细信息,请参阅"VMware知识库文章"。

当代理未连接到网络时,暂停或恢复将失败

症状:

代理未连接到网络时,如果我试图暂停计划,会发现计划无法暂停。同 样地,代理未连接到网络时,如果我试图恢复计划,会发现计划无法恢 复。

解决方案:

您可以通过从控制台手动更新节点来解决此问题。

遵循这些步骤:

- 1. 在控制台上,单击资源选项卡。
- 从左侧窗格,导航到"节点",然后单击"所有节点"。
 所有添加的节点都将显示在中央窗格中。
- 3. 在中央窗格上,选择节点。
- 4. 右键单击该节点并选择更新。

全部节点 没有计划的节点 没有计划的节点 Hyper-V 组 155.35.128.72 计划组 Plan-HypeV Plan-HypeV Plan-WM 全部节点 重式操作 電	⊿ 节点	节占 仝	
没有计划的节点 → Hyper-V 組 155.35.128.72 → 计划组 Plan-HypeV Plan-WM 全部节点 重式操作 - 添加节点 ■ 0 VM(W2012Jhv1) 0 155.35.128.72 - 同步数据 - 同手数部 - 同手数部 - 同手数部 - 同手数部 - 同手数部 - 同手数部 - 同手数部 - 一目 - 一目 - 一目 - 一目 - 一目 - 一一日 - 一日 - 一 - 一日 - 一 - 一日 - 一 - 一 - 一 - 一 - 一 - 一 - 一 - 一	全部节点	1. YW T	DP + XW
A Hyper-V组 155.35.128.72 J 计划组 Plan-HypeV Plan-VM Z Plan-VM Z C	没有计划的节点	操作 -	添加节点
155.35.128.72 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	⊿ Hyper-V 组		节占夕数
▲ 计划组 Plan-HypeV Plan-WM 全部节点 更求操作	155.35.128.72		
Plan-HypeV □ ① 155.35.128.72 Plan-VM ✓ ① □ ▲ 虚拟备机 □ ① □ 全部节点 圖除 圖除 要求操作 ① ①	⊿ 计划组		VM(W20123hV1)
Plan-VM Image: Constraint of the system Image: Constraint of the system ▲ 虚拟各机 □ ● ● 全部节点 ■ ● ● ■ 定接作 ● ● ●	Plan-HypeV		<u>155.35.128.72</u>
▲ 虚拟备机 全部节点 亜式操作	Plan-VM	☑ (同步数据
全部节点	⊿ 虚拟备机		▶ 更新
亜求操作 📃 📄 😗 登場列 代理	全部节点		删除
	要求操作		登录到代理
运行的备用 VM 还原	运行的备用 VM		还原
运行的源 安装/升级代理	运行的源		安装/升级代理
运行的源和 VM 指定管理程序	运行的源和 VM		指定管理程序
⊿目标	▲目标		
恢复点服务器	恢复点服务器		
⊿ 计划	⊿ 计划		
所有计划	所有计划		

节点将更新, 且计划将刷新。

Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve UDP 代理 (Windows) Web 服务进行通信

在 Windows 系统上有效。

症状:

Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve UDP 代理 (Windows) Web 服务进行通信。

解决方案:

下表描述 Arcserve UDP 无法与远程节点上的 Arcserve UDP 代理 (Windows) Web 服务进行通信的原因以及相应的解决措施:

原因	解决措施:
当应用计划时,网络不可用或不稳	请确保网络可用并且稳定,然后重
定。	试。
当应用程序试图与节点进行通信时,	请确保远程 Arcserve UDP 代理
Arcserve UDP 代理 (Windows) 节点无	(Windows) 节点上的 CPU 处于正常状
法处理该负荷。	态,然后重试。
当应用计划时,远程节点上的	请确保远程节点上的 Arcserve UDP
Arcserve UDP 代理 (Windows) 服务未	代理 (Windows) 正在运行,然后重
运行。	试。
Arcserve UDP 代理 (Windows) 服务未 正常通信。	请重新启动远程节点上的 Arcserve UDP 代理 (Windows) 服务, 然后重 试。

无法将备份设置应用到节点

症状:

我有两个控制台,控制台 A 和控制台 B。我将恢复点服务器 (RPS) 添加到 控制台 A,并为该 RPS 创建计划。然后,将该 RPS 添加到控制台 B。现在,此 RPS 由控制台 B 进行管理。但是,当在控制台 A 中更新备份到 RPS 的 代理节点时,我收到以下错误消息:

无法对节点应用"备份设置"。(未能在此服务器上找到 Arcserve UDP 恢复点服务器计划。)

解决方案:

要避免此错误,请执行以下步骤:

- 1. 从控制台A中选择计划,
- 在中央窗格中单击"操作",然后选择"立即部署"。
 该计划得以重新部署,而备份设置会应用于此节点。

Hyper-V VSS NTDS Writer 在虚拟机中拍取 VSS 快照时失败

症状:

在域控制器 VM 中,如果未启用 AutoMount 功能,在 VM 中拍摄 VSS 快照时 VSS NTDS 编写器会失败。因此,Hyper-V VSS 编写器无法在 Hyper-V 主机上拍摄 VSS 快照。

Hyper-V HBBU 备份作业失败,并显示以下活动日志:

Hyper-V VSS 编写器在处理此虚拟机时遇到错误。(有关 Hyper-V VSS 编写器错误的详细信息,请参阅产品文档)。

解决方案:

在VM中启用AutoMount功能。

遵循这些步骤:

- 1. 打开命令提示符窗口。
- 2. 打开 diskpart 并执行以下命令:

automount enable

基于主机的备份不使用 hotadd 传输模式

症状:

要备份数据,基于主机的备份作业不使用 hotadd 传输模式,即使在此模式可用时也是如此。这发生在源虚拟机从 ESX 主机(而非从 vCenter 服务器)导入到 Arcserve UDP 控制台,并且 ESX 主机由 vCenter 服务器管理时。

解决方案:

要解决该错误,请执行以下任务之一:

- 将该虚拟机节点从 Arcserve UDP 控制台中删除。从管理 ESX 主机的 vCenter 服务器再次导入该节点。
- 断开 ESX 与 vCenter 服务器的连接。

VM 恢复后未保留 MAC 地址更改

Windows 平台上存在此问题。

症状:

恢复虚拟机后不再保留虚拟机的 MAC 地址。

解决方案:

恢复期间不保留 MAC 地址以防止重复。要保留 MAC 地址信息,请在代理服务器上设置以下注册表项:

位置: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CA\ARCserve Unified Data Protection\Engine 注册表项名称: RetainMACForVDDK 值类型: 字符串 键值: 1

在具有两个 NIC 卡的虚拟机上,如果您想将其中一个设为"手工",请 设置 RetainMACForVDDK 注册表项。否则,所有卡都会在恢复之后设为"自 动"。

升级 Arcserve UDP 后 Hyper-V 虚拟机的基于主机的无代理 备份失败

对 Hyper-V 有效

症状:

在将 Arcserve UDP 从 5.0 版 Update 2 或更早的版本升级到最新版本后,基于主机的无代理备份已启动失败并显示以下错误消息:

The backup job is cancelled.(已取消备份作业。)对于 VSS 快照, Hyper-V VSS 编写器需要保存虚拟机且不会将该快照应用于当前计划中。要重新 启动备份作业,请在计划中更改 Hyper-V 快照方法设置。有关如何在计 划中设置 Hyper-V 快照方法的详细信息,请参阅产品文档。

基于主机的无代理备份在升级前正常运行。

解决方案:

在 Arcserve UDP 5.0 版 Update 2 或更早的版本中,当虚拟机不支持联机备份方法时,默认行为是采用脱机备份方法。脱机备份的备份方法在拍取快照时保存虚拟机。在已保存状态中,不可访问虚拟机。但是,需要始终能够访问关键虚拟机。

在 5.0 版 Update 3 及更高版本中,如果需要将虚拟机置于"已保存"状态中,则默认行为是取消备份作业以避免虚拟机的任何停机。如果不想取消备份作业,则在计划中更改"Hyper-V 快照方法"选项。有关计划中的"Hyper-V 快照方法"选项的更多详细信息,请参阅"如何创建基于主机的虚拟机备份计划"。

尝试备份 VMware 虚拟机时热添加传输模式不起作用。

症状:

该虚拟机不支持热添加传输模式,因此备份故障切换到 NBDSSL(加密网 络块设备)模式。(备份作业运行缓慢)。VMware 虚拟机的备份不使用 热添加传输。有关热添加传输的详细信息,请参阅 <u>http://pubs.vmware.com/vsphere-60/index.jsp?topic=%2Fcom.vmware.vdd</u> <u>k.pg.doc%2FvddkDataStruct.5.5.html</u>

验证以下热添加先决条件:

- 热添加备份代理必须是虚拟机。热添加涉及将虚拟磁盘连接到备份代理,就像将磁盘连接到虚拟机。
- 热添加代理必须与目标虚拟机一样,能够访问相同的数据存储。
- 目标虚拟机的 VMFS 版本和数据块大小必须与热添加代理所在的数据存储相同。如果热添加代理是在 VMFS-3 卷上的虚拟机,请选择块大小适合于客户想备份的虚拟机的最大虚拟磁盘大小的卷,如"热添加备份代理的 VMFS-3 块大小"中所示。此附加说明不适用于 VMFS-5卷,后者始终有 1 MB 文件块大小。

下表显示热添加备份代理的 VMFS-3 块大小:

VMFS 块大小	最大目标磁盘大小
1 MB	256 GB
2 MB	512 GB
4 MB	1024 GB
8 MB	2048 GB

- 在 vSphere 5.1 及更旧版本中,支持的最大 VMDK 大小为 1.98 TB。
- 要热添加的磁盘必须是 SCSI。IDE 驱动器与热添加不兼容。
- 在虚拟机和备份代理上,VMware Tools 必须已安装且为最新。
- 对于虚拟机快照,数据存储需要足够的空间。
- 如果使用比正在备份的虚拟机新的硬件版本创建了任何磁盘,则热添加可能会失败。例如,如果将磁盘从硬件版本8虚拟机移到硬件版本7虚拟机。要解决此问题,请升级虚拟机的硬件版本。
- 如果使用比正在备份的虚拟机新的硬件版本创建了任何磁盘,则热添加可能会失败。例如,如果将磁盘从硬件版本8虚拟机移到硬件版本7虚拟机。要解决该问题,请升级虚拟机的硬件版本。
- 单个 SCSI 控制器最多可以连接 15 个磁盘。要使用 15 个以上磁盘运行多个并行作业,您需要为备份代理计算机添加更多 SCSI 控制器。

- 对于独立 ESX 连接(ESX 服务器不由 vCenter 管理),您仅可以热添 加与备份代理计算机位于相同的 ESX 上的虚拟机。
- 如果您尝试通过作为独立服务器添加到 UDP,但实际上由 vCenter 管理的 ESX 来备份虚拟机,热添加可能会失败。
- 如果您尝试进行备份,而代理服务器在不同的群集中,则热添加可能 会失败。

解决方案:

在备份代理计算机上,使用"disport"实用程序禁用"automount"。

附录 B: 重复数据消除

相关主题:

<u>压缩</u> (p. 669)

重复数据消除是一项消除相同数据的重复副本的技术,可以节省存储空间。在组织中,可能会由于各种原因出现重复数据,如转发到多个用户的特定电子邮件附件。在备份此数据时,您不再需要在备份存储介质上保存同一数据的多个副本。

重复数据消除不仅消除了冗余数据,而且只保存数据的一个实例。所有 其他实例均替换成对该实例的引用。此方法可以显著减少存储备份数据 所需的存储空间。

例如,可能有 100 位用户已经将相同的 10 MB 文件存储在各自的本地系统中。在备份所有这些本地系统或节点时,您将需要 1000 MB 的存储空间。通过重复数据消除,您可以将存储空间减少到大约 10 MB,因为仅在磁盘上存储一个文件的实例。剩余的 99 个实例均引用该实例。

重复数据消除的优势

- 在存储空间中存储更多的备份数据
- 减少通过网络发送的数据量
- 执行快速备份,因为存储的是引用信息而非实际数据
- 降低网络带宽和存储介质的成本

重复数据消除的类型

Arcserve UDP 支持以下二种类型的重复数据消除。

源端重复数据消除

确保仅将代理中的唯一数据发送到恢复点服务器以进行数据备份。

全局重复数据消除

确保仅将多个代理中的唯一数据备份到恢复点服务器。如果多个节点 上出现类似数据块,仅将一个副本备份到恢复点服务器。

重复数据消除的工作原理

Arcserve UDP 重复数据消除过程将数据拆分成数据块,每个数据块都分 配了唯一标识符,称为"哈希"。基于卷群集计算哈希。默认重复数据 消除块大小是4KB(大多数节点的默认卷群集大小是4KB)。将这些哈 希值与现有备份数据的哈希值比较,如果找到重复引用,则不备份那些 数据块。仅备份具有唯一引用的数据块。



下图说明重复数据消除在 Arcserve UDP 中的工作原理。

在触发备份时,代理上的重复数据消除过程首先会将数据拆分成数据块, 再向每个数据块分配唯一的哈希密钥或值。然后,将这些哈希值发送到 恢复点服务器。在恢复点服务器上,将这些哈希值与现有哈希值比较, 筛选掉重复的哈希值。然后将比较结果发送回代理。基于此重复哈希信 息,代理将唯一的数据块发送到恢复点服务器以进行备份。这些数据块 的新哈希值也将插入恢复点服务器上的现有哈希列表中。

有多个代理时,重复数据消除过程仍然一样,但是将筛选掉多个代理中 的重复数据。此操作将消除任何重复数据,甚至是多个代理中的重复数 据。

以下是在 Arcserve UDP 中使用重复数据消除的优势

- 完全备份速度更快
- 合并作业速度更快
- 支持全局重复数据消除
- 优化复制

应当何时使用重复数据消除

以下是一些使用重复数据消除数据存储可能更有效的情况:

- 当您拥有包含类似数据的多个节点时。在这种情况下,如果将所有节点中的数据备份到数据存储中,可以大大减少恢复点服务器上实际存储的数据量。可以显著减少所需存储空间。
- 当您必须经常完全备份节点时。在这种情况下,大部分备份数据已存 在,因此备份时间很短。
- 当网络带宽比较有限时。由于仅在网络上传输唯一数据块,因此可以 降低网络使用率。
- 当备份数据经常从一个节点移动到另一个节点时。在这种情况下,在 您尝试备份新节点(数据从原始节点移动的节点)时,目标中已包含 该备份,仅备份引用信息。

在 Arcserve UDP 中配置重复数据消除数据存储

以下是配置重复数据消除数据存储的重要参数:

数据目标

数据目标用于存储受保护的数据。最好将较大的磁盘用作数据目标,因为它包含源的原始数据块。

索引目标

索引目标用于存储索引文件,最好使用不同磁盘,这样能够改善重复 数据消除处理吞吐量。

哈希目标

哈希目标用于存储哈希文件,最好使用高速 SSD 驱动器,这样能够以 较低的内存分配需求来改善重复数据消除容量。

如果在高速 SSD 上配置哈希目标,它能够以较低的内存分配需求来扩 大重复数据消除容量。

备份目标文件夹

.D2D 文件和编录文件驻留的目标文件夹。

块大小

"重复数据消除块大小"也会影响"重复数据消除容量估计"。默认的"重复数据消除块大小"是4KB。如果将其设置为8KB,"重复数据消除容量估计"将加倍。增加重复数据消除块大小的影响是可以减少重复数据消除百分比,同时内存要求也会降低。

内存分配

要估计内存要求,请使用"预测内存和存储要求"工具。如果已分配 内存不够,并且内存被完全使用时,新建数据将无法把新哈希插入到 哈希数据库中。因此,在这之后备份的任何数据都无法消除重复数据, 从而会导致重复数据消除比率下降。如果因某种原因而无法增加内 存,那么请尝试增加重复数据消除块大小,因为这样会降低内存要求。

注意:无法为现有数据存储更改块大小。

请注意,一旦哈希内存被占满,将不允许启动新的备份作业。但是对 于正在进行的备份作业(其在哈希内存被占满前启动),允许其继续 运行直到完成。在这种情况下,新的哈希密钥将不会插入到哈希数据 库中。因此,重复数据消除百分比将受到影响。

原因是,正在进行的备份作业的所有数据块仍然会与哈希数据库中的 现有哈希密钥进行比较:

• 如果前者与现有哈希密钥重复,它将不再被写入磁盘。

如果前者与现有哈希密钥不重复,它将被写入磁盘。但是新的哈希密钥将不会插入哈希数据库中,因为哈希数据库已满。因此,后续数据块将无法与这些新的哈希密钥进行比较。

重复数据消除、加密和压缩

除重复数据消除外,我们还可以在数据存储上应用压缩和加密。

如果您启用加密,Arcserve UDP 代理 (Windows) 将消耗 CPU 资源来加密数据。由于加密仅适用于唯一数据,因此,在重复数据消除百分比较高的位置,加密所需的 CPU 资源较少。

- 在没有压缩和重复数据消除的情况下,压缩任务的 CPU 使用率较低, 且存储的数据是非压缩格式。
- 在标准压缩和重复数据消除的情况下,压缩任务的 CPU 使用率最佳, 存储的数据是压缩格式,且存储空间的需求较低。
- 在最大压缩和重复数据消除的情况下,压缩任务的 CPU 使用率最高, 存储的数据为 2-3%,且存储空间的需求较低。

重复数据消除限制

以下是重复数据消除数据存储的限制:

■ 创建重复数据消除数据存储后,不能修改压缩类型。

附录 C: 重复数据消除数据存储的命令 行数据完整性工具

命令行工具 (ca_gddmgr.exe) 使您可以在恢复点级别和重复数据消除数 据存储的数据存储级别检查数据完整性。备份完成后,您可以运行该实 用工具。

您也可以在哈希数据库出现故障的情况下,使用此工具重新生成哈希数 据库。

命令的输出会显示在 Windows 命令控制台中。该工具也会在"日志"文件夹中生成日志文件。例如, ca_gddmgr_2014-9-4_11-14-22-655.log 是包含所有详细信息的日志文件。

位置:

您可以在 UDP 安装路径的 "Bin" 文件夹中找到 ca_gddmgr.exe。

语法:

ca_gddmgr.exe

-Scan ChecksumUDPSession <data store name> -Node [<All> |<UDP agent node name>] -RecoveryPoint [<All> |<recovery point number>] [-Password < data store password >] [-LogLevel <n>]

-Scan VerifyRefCount <data store name> [-LogLevel <n>]

-Scan VerifyData <data store name> [-Password <data store password>] [-LogLevel <n>]

-Scan VerifyAll <data store name > [-Password < data store password >] [-LogLevel <n>]

-Scan RebuildHash <data store name> [-NewHashPath <new hash path>] [-LogLevel <n>]

选项:

ChecksumUDPSession

为指定的恢复点检查数据完整性。

Node <All> | <UDP agent node name>

指定代理节点名称。

RecoveryPoint <All> | <recovery point number>

指定要检查完整性的恢复点。

Password <data store password>

指定数据存储密码。

LogLevel <n>

指定日志级别编号。

VerifyRefCount

扫描索引文件和参考文件,验证在哈希数据库中记录的参考计数。指定此选项前,请手动停止重复数据消除数据存储。

VerifyData

扫描数据文件,然后通过将该文件与参考文件进行比较来重新生成哈希密钥。指定此选项前,请手动停止重复数据消除数据存储。

VerifyAll

执行 VerifyRefCount 和 VerifyData 操作。指定此选项前,请手动停止重复数据消除数据存储。

RebuildHash

通过扫描索引和参考文件重新生成哈希数据库。指定此选项前, 请手动停止重复数据消除数据存储。

注意:请注意下列选项可能运行很长时间,因为操作会在重复数据消除 数据存储中扫描许多文件。

- VerifyRefCount
- VerifyData
- VerifyAll
- RebuildHash

示例:

ca_gddmgr.exe -Scan ChecksumUDPSession GDDDataStore1 -Node All -RecoveryPoint All
-Password 123

ca_gddmgr.exe -Scan ChecksumUDPSession GDDDataStore1 -Node myComputer -RecoveryPoint 1 -Password 123

- ca_gddmgr.exe -Scan VerifyRefCount GDDDataStore1
- ca_gddmgr.exe -Scan VerifyData GDDDataStore1 -Password 123
- ca_gddmgr.exe -Scan VerifyAll GDDDataStore1
- ca_gddmgr.exe -Scan RebuildHash GDDDataStore1
- ca_gddmgr.exe -Scan RebuildHash GDDDataStore1 -NewHashPath C:\NewHashPath

基于代理的备份

基于代理的备份是使用代理组件备份数据的方法。代理安装在源节点上。

压缩

相关主题:

<u>重复数据消除</u> (p. 659)

压缩用于备份。压缩经常用以减少对磁盘空间的占用,而且还可以抵消 由于对 CPU 越来越多的占用而导致的对备份速度的负面影响。

可用的选项包括:

无压缩

此选项的 CPU 使用率最低(速度最快),但是对于您的备份映像而 言,磁盘空间占用最大。

标准压缩

已执行某些压缩。此选项将会在 CPU 使用率和磁盘空间占用之间实现良好的平衡。这是默认设置。

最大压缩

已执行最大压缩。此选项提供最高的 CPU 使用率(速度最慢),但是对于备份映像而言,磁盘空间占用最低。

注意:

- 如果您的备份映像包含不可压缩的数据(如 JPG 图像、ZIP 文件等), 您可能需要分配额外的存储空间来处理此类数据。因此,如果您选择 了任何压缩选项,但同时在备份中有不可压缩的数据,则可能导致磁 盘空间使用的增加。
- 如果将压缩级别从"无压缩"更改为"标准压缩"或"最大压缩", 或者从"标准压缩"或"最大压缩"更改为"无压缩",则进行此压 缩级别更改之后首次执行的备份将自动成为完全备份。在完全备份执 行后,所有未来的备份(完全、增量或验证)将按排定执行。

此选项仅适用于本地或远程共享目标。如果 Arcserve UDP 代理备份到数据存储,则您无法更改压缩设置。

	 如果您的目标没有足够的可用空间,您可以考虑提高备份的压缩设置。此选项仅适用于本地或远程共享目标。如果 Arcserve UDP 代理备份到数据存储,则您无法更改压缩设置。
配置	Arcserve UDP 控制台上用于定义配置参数(如电子邮件报警、数据库设置和安装首选项)的选项卡。
显示板	允许您查看上次备份状态和存储状态的 Arcserve UDP 控制台上的选项 卡。您可以查看最新的实际、原始和可还原数据存储。
数据存储	数据存储是磁盘上的物理存储区域。您可以在任何安装恢复点服务器的 任何 Windows 系统上创建数据存储。数据存储可以是本地,也可以在 Windows 系统可以访问的远程共享上。
目标	目标是存储备份数据的计算机或服务器。目标可以是受保护节点上的本 地文件夹、远程共享文件夹或恢复点服务器 (RPS)。
发现节点	发现节点是通过以下方法添加到 Arcserve UDP 控制台的物理或虚拟系统:从 Active Directory 或 vCenter/ESX 服务器发现,从文件导入,或使用 其 IP 地址手动添加。
加密	
	Arcserve UDP 解决方案提供数据加密功能。
	注意: 当备份目标是恢复点服务器时,可用的加密是"不加密"和"使用 AES-256 加密数据"。您可以设置该选项来创建数据存储。当备份目标是本地或远程共享时,可用的加密格式选项是"不加密"、AES-128、AES-192 和 AES-256。您可以在创建计划以备份到本地或共享文件夹时设置该选项,或从单机 Arcserve UDP 代理的备份设置中设置该选项。
加密设置

a. 选择要用于备份的加密算法类型。

数据加密将数据转换为需要有解码机制才可识别的格式。 Arcserve UDP 解决方案使用安全的 AES(高级加密标准)加密算 法,使指定数据获得最大程度的安全性和隐私性。

- b. 当选择加密算法时,您必须提供(并确认)加密密码。
 - 加密密码限制为最多 23 个字符。
 - 完全备份及其所有的相关增量以及验证备份必须使用相同的 密码来加密数据。
 - 如果增量备份或验证备份的加密密码有所更改,则必须执行 完全备份。这意味着在更改加密密码之后,不管初始的备份 类型如何,首次备份都将是完全备份。

例如,如果您更改加密密码并手工提交自定义的增量或验证备份,它将自动转变为完全备份。

注意:此选项仅适用于本地或远程共享目标。如果 Arcserve UDP 代理备份到数据存储,则您无法禁用加密设置。

- c. Arcserve UDP 解决方案有加密密码和会话密码。
 - 加密密码是数据存储所必需的。
 - 会话密码是节点所必需的。
 - 当您有备份时,会话密码对于代理节点是必需的。
 - 当您从其他计算机还原时,需要会话密码。
 - 对于 Arcserve UDP, 会话密码是必需的。

如果您尝试还原到之前执行备份的计算机,则不需要密码。但是, 如果您尝试还原到其他计算机,则需要密码。

基于主机的无代理备份

基于主机无代理备份是在源计算机上不使用代理组件来备份数据的方法。

HOTADD 传输模式

Hotadd 传输模式是一种数据传输方法,可让您备份配有 SCSI 磁盘的虚拟机。有关详细信息,请参阅 VMware 网站上的《虚拟磁盘 API 编程指南》。

作业

作业是备份、还原、创建虚拟备机或复制节点的 Arcserve UDP 操作。

作业

通过 Arcserve UDP 控制台上的选项卡,您可以监控所有作业(如备份、 复制和还原)的状态。详细信息包括作业、任务类型、节点 ID、恢复点 以及计划名称。

NBD 传输模式

网络块设备 (NBD) 传输模式,也称 LAN 传输模式,使用网络文件副本 (NFC) 协议进行通信。当使用 NBD 时,各种 VDDK 和 VCB 操作将单独的连接用于它在每个 ESX/ESXi Server 主机上访问的每个虚拟磁盘。

NBDSSL 传输模式

网络块设备安全套接字层 (NBDSSL) 传输模式使用网络文件复制 (NFC) 协议进行通信。NBDSSL 使用 TCP/IP 通信网络传输加密数据。

节点

节点是 Arcserve UDP 保护的物理或虚拟系统。Arcserve UDP 可以保护 Windows 节点和 vCenter/ESX 或 Microsoft Hyper-V 服务器中的虚拟机。

计划

计划是管理虚拟备用计算机的备份、复制和创建的一组任务。计划包括 单个或多个任务。任务是定义源、目标、排定以及高级参数的一组活动。

受保护的节点

受保护节点是已排定备份计划来定期备份数据的节点。

最近事件

最近事件是仍在运行的作业或最近完成的作业。

恢复点

恢复点是节点的时间点备份快照。备份节点时,会创建出恢复点。恢复 点存储在备份目标上。

恢复点服务器

恢复点服务器是安装服务器的目标节点。您可以在恢复点服务器中创建数据存储。

复制

复制是将恢复点从一个服务器复制到另一个服务器的任务。

资源

资源是 Arcserve UDP 控制台上的选项卡。从资源选项卡,您可以管理源 节点、目标和计划。

SAN 传输模式

SAN(存储区域网络)传输模式允许您将备份数据从连接到 SAN 的代理 系统传输到存储设备中。

系统

系统是可以由 Arcserve UDP 管理的所有类型节点、设备和虚拟机。包括物理、虚拟、Linux 和备用虚拟机。

任务

任务是定义各种参数以备份、复制和创建虚拟备用计算机的一组活动。 这些参数包括源、目标、排定和一些高级参数。每个任务都与一个计划 相关联。您可以在计划中有多个任务。

不受保护节点

不受保护节点是添加到 Arcserve UDP 但未分配计划的节点。计划未分配时,您无法备份数据和节点仍不受保护。