

CA ARCserve® Backup für UNIX und Linux

Enterprise Option für SAP R/3 für Oracle –
Benutzerhandbuch

r16



Diese Dokumentation, die eingebettete Hilfesysteme und elektronisch verteilte Materialien beinhaltet (im Folgenden als "Dokumentation" bezeichnet), dient ausschließlich zu Informationszwecken des Nutzers und kann von CA jederzeit geändert oder zurückgenommen werden.

Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von CA weder vollständig noch auszugsweise kopiert, übertragen, vervielfältigt, veröffentlicht, geändert oder dupliziert werden. Diese Dokumentation enthält vertrauliche und firmeneigene Informationen von CA und darf vom Nutzer nicht weitergegeben oder zu anderen Zwecken verwendet werden als zu denen, die (i) in einer separaten Vereinbarung zwischen dem Nutzer und CA über die Verwendung der CA-Software, auf die sich die Dokumentation bezieht, zugelassen sind, oder die (ii) in einer separaten Vertraulichkeitsvereinbarung zwischen dem Nutzer und CA festgehalten wurden.

Ungeachtet der oben genannten Bestimmungen ist der Benutzer, der über eine Lizenz für das bzw. die in dieser Dokumentation berücksichtigten Software-Produkt(e) verfügt, berechtigt, eine angemessene Anzahl an Kopien dieser Dokumentation zum eigenen innerbetrieblichen Gebrauch im Zusammenhang mit der betreffenden Software auszudrucken, vorausgesetzt, dass jedes Exemplar diesen Urheberrechtsvermerk und sonstige Hinweise von CA enthält.

Dieses Recht zum Drucken oder anderweitigen Anfertigen einer Kopie der Dokumentation beschränkt sich auf den Zeitraum der vollen Wirksamkeit der Produktlizenz. Sollte die Lizenz aus irgendeinem Grund enden, bestätigt der Lizenznehmer gegenüber CA schriftlich, dass alle Kopien oder Teilkopien der Dokumentation an CA zurückgegeben oder vernichtet worden sind.

SOWEIT NACH ANWENDBAREM RECHT ERLAUBT, STELLT CA DIESE DOKUMENTATION IM VORLIEGENDEN ZUSTAND OHNE JEGLICHE GEWÄHRLEISTUNG ZUR VERFÜGUNG; DAZU GEHÖREN INSBESONDERE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTTAUGLICHKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN. IN KEINEM FALL HAFTET CA GEGENÜBER IHNEN ODER DRITTEN GEGENÜBER FÜR VERLUSTE ODER UNMITTELBARE ODER MITTELBARE SCHÄDEN, DIE AUS DER NUTZUNG DIESER DOKUMENTATION ENTSTEHEN; DAZU GEHÖREN INSBESONDERE ENTGANGENE GEWINNE, VERLORENGEGANGENE INVESTITIONEN, BETRIEBSUNTERBRECHUNG, VERLUST VON GOODWILL ODER DATENVERLUST, SELBST WENN CA ÜBER DIE MÖGLICHKEIT DIESES VERLUSTES ODER SCHADENS INFORMIERT WURDE.

Die Verwendung aller in der Dokumentation aufgeführten Software-Produkte unterliegt den entsprechenden Lizenzvereinbarungen, und diese werden durch die Bedingungen dieser rechtlichen Hinweise in keiner Weise verändert.

Diese Dokumentation wurde von CA hergestellt.

Zur Verfügung gestellt mit „Restricted Rights“ (eingeschränkten Rechten) geliefert. Die Verwendung, Duplizierung oder Veröffentlichung durch die US-Regierung unterliegt den in FAR, Absätze 12.212, 52.227-14 und 52.227-19(c)(1) bis (2) und DFARS, Absatz 252.227-7014(b)(3) festgelegten Einschränkungen, soweit anwendbar, oder deren Nachfolgebestimmungen.

Copyright © 2011 CA. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken, Produktnamen, Dienstleistungsmarken oder Logos, auf die hier verwiesen wird, sind Eigentum der entsprechenden Rechtsinhaber.

CA Technologies-Produktreferenzen

Dieses Dokument bezieht sich auf die folgenden Produkte von CA Technologies:

- BrightStor® Enterprise Backup
- CA Antivirus
- CA ARCserve® Assured Recovery™
- CA ARCserve® Backup Agent für Advantage™ Ingres®
- CA ARCserve® Backup Agent für Novell Open Enterprise Server für Linux
- CA ARCserve® Backup Agent for Open Files für Windows
- CA ARCserve® Backup Client Agent für FreeBSD
- CA ARCserve® Backup Client Agent für Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent für Mainframe Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent für UNIX
- CA ARCserve® Backup Client Agent für Windows
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option für AS/400
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option für Open VMS
- CA ARCserve® Backup für Linux Enterprise Option für SAP R/3 für Oracle
- CA ARCserve® Backup für Microsoft Windows Essential Business Server
- CA ARCserve® Backup für UNIX Enterprise Option für SAP R/3 für Oracle
- CA ARCserve® Backup für Windows
- CA ARCserve® Backup für Windows Agent für IBM Informix
- CA ARCserve® Backup für Windows Agent für Lotus Domino
- CA ARCserve® Backup für Windows Agent für Microsoft Exchange Server
- CA ARCserve® Backup für Windows Agent für Microsoft SharePoint Server
- CA ARCserve® Backup für Windows Agent für Microsoft SQL Server
- CA ARCserve® Backup für Windows Agent für Oracle
- CA ARCserve® Backup für Windows Agent für Sybase
- CA ARCserve® Backup für Windows Agent für virtuelle Rechner
- CA ARCserve® Backup für Windows Disaster Recovery Option
- CA ARCserve® Backup für Windows Enterprise Module

- CA ARCserve® Backup für Windows Enterprise Option für IBM 3494
- CA ARCserve® Backup für Windows Enterprise Option für SAP R/3 für Oracle
- CA ARCserve® Backup für Windows Enterprise Option für StorageTek ACSLS
- CA ARCserve® Backup für Windows Image Option
- CA ARCserve® Backup für Windows Microsoft Volume Shadow Copy Service
- CA ARCserve® Backup für Windows NDMP NAS Option
- CA ARCserve® Backup für Windows Storage Area Network (SAN) Option
- CA ARCserve® Backup für Windows Tape Library Option
- CA ARCserve® Backup Patch Manager
- CA ARCserve® Backup UNIX und Linux Data Mover
- CA ARCserve® Central Host-Based VM Backup
- CA ARCserve® Central Protection Manager
- CA ARCserve® Central Reporting
- CA ARCserve® Central Virtual Standby
- CA ARCserve® D2D
- CA ARCserve® D2D On Demand
- CA ARCserve® High Availability
- CA ARCserve® Replizierung
- CA VM: Band für z/VM
- CA 1® Bandverwaltung
- Common Services™
- eTrust® Firewall
- Unicenter® Network and Systems Management
- Unicenter® Software Delivery
- Unicenter® VM:Operator®

CA Kontaktieren

Wenn Sie technische Unterstützung für dieses Produkt benötigen, wenden Sie sich an den Technischen Support unter <http://www.ca.com/worldwide>. Dort finden Sie eine Liste mit Standorten und Telefonnummern sowie Informationen zu den Bürozeiten.

Änderungen in der Dokumentation

Seit der letzten Version dieser Dokumentation wurden folgende Aktualisierungen der Dokumentation vorgenommen:

- Umbenannt auf CA Technologies.
- Dieses Handbuch wurde zuletzt mit BrightStor ARCserve Backup r11.5 veröffentlicht. Das komplette Handbuch wurde aktualisiert, um Funktionalität aus CA ARCserve Backup r16 widerzuspiegeln.
- Das Dokument wurde mit Benutzer-Feedback, Verbesserungen, Korrekturen und anderen kleineren Änderungen aktualisiert, um die Verwendung und das Produktverständnis oder die Dokumentation selbst zu verbessern.

Inhalt

Kapitel 1: Einführung	9
Einführung	9
Wie die Option SAP R/3 für Oracle-Daten schützt	9
Unterstützte Funktionen	11
Wie das Sicherungsoptions-Integrationsmodul funktioniert	11
Wie die Option Multistreaming für Prozess-Sicherungen verwendet	12
Wie Host-Duplizierung funktioniert	15
Kapitel 2: Installieren und Konfigurieren der Option	17
Ausführen erforderlicher Aufgaben	17
Installieren der Option	17
Installieren der Option auf Datenbankservern	18
Konfigurieren der Option	19
Konfigurieren von SAP mit Hilfe des Konfigurationsskripts	20
Konfigurationsdateien	21
Benutzeräquivalent zum SAPDBA-Benutzer hinzufügen	27
Legen Sie die Umgebungsvariablen auf UNIX- und Linux-Systeme fest	28
So konfigurieren Sie Benutzerkonten für den Zugriff auf SAPDBA- und BR*-Tools	29
So konfigurieren Sie die Option zum Sichern und Wiederherstellen von Daten auf Data Mover-Servern in einer Cluster-Umgebung	31
Deinstallieren Sie die Option von UNIX- und Linux-Systemen.	33
Kapitel 3: Sichern und Wiederherstellen von SAP-Daten	35
Übersicht über SAPDBA	35
SAPDBA und BR*-Tools, die Sie verwenden können, um SAP-Datenbanken zu verwalten	37
Datenbanksicherung unter Verwendung von SAPDBA- und BR*-Tools	37
Sichern von Online-Datenbanken mit SAPDBA und BRBACKUP	38
Sichern von Offline-Datenbanken mit SAPDBA und BRBACKUP	40
Offline-Redo-Protokolle mit SAPDBA und BRARCHIVE sichern	43
Anforderungen für das Sichern von SAP-Daten auf Data Mover-Servern	45
Datenwiederherstellung und -zurückgewinnung mit SAPDBA	46
SAP für Oracle-Daten auf alternativen Knoten wiederherstellen	46
Verzeichnis- und Dateispeicherorte	49

SAP-Verzeichnisse	49
SAP-Dateien	49
Anhang A: Empfehlungen	51
Wirksame Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategien	51
Testumgebung	52
Protokolldatei-Schutz	52
Aktuelle Informationen zu Optionen	52
Sicherungen nach organisatorischen Änderungen	53
Jobstatusinformationen	53
Tools, mit denen Sie Fehler der Option beheben können	53
Fehlersuche	54
Optionsprotokolle	55
Wiederherstellungs-Manager	56
Anhang B: Fehlerbehebung	57
Option nicht kontaktiert	57
Sicherungsjobs fehlgeschlagen	58
Sicherungsjobs auf Data Mover-Servern schlagen fehl	59
Zweiter Sicherungsjob schlägt fehl	59
Daten werden nur auf ein Speichergerät geschrieben	60
Index	61

Kapitel 1: Einführung

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Einführung](#) (siehe Seite 9)

[Wie die Option SAP R/3 für Oracle-Daten schützt](#) (siehe Seite 9)

[Unterstützte Funktionen](#) (siehe Seite 11)

Einführung

CA ARCserve Backup ist eine umfassende Sicherungslösung für Anwendungen, Datenbanken, verteilte Server und Dateisysteme. Sie bietet Sicherungs- und Wiederherstellungsfunktionen für Datenbanken, unternehmenswichtige Anwendungen und Netzwerk-Clients. Außerdem erleichtert CA ARCserve Backup mit einer grafischen Benutzerschnittstelle (GUI), parallelem Streaming und fortschrittlicher Geräteverwaltung den Administratoren die Ausführung von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs.

Unter den Optionen, die CA ARCserve Backup bietet, befindet sich CA ARCserve Backup für UNIX and Linux Enterprise Option für SAP R/3 für Oracle. Mit der Option können Sie SAP R/3 für Oracle-Daten auf Speichergeräten des Data Mover-Servers sichern und SAP R/3 für Oracle-Daten von Speichergeräten des Data Mover-Servers wiederherstellen. Wenn Sie CA ARCserve Backup-UNIX und Linux-Data Mover verwenden, um Ihre SAP-Daten zu sichern, vermeiden Sie damit, Daten über TCP-Kommunikation zu übertragen. Mit dieser Vorgehensweise wird die Sicherungs- und Wiederherstellleistung verbessert.

Hinweis: Weitere Informationen über das Sichern und Wiederherstellen von Daten auf Data Mover-Server finden Sie im *Handbuch für UNIX- und Linux-Data Mover*.

Wie die Option SAP R/3 für Oracle-Daten schützt

Mit der Enterprise Option für SAP R/3 für Oracle ("die Option") können Sie Online- und Offline-SAP R/3-Datenbanken und deren Objekte sichern und wiederherstellen. Die Option wickelt die ganze Kommunikation zwischen CA ARCserve Backup und dem SAP R/3-Datenbankserver ab, während die Daten gesichert und wiederhergestellt werden. Diese Kommunikation beinhaltet das Vorbereiten, Abrufen und Verarbeiten der innerhalb des Netzwerks hin- und hergesendeten Daten.

Mit der Option können Sie Jobs effizient verarbeiten, ohne Operationen zu unterbrechen, und Sie hilft Ihnen bei der Ausführung der folgenden Funktionen:

Aktion	Funktion
Sichern	Wenn eine Sicherungsanforderung erfolgt, kontaktiert die Option die Datenbank, ruft die notwendigen Daten ab und sendet sie zu CA ARCserve Backup, wo die Objekte auf Speichergeräten gesichert werden.
Wiederherstellen	CA ARCserve Backup ruft die Objekte, die Sie wiederherstellen wollen, aus den Speichergeräten ab und gibt sie an die Option weiter. Die Option schreibt dann diese Daten in die Datenbank und schließt den Wiederherstellungsprozess ab.
Abfrage	Die Protokollinformationen werden gesammelt und stellen mithilfe eines Analyse-Tools eine Jobanalyse zur Verfügung.

Die Option hilft Ihnen dabei, Ihre SAP R/3-Umgebung zu verwalten, indem Sie sie zu Folgendem befähigt:

- Verwalten von Remote-Sicherungen
- Sichern Sie vollständige Datenbanken oder individuelle Datenbankobjekte, Tablespace oder Archivprotokolle
- Wiederherstellen einer vollständigen Datenbank oder individueller Datenbankobjekte, Tablespace, Steuerungsdateien oder Archivprotokolle
- Ausführen von Abfragen zu bestimmten SAP R/3-Objekten
- Datensicherung auf einer Vielzahl von Speichergeräten
- Ausführen von Host-Duplizierungen

Unterstützte Funktionen

Die Option enthält folgende Funktionalität, die die Leistung verbessert:

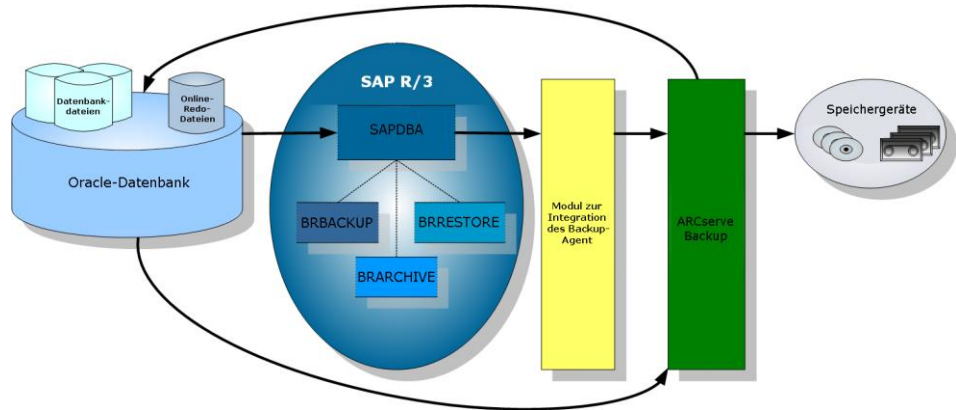
- **Unterstützung von UNIX- und Linux-Data Mover:** Ermöglicht die Sicherung und Wiederherstellung von SAP R/3 für Oracle-Daten von Speichergeräten auf Data-Mover-Servern. Außerdem können Sie mit dieser Option SAP R/3 für Oracle-Daten von Speichergeräten, die von Primärservern und Mitgliedsservern verwaltet werden, sichern und wiederherstellen.
- **Modul zur Integration der Backup Option:** Stellt die Infrastruktur für die Option zur Verfügung. Das Modul zur Integration der Backup Option dient als Schnittstelle, die Informationen zwischen CA ARCserve Backup und SAP R/3 kommuniziert.
- **Multistreaming-Sicherungen:** Ermöglicht es Ihnen, Sicherungen an mehrere Speichergeräte gleichzeitig zu übergeben, wodurch sich die Sicherungsleistung verbessert und das Zeitfenster für die Sicherung reduziert wird. Multistreaming ermöglicht das Unterteilen von Jobs, so dass gleichzeitig mehrere Speichergeräte verwendet werden. Das Modul zur Integration der Backup Option schafft die Bedingungen dafür, Jobs auf der Basis der Anzahl an Dateisystemen und der Anzahl an verfügbaren Speichergeräten zu streamen.
- **Host-Duplizierung:** Ermöglicht das Duplizieren aller Daten von einem SAP R/3-Server auf einen anderen. Um die Host-Duplizierungsfunktion zu verwenden, muss die Konfiguration auf allen Servern gleich sein.
- **Verbesserte Zieloptionen:** Ermöglichen es Ihnen, für jeden Wochentag verschiedene Zielbänder im Einzel-Stream-Modus oder Datenträgerbestände im Multistreaming-Modus festzulegen. Mithilfe der verbesserten Zieloptionen können Sie Ihre Sicherungsbänder besser organisieren. Weitere Informationen zu verbesserten Zieloptionen finden Sie unter "Installieren der Option".

Wie das Sicherungsoptions-Integrationsmodul funktioniert

Die Enterprise Option für die SAP R/3-Anwendung für Oracle wird dazu verwendet, Daten in Oracle-Datenbanken zu speichern. Das Sicherungsoptions-Integrationsmodul ist die Optionsschnittstelle für Oracle-Datenbanken. Das Sicherungsoptions-Integrationsmodul verbindet CA ARCserve Backup mit SAPDBA- oder BR*-Tools. Die Module der SAPDBA- und BR*-Tools sind für die Aktivität innerhalb Ihrer Datenbank und das Sicherungsoptions-Integrationsmodul für den Datentransfer-Mechanismus zuständig.

Damit die Option SAPDBA- oder BR*-Tools verwenden kann, muss die SAP-R/3-Anwendung ausgeführt werden. Wenn SAPDBA- oder BR*-Tools Jobs starten, wird das Sicherungsoptions-Integrationsmodul automatisch ausgeführt. Wenn das Sicherungsoptions-Integrationsmodul ausgeführt wird, verarbeitet es die Sicherungs-, Wiederherstellungs-, und Abfrageanfragen.

Das folgende Diagramm veranschaulicht die Reihenfolge und den Prozess folgender Vorgänge:



Wie die Option Multistreaming für Prozess-Sicherungen verwendet

Multistreaming erhöht die Geschwindigkeit und Leistungsfähigkeit Ihrer Sicherungen, dadurch dass Sie einen Job gleichzeitig auf mehreren Bändern sichern können. Sowohl Online- als auch Offline-Prozeduren können mithilfe von Multistreaming ausgeführt werden.

Um die Multistreaming-Sicherungsfunktion zu verwenden, müssen Sie folgende Variablen in der Datei "util_par_file" festlegen:

Hinweis: Die Datei "util_par_file" ist eine Parameterdatei, die das Hilfsprogramm zur SAP-Agenten-Sicherung benötigt.

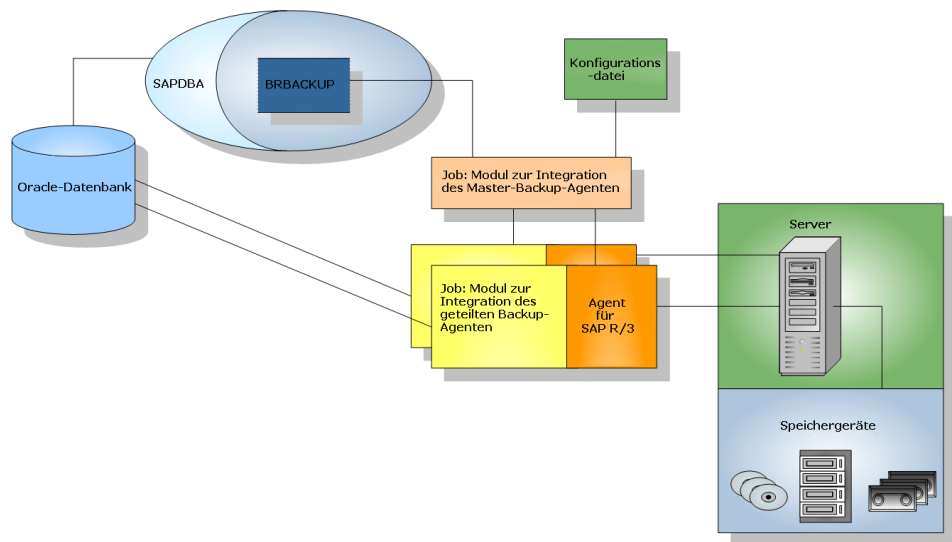
- **MULTISTREAM-Wert** - Setzen Sie diese Variable auf "true" (wahr), um die Multistreaming-Funktion zu aktivieren.
- **MAXSTREAMS-Wert** - Setzen Sie diese Variable auf die maximale Anzahl an Speichergeräten, die Sie gleichzeitig ausführen wollen.

Der Standardspeicherort für "util_par_file" lautet folgendermaßen:

```
$CASAP_HOME (/opt/CA/ABSapagt)
```

Nachdem Sie diese Variablen festgelegt haben, wird die Multistreaming-Verteilung anhand des von Ihnen festgelegten MAXSTREAMS-Wertes auf der Basis der Anzahl von zu sichernden Dateisystemen bestimmt. Weitere Informationen zur Konfigurierung dieser Variablen finden Sie im Kapitel "Installieren der Option".

Das folgende Diagramm veranschaulicht, wie die Option Informationen verarbeitet, indem Sie parallele Jobs ausführt, ohne andere SAP R/3-Aktivitäten zu unterbrechen:



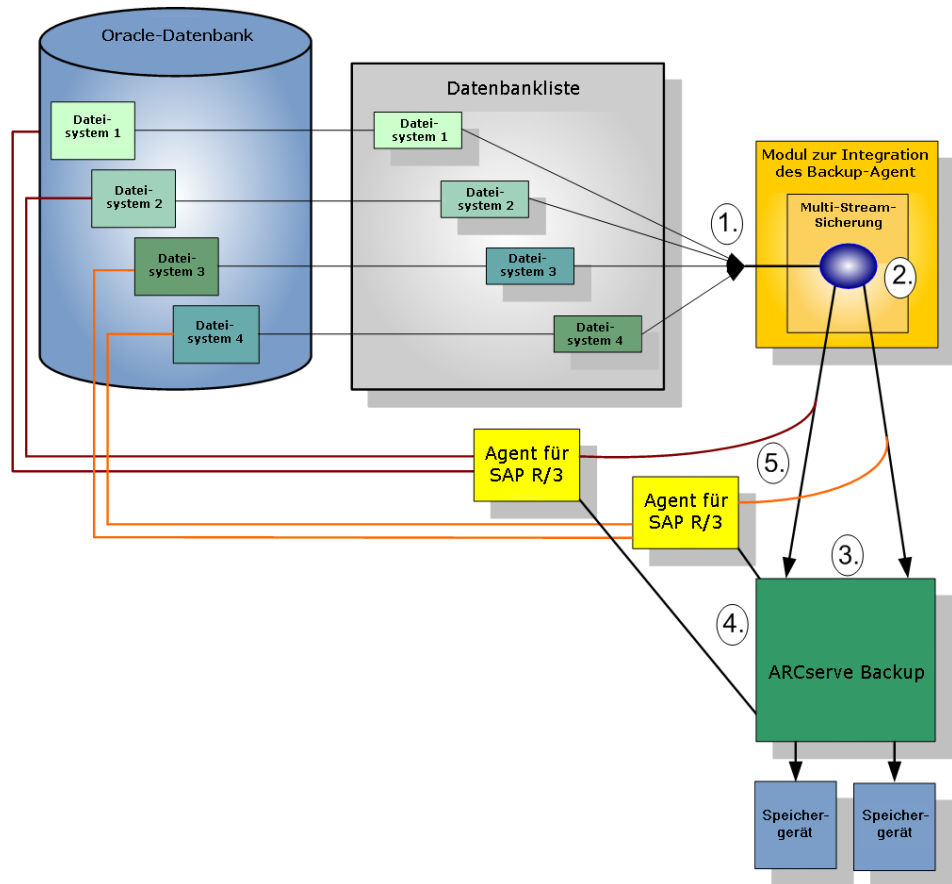
Beispiel: Wie CA ARCserve Backup Oracle-Daten mithilfe von Multistreaming sichert

Nachfolgendes Beispiel veranschaulicht das Sichern der Daten von vier Dateisystemen auf zwei Speichergeräten. Da zwei Speichergeräte vorhanden sind, werden zwei Jobs für die vier Dateisysteme erstellt. Jobs werden entsprechend der maximalen Anzahl aufgeteilt, die Sie als MAXSTREAMS-Wert festgelegt haben (in diesem Beispiel wurde MAXSTREAMS auf 2 festgelegt).

Eine Sicherungsanfrage löst den folgenden Prozess aus:

1. Sobald die Jobanfrage gestellt wurde, informiert SAP das Modul zur Integration der Backup Option über die Anfrage.
2. Das Modul zur Integration der Backup Option verarbeitet den Job und gruppiert die vier Dateisysteme in Übereinstimmung mit dem von Ihnen festgelegten MAXSTREAMS-Wert neu.
3. Das Modul zur Integration der Backup Option sendet CA ARCserve Backup die Information, dass die Jobs verarbeitet werden sollen.
4. CA ARCserve Backup setzt sich mit der Option in Verbindung, um die Jobanfrage zu starten.
5. Wenn die Option die Daten vollständig verarbeitet hat, wird das Modul zur Integration der Backup Option kontaktiert. Das Modul zur Integration der Backup Option aggregiert die Ergebnisse jedes Jobs.

Nachfolgendes Diagramm veranschaulicht das Sichern der Daten von vier Dateisystemen auf zwei Speichergeräten:

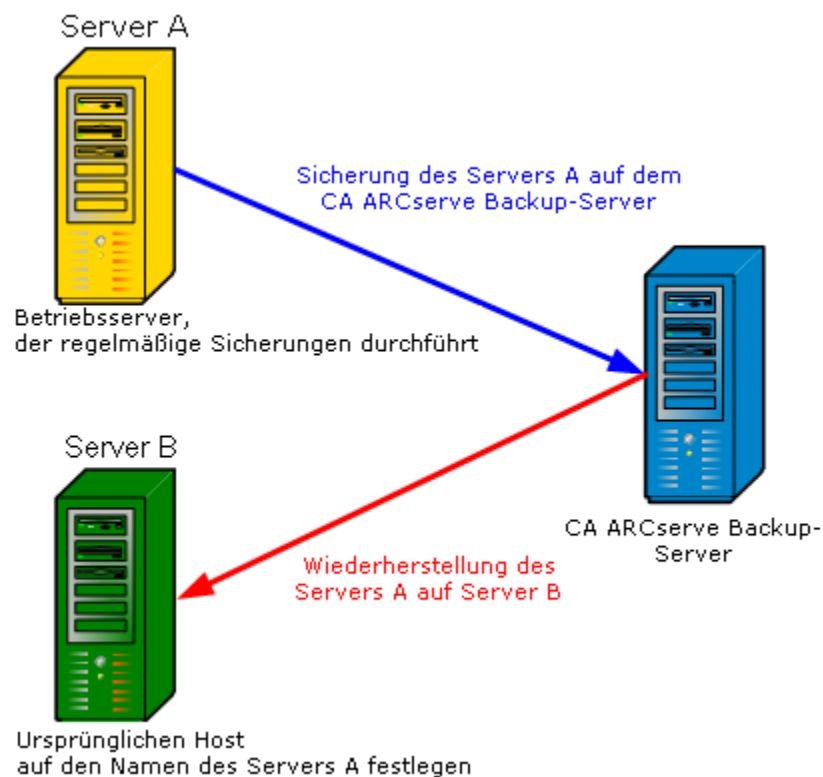


Wie Host-Duplizierung funktioniert

Die Host-Duplizierung ermöglicht es Ihnen, alle Daten auf den Host-Server zu kopieren und auf einen anderen zu übertragen. Dies ist hilfreich in folgenden Situationen:

- Sie aktualisieren Ihren Server und möchten Ihre Daten auf ein neues System verschieben, ohne es für Hardwaremigration herunterzufahren.
- Sie wollen ein Serverduplikat als Sicherung verwenden, falls Ihr aktuelles System fehlschlägt.

Das folgende Diagramm veranschaulicht den Prozess der Host-Duplizierung:



Hinweis: Es wird empfohlen, den Host-Duplizierungsparameter zurückzusetzen, nachdem der Job abgeschlossen wurde.

Um diese Funktion zu aktivieren, legen Sie den ursprünglichen Hostparameter in der Datei "util_par_file" auf den Namen des Hosts fest, von dem die Daten, die gesichert werden, stammen.

Hinweis: Weitere Informationen über das Konfigurieren dieser Variablen finden Sie unter "Installieren und Konfigurieren der Option".

Kapitel 2: Installieren und Konfigurieren der Option

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Ausführen erforderlicher Aufgaben](#) (siehe Seite 17)

[Installieren der Option](#) (siehe Seite 17)

[Installieren der Option auf Datenbankservern](#) (siehe Seite 18)

[Konfigurieren der Option](#) (siehe Seite 19)

[Deinstallieren Sie die Option von UNIX- und Linux-Systemen.](#) (siehe Seite 33)

Ausführen erforderlicher Aufgaben

Bevor Sie die Option installieren, müssen folgende Aufgaben ausgeführt sein:

- Stellen Sie sicher, dass Ihr System die Mindestvoraussetzungen in Hardware und Software für die Optionen erfüllt. Eine Liste der Voraussetzungen finden Sie in der Infodatei.
- Stellen Sie sicher, dass die CA ARCserve Backup-Serverkomponente auf Ihrem System installiert ist.
- Stellen Sie sicher, dass Sie über Superuser-Rechte verfügen.
- Stellen Sie sicher, dass die SAP R/3-Serverkomponente auf dem Computer installiert ist, auf dem Sie die Option installieren werden.
- (Optional) Wenn Sie eine Sicherung vornehmen und zu den Data Mover-Servern zurücksetzen möchten, stellen Sie sicher, dass CA ARCserve Backup UNIX- und Linux Data-Mover auf dem Knoten installiert sind, auf dem Sie die Option installieren wollen.

Installieren der Option

Sie müssen die Enterprise Option für SAP R/3 für Oracle auf allen Datenbankservern installieren, die CA ARCserve Backup verwalten soll.

Hinweis: Weitere Informationen finden Sie unter [Installieren der Option auf Datenbankservern](#) (siehe Seite 18).

Installieren der Option auf Datenbankservern

Wenn die Installation der Option vollständig ist, startet automatisch ein Konfigurationsskript für die Option. Mit dem Skript können Sie die Enterprise Option konfigurieren, um SAP-Datenbanken auf Data Mover-Servern zu sichern, die mit lokal verbundenen Geräten, dem Primärserver oder Mitgliedservern konfiguriert sind. Sie müssen das Skript ausführen, um die Installation fertig zu stellen.

So installieren Sie die Option auf Datenbankservern

1. Geben Sie den Pfad zum Oracle-Stammverzeichnis an.

Um das standardmäßige Oracle-Stammverzeichnis festzulegen, drücken Sie die Eingabetaste. Das Standardverzeichnis lautet folgendermaßen:

```
/opt/oracle
```

Um ein anderes Verzeichnis festzulegen, geben Sie den Verzeichnispfad ein und drücken Sie die Eingabetaste.

2. Geben Sie die Oracle-SID an.

Um die Standard-SID festzulegen, drücken Sie die Eingabetaste. Die Standard-SID lautet folgendermaßen:

```
SAPID
```

Um eine andere SID festzulegen, geben Sie die SID ein und drücken Sie die Eingabetaste.

3. Geben Sie den Pfad zum SAP-Stammverzeichnis an.

Um das standardmäßige SAP-Stammverzeichnis festzulegen, drücken Sie die Eingabetaste. Das Standardverzeichnis lautet folgendermaßen:

```
/usr/sap
```

Um ein anderes Verzeichnis festzulegen, geben Sie den Verzeichnispfad ein und drücken Sie die Eingabetaste.

4. Geben Sie den vollständigen Verzeichnispfad in die Parameterdatei des Sicherungshilfsprogramms ein und drücken Sie die Eingabetaste.
5. Wenn das Skript feststellt, dass die UNIX und Linux Data Mover-Komponente auf dem Knoten installiert ist, müssen Sie angeben, dass Sie SAP-Daten auf dem Data Mover-Server sichern möchten. Wählen Sie eine der folgenden Vorgehensweisen:
 - Geben Sie "y" ein, wenn Sie SAP-Daten auf dem Data Mover-Server sichern wollen.
 - Geben Sie "n" ein, wenn Sie keine SAP-Daten auf dem Data Mover-Server sichern wollen.

Hinweis: Wenn Sie "n" angegeben haben oder die UNIX und Linux Data Mover-Komponente nicht auf dem Knoten installiert ist, veranlasst das Skript Sie dazu, den Hostnamen des CA ARCserve Backup-Servers anzugeben, auf dem Sie Daten sichern werden. Der CA ARCserve Backup-Server kann ein Primärserver oder ein Mitgliedsserver sein.
6. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort an, das Sie verwenden, um sich bei den SAP-Tools anzumelden (zum Beispiel, SAPDBA) und Sicherungsjobs zu senden.

Die Konfiguration ist abgeschlossen.

Konfigurieren der Option

Nachdem Sie das ABSap und die ABbaim-Pakete auf Ihrem System installiert haben, können Sie optional das Konfigurationsskript ausführen, um die Option neu zu konfigurieren. Bevor Sie die Option konfigurieren, sollten Sie jedoch sicherstellen, dass folgende Informationen verfügbar sind:

Überprüfen	Ihr Wert
SAP Oracle-SID	
Pfad zum Oracle-Stammverzeichnis	
Pfad zum SAP-Stammverzeichnis	
Pfad zum Stammverzeichnis der Option	

Nun können Sie mit der Konfigurierung der Option beginnen.

Konfigurieren von SAP mit Hilfe des Konfigurations-Skripts

Mit dem SAP Konfigurations-Setup-Skript können Sie die Option auf SAP-Servern konfigurieren.

So konfigurieren Sie SAP mit Hilfe des Konfigurations-Setup-Skripts

1. Geben Sie im Stammverzeichnis der Option folgenden Befehl ein:

```
./sapsetup
```

2. Um das Standard-Stammverzeichnis für die Option auszuwählen, drücken Sie die Eingabetaste. Das Standardverzeichnis lautet:

```
/opt/CA/ABSapagt
```

Um ein anderes als das Standardverzeichnis einzugeben, geben Sie den Verzeichnispfad an und drücken Sie die Eingabetaste.

3. Zeigen Sie an, ob Oracle und die Option auf dem gleichen Rechner installiert sind.

```
Ist ORACLE auf diesem Rechner installiert? (y/n):
```

Wenn Oracle und die Option auf dem gleichen Rechner installiert sind, geben Sie y ein.

4. Geben Sie den Oracle-Stammverzeichnispfad ein. Drücken Sie die Eingabetaste, um das standardmäßige Oracle-Stammverzeichnis zu verwenden. Das Standardverzeichnis lautet:

```
/opt/oracle
```

Um ein anderes als das Standardverzeichnis einzugeben, geben Sie den Verzeichnispfad an und drücken Sie die Eingabetaste.

5. Geben Sie die Oracle-SID an. Um den Standardwert auszuwählen, drücken Sie die Eingabetaste. Die Standard-ID lautet:

```
SAPID
```

Um ein andere als die Standard-SID einzugeben, geben Sie die alternative SID an und drücken Sie die Eingabetaste.

6. Geben Sie das SAP-Stammverzeichnis an. Um das Standardverzeichnis auszuwählen, drücken Sie die Eingabetaste. Das Standardverzeichnis lautet:

```
/usr/sap
```

Um ein anderes als das Standardverzeichnis einzugeben, geben Sie den Verzeichnispfad an und drücken Sie die Eingabetaste.

7. Sie werden vom Skript aufgefordert, anzugeben, ob Sie das Skript "pfilesetup" jetzt ausführen möchten.

Wählen Sie eine der folgenden Vorgehensweisen:

Hinweis: Sie können "pfilesetup" später ausführen, wenn Sie unterschiedliche Hilfsprogramm-Parameterdateien erstellen wollen. Wenn Sie das Skript "pfilesetup" später ausführen möchten, geben Sie "n" ein.

■ **Geben Sie "y" ein.**

Das Konfigurationsskript (sapsetup) ruft das Setup-Skript (pfilesetup) der Hilfsprogramm-Parameterdatei auf. Das Setup-Skript (pfilesetup) konfiguriert die von ABbaim benötigte Hilfsprogramm-Parameterdatei.

Folgende sind Beispiele der Eingaben in "pfilesetup":

```
HOST=<Der Server, auf dem CA ARCserve Backup installiert wird>
USERNAME=<Der Name des Benutzers, der Zugriff auf die SAP/Oracle-Dateien
auf dem Client-Knoten hat>
PASSWORD=<Das Kennwort dieses Benutzers>
DESTGROUP=<CA ARCserve Backup Gerätegruppe>
DESTTAPE=<Bandname>
MEDIAPPOOL=<Mediapool-Name>
```

■ **Geben Sie "n" ein.**

Das Setup ist abgeschlossen.

Hinweis: Der nächste Schritt besteht darin, die Konfigurationsprofile für Sicherung und Wiederherstellung zu bearbeiten.

Konfigurationsdateien

Um die Option zu konfigurieren, müssen Sie folgende Konfigurationsdateien bearbeiten:

- **util_par_file:** Ermöglicht es Ihnen, die Parameterdatei des Moduls zur Integration der Backup Option anzupassen, die den Sicherungsvorgang kontrolliert. Der Standardspeicherort für diese Konfigurationsdatei lautet folgendermaßen:

```
$CASAP_HOME(/opt/CA/ABSapagt)
```

Hinweis: Optional können Sie die Datei "util_par_file" umbenennen und sie an einem bestimmten Speicherort speichern, wenn Sie "pfilesetup" ausführen.

- **init<SID>.sap:** Ermöglicht die Definition der Konfigurationsdateien für SAPDBA oder BR*Tools. Diese Dateien sind Teil der SAP-Umgebung.

Bearbeiten der Datei "util_par_file", um Umgebungsvariablen zu bestimmen

Durch das Bearbeiten der Datei "util_par_file" bestimmen Sie die Umgebungsvariablen für das Modul zur Integration der Backup Option. Um die Werte für die Parameter in dieser Datei festzulegen, führen Sie "sapsetup" oder "pfilesetup" aus.

Wenn die Option einen SAP R/3-Sicherungsjob ausführt, erstellt das Modul zur Integration der Backup Option einen Sicherungsjob und sendet ihn zur Ausführung zum CA ARCserve Backup-Server oder an den Data Mover-Server. Der Job wird mithilfe der Sicherungsparameter übergeben, die Sie in "util_par_file" festgelegt haben. In "util_par_file" können Sie:

- Bänder zuweisen, die Sie verwenden möchten
- Eigenschaften von Sicherungsgruppen bestimmen
- Mediapool-Eigenschaften bestimmen
- Multistreaming-Eigenschaften bestimmen

Der vollständige Pfad der Parameterdatei muss für die Eingabe der Datei "util_par_file" in der Konfigurationsdatei "init<SID>.sap" angegeben werden. Die "util_par_file"-Parameter sind identisch mit den "ca_backup"-Parametern.

Weitere Informationen zu Parametern finden Sie im *Referenzhandbuch für die Befehlszeile*.

Erforderliche Optionen

Sie müssen folgende Parameter in der Datei "util_par_file" festlegen:

```
HOST=          < CA_Host >
USERNAME=     <Der Name des Benutzers, der Zugriff auf die SAP/Oracle-Dateien
auf dem Client-Knoten hat>
PASSWORD=    <Das Kennwort dieses Benutzers>
```

Weitere Optionen

Legen Sie folgende optionale Parameter fest, um Optionen für Bänder, Gruppennamen und Datenträgerbestände anzupassen.

Optionen:

DATA_MOVER_HOST=< Hostname des lokalen Data Mover >.

ORIGINALHOST=<Ursprünglicher Hostname der Sicherung, wenn Daten eines Hosts auf einem anderen wiederhergestellt werden>

Protokolloptionen:

SNMP= < True/False >

TNG= < True/False >

EMAIL= < john.smith@ca.com >

PRINTER= < lp >

Zieloptionen:

EJECT= < True/False >

DESTTAPE= < Bandname >

DESTGROUP= < Gerätegruppenname >

MEDIAPool= < Mediapool-Name >

TAPEMETHOD= < Append / Owritesameblank / Owritesameblankany >

SPANTAPEMETHOD=< Owritesameblank / Owritesameblankany >

TAPETIMEOUT=< Minuten >

SPANTAPETIMEOUT=< Minuten >

Beschreibung von zusätzlichen Optionen:

- **SNMP:** Ermöglicht Ihnen das Senden von Alert-Informationen über SNMP.
- **TNG:** Ermöglicht Ihnen das Senden von Alert-Informationen über TNG.
- **EMAIL:** Ermöglicht Ihnen das Senden von Alert-Informationen über E-MAIL.
- **PRINTER:** Ermöglicht Ihnen das Senden von Alert-Informationen an einen Drucker.

Hinweis: Sie sollten die SNMP-, TNG-, EMAIL- und PRINTER-Optionen mithilfe des CA ARCserve Backup-Alert-Managers konfigurieren, bevor Sie die Parameter in der Konfigurationsdatei "util_par_file" konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie im *Administrationshandbuch*.

- **EJECT:** Lässt Sie nach Abschluss der Sicherungen die Bänder auswerfen.
- **DETTAPE:** Lässt Sie Namen für die für Sicherungen zu verwendenden Bänder eingeben.

Hinweis: CA ARCserve Backup ignoriert diese Option, wenn die Option MEDIAPool festgelegt ist.

- **DESTGROUP:** Lässt Sie die für Sicherungen zu verwendende Bandgruppe festlegen.

Hinweis: CA ARCserve Backup ignoriert diese Option, wenn die Option MEDIAPool festgelegt ist.

- **MEDIAPool:** Lässt Sie den für die Sicherung zu verwendenden Datenträgerbestand festlegen.
- **TAPEMETHOD:** Lässt Sie die Überschreibungsmethode festlegen, die während der Sicherung auf dem ersten Band verwendet werden soll. Sie können eine der folgenden Werte festlegen:
 - Anhängen
 - Owritesameblank
 - Owritesameblankany
- **SPANTAPEMETHOD:** Lässt Sie die Spanning-Methode festlegen, die während der Sicherung auf den zusätzlichen Bändern verwendet werden soll. Sie können eine der folgenden Werte festlegen:
 - Owritesameblank
 - Owritesameblankany
- **TAPETIMEOUT:** Lässt Sie einen Zeitlimitwert für das erste Band festlegen.

- **SPANTAPETIMEOUT:** Lässt Sie einen Zeitlimitwert für zusätzliche Bänder festlegen.

Multistreaming-Optionen

Legen Sie folgende Parameter fest, um Multistreaming zu verwenden:

MULTISTREAM=`< True / False >`

MAXSTREAMS= `< Maximale Anzahl der zu verwendenden Streams >`

Ablaufplanoptionen

Sie können folgende Ablaufplanoptionen festlegen, durch die Sie im 7-Tage-Zyklus verschiedene Bänder, Datenträgerbestände oder beides verwenden können:

DAYOFWEEK = < True / False >

Ohne Multistreaming

DESTTAPESUN=<Name des am Sonntag zu verwendenden Bands>
DESTTAPEMON=<Name des am Montag zu verwendenden Bands>
DESTTAPETUE=<Name des am Dienstag zu verwendenden Bands>
DESTTAPEWED=<Name des am Mittwoch zu verwendenden Bands>
DESTTAPETHU=<Name des am Donnerstag zu verwendenden Bands>
DESTTAPEFRI=<Name des am Freitag zu verwendenden Bands>
DESTTAPESAT=<Name des am Samstag zu verwendenden Bands>

Mit Multistreaming

MEDIAPOOLSUN= <Datenträgerbestand, der am Sonntag verwendet wird.>
MEDIAPOOLMON= <Datenträgerbestand, der am Montag verwendet wird.>
MEDIAPOOLTUE= <Datenträgerbestand, der am Dienstag verwendet wird.>
MEDIAPOOLWED= <Datenträgerbestand, der am Mittwoch verwendet wird.>
MEDIAPOOLTHU= <Datenträgerbestand, der am Donnerstag verwendet wird.>
MEDIAPOOLFRI= <Datenträgerbestand, der am Freitag verwendet wird.>
MEDIAPOOLSAT= <Datenträgerbestand, der am Samstag verwendet wird.>

Wenn Sie beim Setzen der Ablaufplanoptionen kein Band für den aktuellen Tag angeben, wird das für die Option DESTTAPE angegebene Band als Standard verwendet.

Beachten Sie Folgendes:

- Bandnamen dürfen nicht länger als 24 Zeichen sein.
- Wenn Sie beim Multistreaming keinen Datenträgerbestand für den aktuellen Tag angeben, wird der für die Option MEDIAPOOL angegebene Datenträgerbestand als Standard verwendet.
- Geben Sie zum Auskommentieren einer Zeile ein # am Zeilenanfang ein. Diese Methode bezieht sich auf alle Optionen.
- Falls die UNIX und Linux Data Mover-Komponente installiert ist, werden Sie vom Skript "pfilesetup" aufgefordert, anzugeben, ob Sie SAP-Daten auf Data Mover-Servern sichern wollen. Wenn Sie "y" festgelegt haben, wird das folgende Element in der Datei "utl_par_file" gespeichert:

DATA_MOVER_HOST=<lokaler Host>

Durch dieses Verhalten können Sie SAP-Daten auf Geräten sichern, die lokal mit den Data Mover-Servern verbunden sind.

Bearbeiten von "init<SID>.sap", um Sicherungs- und Archiv-Parameter zu bestimmen

Die Konfigurationsdatei für SAPDBA oder BR*Tools, "init<SID>.sap" genannt, ist Teil der SAP-Umgebung und enthält alle Sicherungs- und Archivparameter. Diese Konfigurationsdatei versorgt das Modul zur Integration der Backup Option mit entscheidenden Parametern, einschließlich:

- backup_dev_type
- util_par_file

Verwenden Sie folgendes Format, wenn Sie diese Parameter angeben:

- Für eine Offline-Sicherung:
backup_dev_type = util_file
util_par_file= <par_file name>
- Für eine Online-Sicherung:
backup_dev_type = util_file_online
util_par_file= <par_file name>

Beim Angeben des Wertes für den util_par_file-Parameter müssen Sie den vollständigen Pfad festlegen. Beispiel:

```
backup_dev_type = util_file  
util_par_file = /usr/sap/0R2/SYS/exe/run/init0R2.utl
```

Hinweis: Wenn Sie für die Parameter "backup_dev_type" und "util_par_file" keine Standardwerte in "init<SID>.sap" festlegen, können Sie den Standard über "BR*Tools" ändern.

Benutzeräquivalent zum SAPDBA-Benutzer hinzufügen

Bevor Sie die Option verwenden können, müssen Sie den SAPDBA-Benutzer als einen CA ARCserve Backup-Benutzer hinzufügen. Dies sorgt für die notwendige Berechtigung und aktiviert das Modul zur Integration der Backup Option, um Jobs an den CA ARCserve Backup-Server zu senden. Die Einstellungen der Authentifizierungsäquivalenz müssen von einem Benutzer mit den entsprechenden Berechtigungen festgelegt werden.

Hinweis: Innerhalb CA ARCserve Backup lautet der eindeutige Schlüssel "hostname.username". Sie können den Benutzerprofil-Manager nicht verwenden.

So fügen Sie ein Benutzeräquivalent zum SAPDBA-Benutzer hinzu

1. Stellen Sie sicher, dass der CA ARCserve Backup-Server ausgeführt wird.
2. Öffnen Sie die Befehlszeile auf dem CA ARCserve Backup-Server und legen Sie das Benutzeräquivalent mit folgender Syntax fest:

```
ca_auth [-cahost <Hostname des Sicherungsservers>] -equiv add <SAPDBA-  
Benutzer> <Hostname des SAP-Agent> <AB-Sicherungs-Benutzer> [<AB-  
Benutzername> <AB-Kennwort>]
```

Beispiel:

```
$>ca_auth -cahost oraserver -equiv add oracer ultra2 caroot caroot ""
```

Dieser Befehl autorisiert den SAPDBA-Benutzer "oracer" auf dem Rechner "ultra2" den CA ARCserve Backup-Benutzernamen "caroot" auf dem Oraserver-Host zu verwenden.

Hinweis: In diesem Beispiel hat "caroot" kein Kennwort, weshalb "" verwendet wird.

Weitere Informationen über das Festlegen eines Benutzeräquivalents finden Sie im *Referenzhandbuch für die Befehlszeile*.

Legen Sie die Umgebungsvariablen auf UNIX- und Linux-Systeme fest

Bevor Sie Ihre Datenbank sichern können, müssen Sie die folgenden Umgebungsvariablen auf UNIX- und Linux-Systeme festlegen:

- CASAP_HOME (zum Pfad der Option)
- ORACLE_HOME

Zusätzlich müssen Sie den Pfad zu CASAP_HOME festlegen, wenn Sie eine frühere Version der Option aktualisieren.

Folgende Tabelle beschreibt den Bibliothekspfad, der für jedes Betriebssystem benötigt wird:

System	Bibliothekspfad
Linux	LD_LIBRARY_PATH=\$CASAP_HOME/lib:/opt/CA/ABcmagt
Solaris	LD_LIBRARY_PATH=\$CASAP_HOME/lib:/opt/CA/ABcmagt
HP-UX	SHLIB_PATH=\$CASAP_HOME/lib:/opt/CA/ABcmagt
AIX	LIBPATH=\$CASAP_HOME/lib:/opt/CA/ABcmagt

Sie können jetzt eine Sicherung über SAPDBA oder BR*-Tools senden.

So konfigurieren Sie Benutzerkonten für den Zugriff auf SAPDBA- und BR*-Tools.

SAPDBA und BR*-Tools ermöglichen es Ihnen, sich unter Verwendung eines beliebigen vom Betriebssystem Ihres Computers erkannten Benutzerkontos bei SAP Oracle-Datenbanken anzumelden. Zum Beispiel: Oracle-Benutzer, SAP-Administrator usw.

Um sicherzustellen, dass das Betriebssystemkonto mithilfe von SAPDBA- und BR*-Tools SAP-Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge ausführen kann, überprüfen Sie folgende Konfigurationen:

- **Benutzerkonten** -Das Benutzerkonto muss über Berechtigungen verfügen, die es ihm ermöglichen, auf SAP Oracle-Datenbanken zuzugreifen, während es bei SAPDBA und BR*-Tools angemeldet ist.

Folgende Schritte beschreiben ein Beispiel dazu, wie diese Voraussetzung auf Oracle 10gr2-Plattformen zu konfigurieren ist:

1. Stellen Sie sicher, dass das Oracle-Benutzerkonto ein Mitglied der SAP Oracle-Installationsgruppe ist. Der folgende Bildschirm veranschaulicht, wie Sie zulassen können, dass Benutzerkonten einer Gruppe namens "oinstall" beitreten.

```
[root@wanke05-rhel5-1a logs]# id sapadmin
uid=504 (sapadmin) gid=2502 (oinstall) groups=2502 (oinstall), 2503 (dba), 2505 (casap)
[root@wanke05-rhel5-1a logs]#
```

2. Verwenden Sie als nächstes das SQL*Plus-Hilfsprogramm, um das Betriebssystem so zu konfigurieren, dass es den Benutzer authentifiziert.

Rufen Sie den Wert des Oracle OS_AUTHENT_PREFIX-Initialisierungsparameters so ab, wie im folgenden Bildschirm veranschaulicht:

```
SQL> show parameter OS_AUTHENT_PREFIX;
NAME                                TYPE        VALUE
-----                                -
os_authent_prefix                    string      ops$
SQL>
```

3. Erstellen Sie über die Standardvorgehensweisen ein Oracle-Benutzerkonto. Allerdings müssen Sie beim Erstellen des Oracle-Kontos den Wert von OS_AUTHENT_PREFIX mit dem Benutzer verknüpfen.

Beispiel: ops\$ + sapadmin = ops\$sapadmin

- Um sicherzustellen, dass der Benutzername nicht bereits existiert, führen Sie SQL*Plus mithilfe der folgenden Befehle aus:

```
SQL> select username from dba_users where username = 'OPSSAPADMIN';
USERNAME
-----
OPSSAPADMIN
SQL>
```

- Wenn das Konto noch nicht existiert, erstellen Sie das Konto mithilfe folgender SQL*Plus-Befehle:

```
SQL> CREATE USER ops$apadmin IDENTIFIED EXTERNALLY;
```

- Nachdem Sie das Konto erstellt haben, stellen Sie mithilfe folgender SQL*Plus-Befehle sicher, dass das Konto die Rollen DBA und CONNECT enthält:

```
SQL> select * from USER_ROLE_PRIVS where username = 'OPSSAPADMIN';
USERNAME                                GRANTED_ROLE                                ADM DEF OS_
-----                                -
OPSSAPADMIN                                CONNECT                                NO YES NO
OPSSAPADMIN                                DBA                                    NO YES NO
SQL>
```

- Wenn das Oracle-Benutzerkonto diese Rollen nicht enthält, lassen Sie mittels folgender SQL*Plus-Befehle die Rollen DBA und CONNECT für das Konto zu:

```
SQL> grant connect to ops$apadmin;
Grant succeeded.
SQL> grant dba to ops$apadmin;
Grant succeeded.
```

8. Stellen Sie sicher, dass das neu erstellte Konto auf SAP Oracle-Datenbanken zugreifen kann. Melden Sie sich dazu beim neu erstellten Konto an und führen Sie folgenden Befehl aus:

```

WITH THE Partitioning, Data Mining and Real Application Testing options
[sapadmin@wanke05-rhel5-ia ~]$ sqlplus /

SQL*Plus: Release 10.2.0.4.0 - Production on Sun Aug 8 17:59:35 2010

Copyright (c) 1982, 2007, Oracle. All Rights Reserved.

Error accessing PRODUCT_USER_PROFILE
Warning: Product user profile information not loaded!
You may need to run PUPBLD.SQL as SYSTEM

Connected to:
Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.2.0.4.0 - 64bit Production
With the Partitioning, Data Mining and Real Application Testing options

SQL> select * from V$DATABASE;

```

- **SAP-BR*-Tools** - Die ausführbaren Dateien von SAP BR*-Tools (zum Beispiel "brbackup" und "brrestore") müssen über Lese- und Schreibrechte für den Unterordner namens "sapbackup" verfügen. "sapbackup" befindet sich im Dateordner der SAP Oracle-Daten, wenn Sie sich über das Betriebssystemkonto anmelden.

So konfigurieren Sie die Option zum Sichern und Wiederherstellen von Daten auf Data Mover-Servern in einer Cluster-Umgebung

Um SAP-Daten, die sich in Cluster auf Data Mover-Servern befinden, erfolgreich zu sichern und wiederherzustellen, müssen Sie folgendermaßen vorgehen:

- Installieren und konfigurieren Sie die Option sowie UNIX- und Linux-Data Mover auf dem aktiven Knoten.
- Registrieren Sie unter Verwendung des Hostnamens jedes Knotens im Cluster die Data Mover-Server mit dem CA ARCserve Backup-Primärserver.

Gehen Sie im Falle eines Failovers folgendermaßen vor:

- Stellen Sie mithilfe des Hostnamens des aktiven Knotens sicher, dass der aktive Knoten beim CA ARCserve Backup-Primärserver registriert ist.
- Wiederholen Sie unter Verwendung von "sapsetup" den Konfigurationsprozess auf dem aktiven Knoten.

Beachten Sie Folgendes:

- Wenn Sie aufgefordert werden, die Daten auf dem lokalen Data Mover-Server zu sichern, geben Sie "y" ein, wie im folgenden Bildschirm dargestellt: Diese Vorgehensweise hilft dabei, sicherzustellen, dass der "DATA_MOVER_HOST" als der Hostname des aktiven Knotens in initSAPSID.utl. angegeben wurde.

```
Do you want to back up data to local Data Mover devices
(currently: n) (y/n)? y
```

- Wenn Sie Daten von einem anderen Knoten wiederherstellen wollen, geben Sie den Hostnamen des anderen Knotens an, wenn Sie dazu aufgefordert werden, den Namen des ursprünglichen Servers anzugeben. Wenn Sie keine Daten von einem anderen Knoten wiederherstellen müssen, geben Sie keinen Hostnamen an und drücken Sie die Eingabetaste.

```
Geben Sie den URSPRÜNGLICHEN Hostnamen des Servers ein. Wenn Sie Daten eines and
eren Knotens auf diesem Knoten wiederherstellen möchten. <derzeit: undefined>:
```

Wenn die Sicherung auf dem aktiven Knoten vor Auftreten des Failovers abgeschlossen war, geben Sie den Hostnamen des Knotens an, der vor Auftreten des Failovers aktiv war.

Deinstallieren Sie die Option von UNIX- und Linux-Systemen.

CA ARCserve Backup enthält ein Deinstallationskript, mit dem Sie die Option von UNIX- und Linux-Systemen deinstallieren können.

So deinstallieren Sie die Option von UNIX- und Linux-Systemen

1. Führen Sie folgende Schritte durch, um die Option von Ihrem Computer zu deinstallieren:
2. Greifen Sie über die Eingabeaufforderung auf das Verzeichnis des CA ARCserve Backup Common Agent zu, indem Sie den folgenden Befehl verwenden:

```
# cd $CAAGENT_HOME
```
3. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
# ./uninstall
```
4. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um den Deinstallationsprozess abzuschließen.

Hinweis: Optional können Sie das Paketverwaltungstool Ihres Betriebssystems verwenden, um die Option zu deinstallieren. Folgende Paketverwaltungstools stehen zur Verfügung:

- **Linux-Plattformen:** Verwenden Sie das Rpm-Tool aus der Eingabeaufforderung und führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rpm -e ABSap
```
- **Solaris-Plattformen:**Führen Sie folgenden Befehl aus:

```
pkgrm ABSap
```
- **HP-UX-Plattformen:** Verwenden Sie das Sam-Tool, um die Option zu deinstallieren.
- **AIX-Plattformen:** Verwenden Sie das Smit-Tool, um die Option zu deinstallieren.

Kapitel 3: Sichern und Wiederherstellen von SAP-Daten

Sie können Operationen wie Sicherungen, Wiederherstellungen oder Abfragen über das SAPDBA-Menü ausführen oder durch die Eingabe von SAPDBA-Befehlen in die Befehlszeile. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie mit Hilfe des SAPDBA-Menüs Daten sichern und wiederherstellen können. Weitere Informationen über die Verwendung der Befehlszeile finden Sie in der SAP-R/3-Dokumentation.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Übersicht über SAPDBA](#) (siehe Seite 35)

[SAPDBA und BR*-Tools, die Sie verwenden können, um SAP-Datenbanken zu verwalten](#) (siehe Seite 37)

[Datenbanksicherung unter Verwendung von SAPDBA- und BR*-Tools](#) (siehe Seite 37)

[Anforderungen für das Sichern von SAP-Daten auf Data Mover-Servern](#) (siehe Seite 45)

[Datenwiederherstellung und -zurückgewinnung mit SAPDBA](#) (siehe Seite 46)

[SAP für Oracle-Daten auf alternativen Knoten wiederherstellen](#) (siehe Seite 46)

[Verzeichnis- und Dateispeicherorte](#) (siehe Seite 49)

Übersicht über SAPDBA

SAPDBA ist ein Oracle Datenbankverwaltungstool, das Sie verschiedene Datenbank-Verwaltungsaufgaben durchführen lässt, einschließlich folgender:

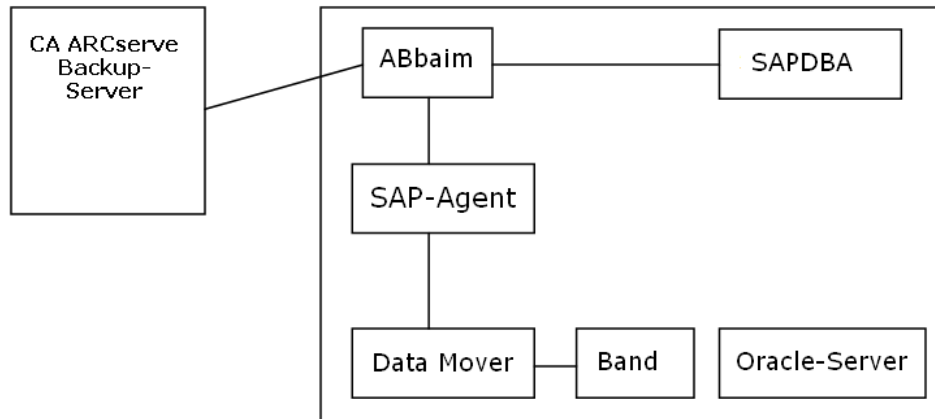
- Daten sichern, zurückladen und wiederherstellen
- Datenbanken starten und herunterfahren
- Tablespaces erweitern
- Speicherplatz auf der Datenbank kontrollieren und analysieren
- Datenbanken neu organisieren
- Datenbanken wiederherstellen

SAPDBA verwendet BRBACKUP-, BRARCHIVE- und BRRESTORE-Module (die in die Menüstruktur von SAPDBA eingebettet sind) für die Integration mit den Datenbanksicherungs-, Wiederherstellungs- und Abfragefunktionen.

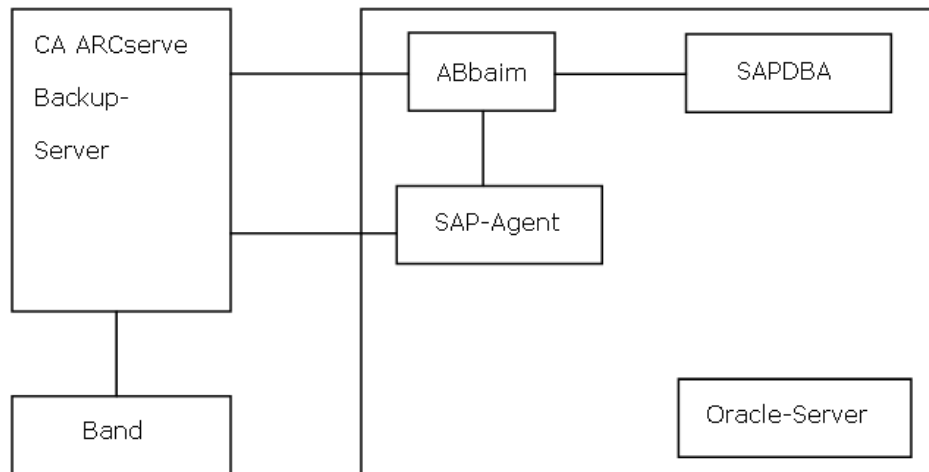
SAPDBA wertet Protokolle aus und bestimmt, ob Daten anhand der ausgewählten Sicherungen wiederhergestellt werden können. SAPDBA wertet die ausgewählte Sicherungsmethode aus und bestimmt, ob es die Wiederherstellung in der Zeit zwischen der Sicherung und der ausgewählten Endzeit der Wiederherstellung (Zeitpunkt) verhindert. Falls SAPDBA keine Wiederherstellung durchführen kann, wird die ausgewählte Sicherungs- oder Wiederherstellungsprozedur abgelehnt.

Zusätzlich zum SAPDBA-Tool können Sie mit BR*-Tools Befehle ausführen, um Sicherungs-, Wiederherstellungs- und Abfrageoperationen durchzuführen.

Das folgende Diagramm veranschaulicht das Sichern von SAP R/3-Datenbanken auf lokalen Data Mover-Servern:



Das folgende Diagramm veranschaulicht die Sicherung von SAP R/3-Datenbanken auf Remote-CA ARCserve Backup-Servern:



SAPDBA und BR*-Tools, die Sie verwenden können, um SAP-Datenbanken zu verwalten

Durch das Integrieren von SAPDBA und BR*-Tools mit der Option können Sie ganze Datenbanken sichern und wiederherstellen und eine Datenbank auf einen früheren Status zurücksetzen. Die Funktionen von SAPDBA und BR*-Tools werden von den Eigenschaften bestimmt, die in der Datei "util_par_file" festgelegt werden.

Weitere Informationen zur Einstellung von Eigenschaften der Datei "util_par_file" finden Sie unter [Bearbeiten der Datei "util_par_file", um Umgebungsvariablen zu bestimmen](#) (siehe Seite 22).

Die folgenden Module sind für Oracle-Datenbankverwaltung verfügbar:

- **BRBACKUP:** Stellt Datenbankserver online oder offline, überprüft den Dateizustand und setzt Datenbank-Tablespaces in Sicherungsmodus, um Konsistenz zu bewahren.
- **BRARCHIVE:** Bietet Online- und Offlinesicherungen von Kontrolldateien, Datendateien und Offline-Redo-Protokolldateien, sowie Profile und Protokolle für Sicherungen.
- **BRRESTORE:** Stellt Datenbankdateien, Kontrolldateien und Offline-Redo-Protokolldateien wieder her. Sucht vor dem Zurückladen nach verfügbarem Speicherplatz und entfernt Dateien, die während der Wiederherstellung überschrieben werden könnten.

Wenn diese Module verwendet werden, werden Ereignisse im Dateisystem und in entsprechenden Datenbanktabellen protokolliert. Wenn BRBACKUP oder BRARCHIVE ausgeführt wird, werden Sicherungsprotokolle und Profile gespeichert, was anspruchsvolles Volumenmanagement ermöglicht.

Datenbanksicherung unter Verwendung von SAPDBA- und BR*-Tools

Mit SAPDBA- und BR*-Tools können Sie gesamte Datenbanken oder individuelle Datenbankobjekte wie Tablespaces, Kontrolldateien oder Archivprotokolle sichern. Mit CA ARCserve Backup können Daten gesichert werden, während die Datenbank online oder offline ist. Wenn eine Onlinesicherung durchgeführt wird, wird die Datenbank ausgeführt und ist gleichzeitig für die Benutzer zugänglich; wenn eine Offlinesicherung durchgeführt wird, fährt die Datenbank herunter und ist für die Benutzer unzugänglich.

Sichern von Online-Datenbanken mit SAPDBA und BRBACKUP

Wenn Sie eine Onlinedatenbank sichern, wird BACKINT mit einer Dateiliste abgerufen und die Umgebung wird in der Datei "util_par_file" bestimmt. BACKINT startet die Sicherung mit CA ARCserve Backup und synchronisiert den Prozess zwischen BRBACKUP und CA ARCserve Backup.

Es stellt ein Beispiel für Synchronisation dar, wenn ein Tablespace in Sicherungsmodus gesetzt wird. Wenn BRBACKUP das Tablespace erfolgreich in Sicherungsmodus setzt, teilt BACKINT den Dateinamen der Option mit. Wenn die Option die Datenübertragung beendet hat, fordert BACKINT BRBACKUP dazu auf, den Sicherungsmodus auf dem Tablespace zu entfernen. Am Ende der Sicherung beendet BACKINT mit dem entsprechenden Beendigungscode.

So sichern Sie Online-Datenbanken mit SAPDBA und BRBACKUP

1. Melden Sie sich bei SAPDBA an.

Der SAP-Datenbankverwaltungs Bildschirm wird angezeigt.

```
-----
SAPDBA V4.6D - SAP Database Administration
-----
ORACLE version : 8.1.7.0.0
ORACLE_SID    : CIS
ORACLE_HOME   : /dsk600/oracle/product/8.1.7PAS
DATABASE      : open
SAPR3         : not connected

a - Startup/Shutdown instance      h - Backup database
b - Instance information           i - Backup offline redo files
c - Tablespace administration      j - Restore/Recovery
d - Reorganization                k - DB check/verification
e - Export/import                  l - Show/Cleanup
f - Archive mode                   m - User and Security
g - Additional functions

q - Quit

Please select ==> _                                     "Copyright by SAP AG"
```

2. Wählen Sie h aus - Sicherungsdatenbank.

Der Bildschirm der Sicherungsdatenbank wird angezeigt.

```
-----
Backup Database
-----
Current value
a - Backup Function                Normal backup
b - Parameter file                 initPAS.sap
c - Backup Device type             external backup tool <backint>
d - Objects for backup             all
e - Backup type                    force
g - Query only                     no
h - Special Options ...

i - Standard backup                yes
j - Backup from disk backup
k - Restart backup
l - Make part. backup compl.

S - Start BRBACKUP <V4.6D>
q - Return
Please select ==> _                                     "Copyright by SAP AG"
```

3. Wählen Sie c aus - Sicherungsgerätetyp.

Der Bildschirm des ausgewählten Sicherungsgerätetyps wird angezeigt.

```

-----
                          Select backup device type <2003-04-16>
-----

Current Selection: external backup tool <backint> online

a - local tape
b - local tape auto changer
c - local tape juke box
d - remote tape
e - remote tape auto changer
f - remote tape juke box
g - external backup tool <backint>
h - external backup tool <backint> online
i - external backup tool <backint> with rman
k - local disk
l - local disk <create database copy>
m - local disk <create standby database>
n - remote disk
o - remote disk <create database copy>
p - remote disk <create standby database>

q - Return

Please select ==>                                     "Copyright by SAP AG"
  
```

4. Wählen Sie h aus - Externes Sicherungstool <backint> online.
5. Geben Sie q ein, um zum Bildschirm der Sicherungsdatenbank zurückzukehren.
6. Wählen Sie aus dem Bildschirm der Sicherungsdatenbank e aus - Sicherungstyp.
7. Wählen Sie auf dem Bildschirm "Sicherungstyp auswählen" a aus - online.
8. Geben Sie q ein, um zum Bildschirm der Sicherungsdatenbank zurückzukehren und wählen Sie d aus - Objekte für die Sicherung.

Der Bildschirm Sicherungsmodus/Sicherungsobjekte wird angezeigt.

```

-----
                          Backup Mode/Backup Objects
-----

Current selections: "all"

a - "all" - whole database backup
b - "all_data" - whole database backup without index tablespaces
c - "full" - full backup <level 0>
d - "incr" - incremental backup <level 1>
e - "sap_dir" - SAP directories backup
f - "ora_dir" - ORACLE directories backup
g - "all" - a tablespace name
h - "all" - an ORACLE file id <number>
   or a range of file ids <number>-<number>
i - - an absolute file or directory name
j - - a combination: <item> or <item>,<item>,
q - Return

Please select ==>                                     "Copyright by SAP AG"
  
```

9. Bestimmen Sie den für diese Sicherung zu verwenden Modus und die Objekte.

10. Geben Sie q ein, um zum Bildschirm der Sicherungsdatenbank zurückzukehren.

11. Wählen Sie s aus - BRBACKUP starten.

Die Sicherung startet.

Hinweis: Optional können Sie das Brbackup-Befehlszeilenhilfsprogramm aufrufen, um eine Online-Datenbanksicherung auszuführen. Die Syntax für diesen Befehl ist wie folgt:

```
brbackup -d util_file -t online -m all
```

Sichern von Offline-Datenbanken mit SAPDBA und BRBACKUP

Sie können Datenbankdateien sichern, die während des letzten Online-Anschlusses an die Option festgestellt wurden.

Hinweis: Die Kontrolldatei wird nicht gesichert, wenn eine Offline-Datenbank gesichert wird.

So sichern Sie Offline-Datenbanken mit SAPDBA und BRBACKUP

1. Melden Sie sich bei SAPDBA an.

Der Bildschirm "SAP Database Administration" wird angezeigt.

```
-----
SAPDBA V4.6D - SAP Database Administration
-----
ORACLE version : 8.1.7.0.0
ORACLE_SID     : CIS
ORACLE_HOME    : /dsk600/oracle/product/8.1.7
DATABASE       : open
SAPR3          : not connected

a - Startup/Shutdown instance      h - Backup database
b - Instance information            i - Backup offline redo files
c - Tablespace administration      j - Restore/Recovery
d - Reorganization                 k - DB check/verification
e - Export/import                   l - Show/Cleanup
f - Archive mode                    m - User and Security
g - Additional functions

q - Quit _

Please select ==>  _

"Copyright by SAP AG"
```

- Wählen Sie "h - Backup database" aus.

Der Bildschirm "Backup Database" wird angezeigt.

```

-----
Backup Database
-----
Current value
a - Backup Function          Normal backup
b - Parameter file          initCER.sap
c - Backup device type      external backup tool <backint>
d - Objects for backup      all
e - Backup type             offline <force>
g - Query only              no
h - Special options...

i - Standard backup        yes
j - Backup from disk backup
l - Restart backup
m - Make part. backups compl.

S - Start BRBACKUP <V4.6D>
q - Return

Please select ==> _
"Copyright by SAP AG"
    
```

- Wählen Sie im Bildschirm "Backup Database" die Option "c - Backup Device type" aus.

Der Bildschirm "Select backup device type" wird angezeigt.

```

-----
Select backup device type <2003-04-16>
-----

Current Selection: external backup tool <backint>

a - local tape
b - local tape auto changer
c - local tape juke box
d - remote tape
e - remote tape auto changer
f - remote tape juke box
g - external backup tool <backint>
h - external backup tool <backint> online
i - external backup tool <backint> with rman
k - local disk
l - local disk <create database copy>
m - local disk <create standby database>
n - remote disk
o - remote disk <create database copy>
p - remote disk <create standby database>

q - Return

Please select ==> _
"Copyright by SAP AG"
    
```

- Wählen Sie im Bildschirm "Select backup device type" die Option "g - external backup tool <backint>" aus.
- Geben Sie "q" ein, um zum Fenster "Backup Database" zurückzukehren.
- Wählen Sie im Bildschirm "Backup database" die Option "e - Backup type" aus, und bestätigen Sie, dass der aktuelle Wert auf offline gesetzt wurde.
- Geben Sie "q" ein, um zum Fenster "Backup Database" zurückzukehren.

- Wählen Sie im Bildschirm "Backup Database" die Option "d - Objects for backup" aus.

Der Bildschirm Sicherungsmodus/Sicherungsobjekte wird angezeigt:

```
-----  
Backup Mode/Backup Objects  
-----  
Current selections: "all"  
a - "all" - whole database backup  
b - "all_data" - whole database backup without index tablespaces  
c - "full" - full backup <level 0>  
d - "incr" - incremental backup <level 1>  
e - "sap_dir" - SAP directories backup  
f - "ora_dir" - ORACLE directories backup  
g - "all" - a tablespace name  
h - "all" - an ORACLE file id <number>  
or a range of file ids <number>-<number>  
i - - an absolute file or directory name  
j - - a combination: <item> or <item>,<item>,...  
q - Return  
Please select ==> _ "Copyright by SAP AG"
```

- Bestimmen Sie den für diese Sicherung zu verwenden Modus und die Objekte.
- Geben Sie "q" ein, um zum Fenster "Backup Database" zurückzukehren.
- Wählen Sie "S - Start BRBACKUP" aus

Die Sicherung startet.

Hinweis: Optional können Sie das Brbackup-Befehlszeilenhilfsprogramm aufrufen, um eine Offline-Datenbanksicherung auszuführen. Die Syntax für diesen Befehl ist wie folgt:

```
brbackup -d util_file -t offline -m all
```

Offline-Redo-Protokolle mit SAPDBA und BRARCHIVE sichern

Sie können Offline-Redo-Protokolle mit SAPDBA und BRARCHIVE sichern

So sichern Sie Offline-Redo-Protokolle mit SAPDBA und BRARCHIVE

1. Melden Sie sich bei SAPDBA an.
2. Der SAP-Datenbankverwaltungs Bildschirm wird angezeigt.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass Sie sich im Archivprotokollmodus befinden und dass automatische Archivierung aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie in der SAP R/3-Dokumentation.

```

-----
SAPDBA V4.6D - SAP Database Administration
-----
ORACLE version : 8.1.7.0.0
ORACLE_SID     : CIS
ORACLE_HOME    : /dsk600/oracle/product/8.1.7PAS
DATABASE       : open
SAPR3          : not connected

a - Startup/Shutdown instance      h - Backup database
b - Instance information            i - Backup offline redo files
c - Tablespace administration      j - Restore/Recovery
d - Reorganization                 k - DB check/verification
e - Export/import                   l - Show/Cleanup
f - Archive mode                    m - User and Security
g - Additional functions

q - Quit

Please select ==> _                                     "Copyright by SAP AG"
    
```

3. Wählen Sie vom Bildschirm der SAP-Datenbankverwaltung i aus - Offline-Redo-Dateien sichern.

Der Bildschirm "Offline-Redo-Protokolle sichern" wird angezeigt.

```

-----
Backup Offline Redo Logs
-----
Current value
a - Archive function                Save offline redo logs
b - Parameter file                  initCER.sap
c - Archive device type              external backup tool <backint>
d - Number of redo logs              1000
f - Query only                       no
g - Fill tapes permanently           no
h - Special options...

i - Standard backup of offline redo files    yes
j - Backup from disk backup                  no

q - Return

S - Start BRBACKUP <V4.6D>
Please select ==> _                                     "Copyright by SAP AG"
    
```

4. Wählen Sie auf dem Bildschirm "Offline-Redo-Protokolle sichern" h aus - Besondere Optionen.

Der Bildschirm "Offline-Redo-Protokolle sichern: Besondere Optionen" wird angezeigt.

```
-----  
-  
                          Backup Offline Redo Logs: Special Options  
-----  
Current value  
a - Confirm archive parameters          no  
b - Backup utility parameter file      /opt/CA/BABsapagt/initCER.utl  
c - Enter password interactively       no  
d - Apply logs into standby DB         don't apply  
j - Language                            English  
  
l - Show installed versions  
q - Return  
Please select ==> _  
                                     "Copyright by SAP AG"
```

5. Geben Sie alle zusätzlichen Optionen ein, die für diese Sicherung gelten sollen. Der Bildschirm "Offline-Redo-Protokolle sichern" wird angezeigt.
6. Wählen Sie i aus - Standardmäßige Sicherung von Offline-Redo-Dateien.
7. Geben Sie d ein - Anzahl von Redo-Protokollen. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie die Anzahl der in die Sicherung einzuschließenden Redo-Protokolle ein.
8. Geben Sie q ein, um zum Bildschirm der Sicherungsarchivprotokolle zurückzukehren.
9. Wählen Sie s aus - BRARCHIVE starten.

Die Sicherung startet.

Hinweis: Optional können Sie das Brbackup-Befehlszeilenhilfsprogramm aufrufen, um eine Offline-Redo-Protokollsicherung auszuführen. Die Syntax für diesen Befehl ist wie folgt:

```
brarchive -d util_file -s
```

Anforderungen für das Sichern von SAP-Daten auf Data Mover-Servern

Mit CA ARCserve Backup können Sie SAP-Daten auf Data Mover-Servern sichern. Data Mover-Server sind UNIX- oder Linux-basierte Computer, die mit lokal zugänglichen Festplatten oder gemeinsamen Bandbibliotheken konfiguriert sind. Diese Vorgehensweise für die Sicherung von SAP-Daten hilft dabei, die Gesamtleistung Ihrer Sicherungen zu verbessern.

Um Daten auf Data Mover-Servern zu sichern, überprüfen Sie, ob nachfolgende Konfigurationen vollständig sind:

- Stellen Sie sicher, dass die Enterprise Option für SAP R/3 für Oracle auf dem Knoten installiert ist, der SAP-Daten enthält.
- Stellen Sie sicher, dass die UNIX und Linux Data Mover-Komponente auf dem Knoten installiert ist, auf dem Sie die Enterprise Option für SAP R/3 für Oracle installiert haben.

Hinweis: Wenn Sie die Option erstmals auf einem Data Mover-Server installieren, werden Sie vom Installationskript aufgefordert, anzugeben, ob Sie SAP-Daten auf dem Data Mover-Server sichern wollen. Wenn Sie Daten auf dem Data Mover-Server sichern wollen, geben Sie "y" an.

- Stellen Sie sicher, dass der Data Mover-Server auf einem CA ARCserve Backup-Primärserver registriert ist.

Hinweis: Weitere Informationen darüber, wie man Data Mover-Server auf dem Primärserver registriert, finden Sie im *Handbuch für UNIX- und Linux-Data Mover*.

Wenn alle Konfigurationen vollständig sind, führt CA ARCserve Backup Ihre SAP-Datensicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge stets über den Data Mover-Server durch.

Hinweis: Wenn die Option installiert und so konfiguriert ist, dass die SAP-Daten auf Data Mover-Servern gesichert werden, die Konfiguration jedoch Daten nicht erfolgreich auf Data Mover-Servern sichert, können Sie die Option anhand einer Skriptdatei namens "pfilesetup" neu konfigurieren. Die Skriptdatei "pfilesteup" wird im Stammverzeichnis der Option gespeichert.

Datenwiederherstellung und -zurückgewinnung mit SAPDBA

SAPDBA- und BR*-Tools können verwendet werden, um Daten wiederherzustellen und zurückzugewinnen. Dazu müssen Sie sich im Expertenmodus befinden. Weitere Informationen zur Aktivierung des Expertenmodus und der Verwendung des SAPDBA-Menüs, um Daten wiederherzustellen und zurückzugewinnen, finden Sie in der SAP R/3-Dokumentation.

SAP für Oracle-Daten auf alternativen Knoten wiederherstellen

Mit CA ARCserve Backup können Sie SAP für Oracle-Sicherungsdaten auf alternativen Knoten wiederherstellen.

Die folgenden Schritte beschreiben die Aufgaben, die Sie ausführen müssen, um den alternativen Knoten für den Wiederherstellungsvorgang vorzubereiten. Sie führen den Wiederherstellungsvorgang mithilfe von SAP-Tools aus.

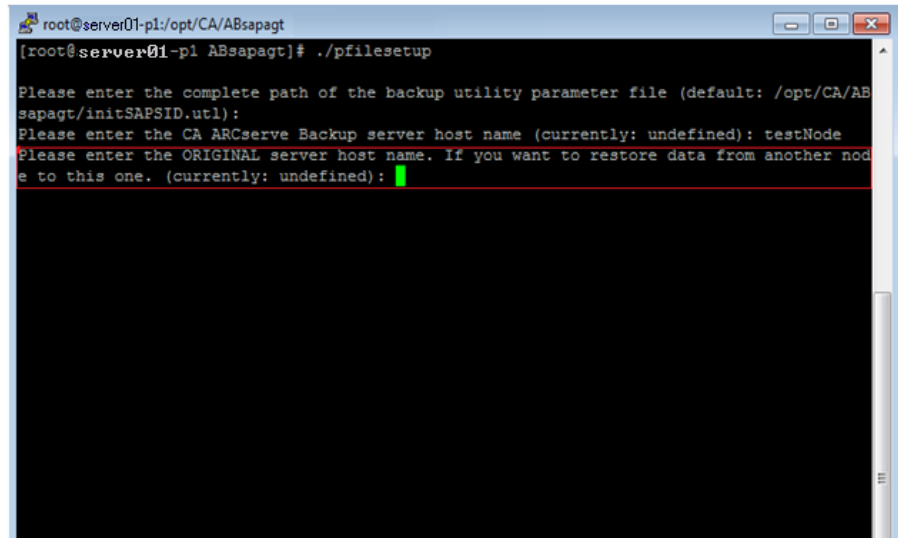
So stellen Sie SAP für Oracle-Daten auf alternativen Knoten wieder her

1. Stellen Sie sicher, dass der Sicherungsknoten und der alternative Knoten die gleiche Bandbibliothek verwenden.

Hinweis: Der Sicherungsknoten ist der Knoten, auf dem sich die Datenbank von SAP für Oracle und der Server, auf dem Sie die Datenbank gesichert haben, befinden.

2. Führen Sie "pfilesetup" auf dem alternativen Knoten aus, um den SAP-Agenten zu konfigurieren.

Hinweis: Geben Sie beim Ausführen von "pfilesetup" den Namen des Servers an, der die Sicherung für die Datenbank von SAP für Oracle ausgeführt hat, wie in folgendem Bildschirm veranschaulicht:



```
root@server01-p1:/opt/CA/ABsapagt
[root@server01-p1 ABsapagt]# ./pfilesetup
Please enter the complete path of the backup utility parameter file (default: /opt/CA/ABsapagt/initSAPSID.utl):
Please enter the CA ARCserve Backup server host name (currently: undefined): testNode
Please enter the ORIGINAL server host name. If you want to restore data from another node to this one. (currently: undefined):
```

3. Kopieren Sie die SAP-Sicherungsprotokolldateien vom Sicherungsknoten auf den alternativen Knoten.

Die SAP-Sicherungsprotokolldateien werden in dem Ordner "sapbackup" gespeichert, der dem Datendateiordner von SAP für Oracle für die SAP-Instanz untergeordnet ist.

Beispiel:

Folgendes Beispiel zeigt den Pfad zu den SAP-Sicherungsprotokolldateien:

`$ORACLE_HOME/CER/sapbackup`

- **ORACLE_HOME**-Definiert den Speicherort des Stammverzeichnisses für die Instanz von SAP für Oracle.
- **CER**-Definiert den Namen der Instanz

Für alle Sicherungen von SAP für Oracle erstellt das Backint-Hilfsprogramm eindeutige Sicherungs-IDs, die eine Sicherung identifizieren. So können Sie auf der Basis von Sicherungs-IDs den gesamten Sicherungsinhalt identifizieren. Zusätzlich speichern BR*Tools Sicherungs-IDs in Sicherungsprotokolldateien.

Wenn Sie den Namen der Sicherungs-ID, die Sie zum Ausführen der Wiederherstellung benötigen, kennen, kopieren Sie nur die von Ihnen benötigten, spezifischen Sicherungsprotokolldateien auf den alternativen Knoten. Wenn Sie den Namen der Sicherungs-ID nicht kennen, kopieren Sie alle im Verzeichnis "Sapbackup" gespeicherten Sicherungsprotokolldateien auf den alternativen Knoten.

Hinweis: Optional können Sie das Backint-Hilfsprogramm auf dem Zielknoten ausführen, um die Sicherungsprotokolldateien wiederherzustellen. Wenn Sie diese Vorgehensweise wählen, sollten Sie die Sicherungs-ID identifizieren, die dazu verwendet wurde, die Sicherungsprotokolldateien zu sichern, und dann den Inhalt der Eingabedatei für den Wiederherstellungsvorgang vorbereiten. Weitere Informationen zur Verwendung des Backint-Hilfsprogramms finden Sie in der Dokumentation von SAP für Oracle.

4. Sie können nun die Datenbank von SAP für Oracle mithilfe der SAP-Tools auf einem alternativen Knoten wiederherstellen.

Weitere Informationen finden Sie unter [SAPDBA und BR* Tools, die Sie zur Verwaltung von SAP-Datenbanken verwenden können](#) (siehe Seite 37).

Verzeichnis- und Dateispeicherorte

Die folgenden Abschnitte bieten eine Referenz für die Verzeichnisse und Dateien, die sich in \$CASAP_HOME befinden.

SAP-Verzeichnisse

Unter \$CASAP_HOME sind die folgenden Verzeichnisse gespeichert:

- **data:** interne Daten (versionsspezifische Informationen)
- **logs:** Protokolldateien
- **nls:** Meldungsdateien

SAP-Dateien

Unter \$CASAP_HOME befinden sich die folgenden Dateien:

- **backint:** Die Schnittstelle zwischen SAP und die Option, die ins Verzeichnis "SAPEXE dir" kopiert werden muss.
- **ca_backup:** Das Programm zum Übergeben von Sicherungsjobs.
- **ca_encr:** Das Programm zum Verschlüsseln von Kennwörtern während der Sicherung.
- **ca_restore:** Das Programm zum Übergeben von Wiederherstellungsjobs.
- **ckyorn:** Das Programm zum Lesen von Benutzerinformationen während der Sicherung.
- **InitCER.utl:** Die nach der Sicherung erstellte .utl-Datei.
- **pfilesetup:** Das Skript zum Erstellen der .utl-Datei.
- **sapagentd:** Der Daemon, der von einem Common Agent aufgerufen wird, um einen Job auszuführen.
- **sapsetup:** Das Skript zum Einrichten der Option.

Die folgende Datendatei befindet sich unter `$(CASAP_HOME)/data`:

- **relversion**: Speichert die CA ARCserve Backup-Build-Nummer, mit der die Option erstellt wurde.

Unter `$(CASAP_HOME)/logs` befinden sich die folgenden Dateien:

- **ca_backup.log**: Protokolliert die Ausgabe des letzten `ca_backup`-Befehls
- **ca_restore.log**: Protokolliert die Ausgabe des letzten `ca_restore`-Befehls
- **sapagentd.log**: Protokolliert Optionsaktivität

Anhang A: Empfehlungen

Dieses Kapitel enthält Empfehlungen für die Verwendung der Enterprise Option für SAP R/3 für Oracle zur Sicherung und Wiederherstellung von Oracle Datenbanken, die von SAP R/3 für Oracle verwaltet werden.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Wirksame Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategien](#) (siehe Seite 51)

[Testumgebung](#) (siehe Seite 52)

[Protokolldatei-Schutz](#) (siehe Seite 52)

[Aktuelle Informationen zu Optionen](#) (siehe Seite 52)

[Sicherungen nach organisatorischen Änderungen](#) (siehe Seite 53)

[Jobstatusinformationen](#) (siehe Seite 53)

[Tools, mit denen Sie Fehler der Option beheben können](#) (siehe Seite 53)

Wirksame Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategien

Planen Sie Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategien für eine Datenbank, bevor Sie die Datenbank erstellen, und halten Sie einen regulären Sicherungsablaufplan für eine reibungslose Wiederherstellung bereit, falls die Datenbank oder der Datenträger fehlschlagen. Wurde eine solche Planung vor der Datenbankerstellung nicht berücksichtigt, ist eine Datenbankwiederherstellung eventuell nicht möglich.

Weitere Informationen zur Disaster-Recovery-Planung finden Sie im Anhang "Disaster Recovery".

Bei der Entwicklung Ihrer Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategie sollten Sie Folgendes beachten:

- **Vollständige Sicherungen:** Vollständige Datenbanksicherungen sollten regelmäßig ausgeführt werden; es ist einfacher, eine Datenbank von einer vollständigen Sicherung wiederzuherstellen.
- **Sicherungen auf Tablespace-Ebene:** Wiederherstellbare Datenbanken erlauben Sicherungen auf Tablespace-Ebene, die online oder offline erfolgen können. Bei einem einzelnen Anwendungsfehler ist es einfacher, die Wiederherstellung aus einem Sicherungs-Image auf Tablespace-Ebene durchzuführen.

- **Online- oder Offline-Sicherungen:** Offline-Sicherungen erfolgen meist schneller, erfordern aber exklusiven Zugriff auf die Datenbank. Online-Sicherungen reduzieren die Datenbankausfallzeit; allerdings erlauben sie andere Verbindungen zur Datenbank, während die Sicherung stattfindet.
- **Leistungsoptimierung:** Sie können die Leistung von Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgängen durch Optimierung Ihrer SAP R/3-Parameter verbessern.

Weitere Informationen über die Optimierung von SAP R/3-Parametern für bessere Leistung finden Sie in Ihrer SAP R/3-Dokumentation.

Testumgebung

Prüfen Sie Ihre Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategie in einer Testumgebung, bevor Sie sie in einem Produktionssystem anwenden. Durch gründliches Testen Ihrer beabsichtigten Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategie können Sie unerwartete Probleme ermitteln und korrigieren, bevor diese in einer Produktionssituation auftreten können.

Protokolldatei-Schutz

Überschreiben Sie nicht Protokolldateien, wenn Sie Dateien auf dem gleichen Verzeichnis archivieren und abrufen. Zum Schutz Ihrer archivierten Protokolldateien sollten Sie diese in einem separaten Abrufverzeichnis wiederherstellen.

Aktuelle Informationen zu Optionen

Um sicherzustellen, dass Sie über die aktuellen Informationen zur Option verfügen, besuchen Sie die Seite des technischen Supports von CA Technologies unter <http://ca.com/de/support/>.

Sicherungen nach organisatorischen Änderungen

Starten Sie jedes Mal, wenn Sie folgende Aktionen durchführen, eine Sicherung:

- Umbenennung eines Tablespace.
- Wiederherstellung eines Tablespace, der umbenannt wurde, anhand des neuen Tablespace-Namens.
- Neuorganisation einer Tabelle.
- Sicherung eines entsprechenden Tablespace nach der Neuorganisation einer Tabelle.
- Änderung der Tablespace- oder Datenbankkonfiguration.
- Änderungen an der Konfiguration oder Organisation einer Datenbank oder eines Tablespace.

Jobstatusinformationen

Wenn die Option dazu verwendet wird, eine Datenbank zurückzusetzen oder wiederherzustellen, können Sie den Status des Jobs anzeigen. Um die Jobaktivität zu überwachen, klicken Sie auf das Jobstatus-Manager-Symbol im Schnellstart-Fenster von CA ARCserve Backup.

Nachdem ein Sicherungs- oder Wiederherstellungsjob von der Option an CA ARCserve Backup gesendet wurde, können Sie den Status des Jobs mit Hilfe des Jobstatus-Managers überwachen.

Weitere Informationen zum Jobstatus-Manager finden Sie im *Administrationshandbuch*.

Tools, mit denen Sie Fehler der Option beheben können

Sie können die folgenden Ressourcen verwenden, um Fehler bei Sicherungen und Wiederherstellungen zu beheben:

- Fehlersuche
- Optionsprotokolle
- Wiederherstellungs-Manager

Fehlersuche

Sie können Fehlersuchmethoden verwenden, die Ihnen dabei helfen, Probleme zu beheben. Folgende Informationen helfen Ihnen dabei, Fehler zu erkennen. Geben Sie beim Festlegen der Fehlersuch-Ebene eine hohe Zahl an, wenn Sie viel Information protokollieren möchten oder eine niedrige, wenn Sie wenig Information protokollieren möchten. Beim Festlegen der Fehlersuch-Ebene ist 1 der niedrigste Wert und 4 der höchste.

Um den Fehlersuchmodus der Option festzulegen, fügen Sie die in der Datei `/opt/CA/ABcmagt/agent.cfg` angezeigten Umgebungsanweisungen hinzu.

```
[20]
# SAP/Oracle Agent
NAME    SAPAgent
VERSION 16.0
HOME    /opt/CA/ABcmagt
ENV CA_ENV_DEBUG_LEVEL=value
ENV ORACLE_HOME=/opt/oracle
ENV SPSID=C11
ENV LD_LIBRARY_PATH=/opt/CA/CAlib:/opt/CA/ABcmagt:$LIBPATH
ENV SHLIB_PATH=/opt/CA/CAlib:/opt/CA/ABcmagt:$LIBPATH
ENV LIBPATH=/opt/CA/CAlib:/opt/CA/ABcmagt:$LIBPATH
#BROWSER
AGENT   sapagentd
```

Verwenden Sie den CA ARCserve Backup-Jobstatus-Manager, um das Aktivitätsprotokoll anzuzeigen.

ABbaim-Fehlerbehebung konfigurieren

Sie können das ABbaim-Modul so konfigurieren, dass es eine Verfolgungsdatei erstellt, die Sie für die Fehlerbehebung verwenden können.

So konfigurieren Sie die ABbaim-Fehlerbehebung

1. Legen Sie die folgenden Umgebungsvariablen für den Oracle-Benutzer fest, der die Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge ausführen wird:

- ASSAP_DEBUG

Legen Sie den Wert dieser Variablen auf 1 fest, um die ABbaim-Fehlerbehebung zu aktivieren.

- ASSAP_DESTDIR

Legen Sie den Wert dieser Variablen auf das Verzeichnis fest, in dem Sie die ABbaim-Verfolgungsdatei speichern wollen.

Hinweis: Der Oracle-Benutzer muss über Schreibberechtigungen zu diesem Verzeichnis verfügen, um die Verfolgungsdatei zu erstellen.

Nachdem Sie die Fehlerbehebung aktiviert haben, erstellt das Modul "ABbaim" die Verfolgungsprotokolldatei "backing.trc" in dem von Ihnen festgelegten Verzeichnis.

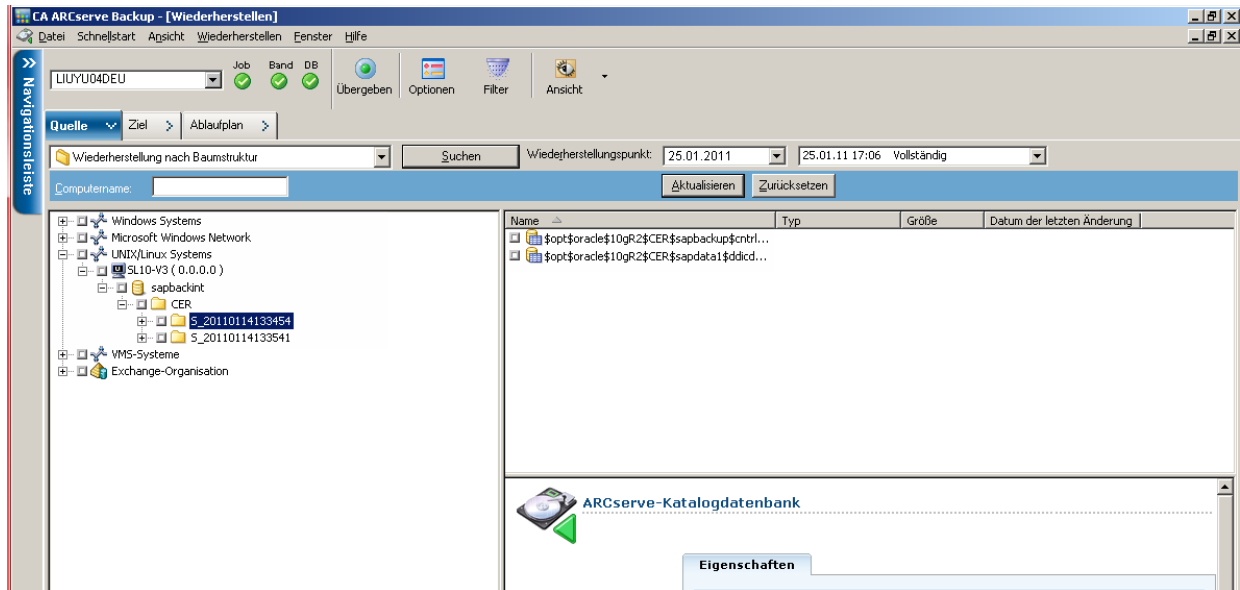
Optionsprotokolle

Die Optionsprotokolle befinden sich in `$CASAP_HOME/logs/sapagentd.log`. Optionsprotokolle zeichnen Informationen über Jobs auf. Diese Informationen helfen dabei, Probleme zu lösen, die bei der Ausführung einer Operation entstehen können.

Wiederherstellungs-Manager

Verwenden Sie den Wiederherstellungs-Manager, um detaillierte Informationen über Ihren Sicherungsjob anzuzeigen. Sie können die Namen gesicherter Dateien und Sitzungsinformationen anzeigen.

Folgendes Bild zeigt eine Ansicht aus dem Wiederherstellungs-Manager mit Dateinamen und Sitzungsinformationen.



Anhang B: Fehlerbehebung

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

[Option nicht kontaktiert](#) (siehe Seite 57)

[Sicherungsjobs fehlgeschlagen](#) (siehe Seite 58)

[Sicherungsjobs auf Data Mover-Servern schlagen fehl](#) (siehe Seite 59)

[Zweiter Sicherungsjob schlägt fehl](#) (siehe Seite 59)

[Daten werden nur auf ein Speichergerät geschrieben](#) (siehe Seite 60)

Option nicht kontaktiert

Gültig für Windows-, UNIX- und Linux-Plattformen

Symptom:

Die Option wird nicht kontaktiert, wenn ein Sicherungsjob startet.

Lösung:

Wenn die Option nicht kontaktiert wird, überprüfen Sie, ob Sie über die Benutzerberechtigungen verfügen. Sehen Sie im Sicherungsprotokoll nach, ob Sie ein autorisierter Benutzer sind. Sie müssen über Benutzerberechtigungen verfügen, um Sicherungen durchzuführen.

Sicherungsjobs fehlgeschlagen

Gültig für UNIX- und Linux-Plattformen.

Symptom:

Nachdem Sie von der UNIX-Konsole oder dem Linux-Terminal die Sicherung von SAP R/3 Daten für Oracle gesendet haben, wird in der Konsole oder im Terminal folgende Fehlermeldung angezeigt:

```
sh: /usr/sap/CER/SYS/exe/run/backint: Execute permission denied.  
(Ausführungsberechtigung verweigert.)
```

Lösung:

Diese Meldung wird angezeigt, wenn Sie eine Sicherung unmittelbar nach dem Installieren einer Option senden. Wenn Sie die Option installieren, weist "sapsetup" Ihr Oracle-Konto der Gruppe "casap" zu. Die Fehlerbedingung tritt nur auf, wenn Sie sich nicht abgemeldet und neu bei Oracle angemeldet haben, um die Gruppenzuweisung für Ihr Oracle-Konto zu aktualisieren.

Um dieses Problem zu beheben, melden Sie sich ab, melden Sie sich neu bei Oracle an und senden Sie die Sicherung neu.

Sicherungsjobs auf Data Mover-Servern schlagen fehl

Zulässig auf allen UNIX- und Linux-Data Mover unterstützten UNIX- und Linux-Betriebssystemen.

Symptom:

Ein Sicherungsjob wurde an einen Data Mover-Server gesendet und der Job schlug fehl.

Lösung:

Die Konfigurationsdatei "util_par_file" enthält einen Parameter namens HOST, der den Hostnamen des Primärserver angibt, bei dem der Data Mover-Server registriert ist. Die in der Konfigurationsdatei enthaltenen Werte entstanden bei der Ausführung des Skripts "sapsetup". Wenn ein Data Mover-Server nach der Ausführung von sapsetup bei einem anderen Primärserver registriert wird, enthält die Konfigurationsdatei "util_par_file" einen inkorrekten HOST-Wert. Diese Bedingung verursacht, dass Sicherungsjobs auf Data Mover-Servern fehlschlagen.

Um dieses Problem zu beheben, führen Sie das Skript "sapsetup" aus, um die Konfigurationsdatei "util_par_file" neu zu konfigurieren. Diese Lösung lässt Sie den HOST-Wert auf den richtigen Primärserver aktualisieren.

Zweiter Sicherungsjob schlägt fehl

Gültig für Windows-, UNIX- und Linux-Plattformen

Symptom:

Erstmalige Sicherungen sind erfolgreich, aber nachfolgende Sicherungen des gleichen Jobs schlagen fehl.

Lösung:

Stellen Sie sicher, dass der EJECT-Parameter auf "true" gesetzt ist. Wenn der EJECT-Parameter auf "true" gesetzt ist, wird das Band automatisch nach der ersten Sicherung ausgeworfen, wodurch der nächste Sicherungsjob fehlschlägt, weil kein Band zum Beschreiben verfügbar ist.

Daten werden nur auf ein Speichergerät geschrieben

Gültig für Windows-, UNIX- und Linux-Plattformen

Symptom:

Der Multistreaming-Parameter ist auf "true" gesetzt, der MAXSTREAMS-Wert lautet 2, und es sind zwei verfügbare Speichergeräte vorhanden. Allerdings schreibt CA ARCserve Backup Sicherungsdaten auf nur ein Speichergerät.

Lösung:

Multistreaming-Sicherungen basieren auf den von Ihnen angegebenen Parameterwerten. Wenn der angegebene MAXSTREAMS-Wert 2 ist und das zweite Speichergerät während der Sicherung im Einsatz ist, oder es nur ein Dateisystem im Betriebssystem gibt, schreibt CA ARCserve Backup die Sicherungsdaten auf nur ein Speichergerät.

Index

\$

\$CASAP_HOME - 28, 49

A

Agent

Funktionen - 11

Konfiguration - 21

Konfigurations-Checkliste - 19

Stammpfad - 28

Anpassen

util_par_file - 21

Anzeigen eines Jobstatus - 53

Archivparameter, für SAP - 27

Ausführen des Setup-Skripts - 20

B

Backup Agent-Integrationsmodul

Konfiguration - 22

kritische Parameter für - 27

Parameter - 20

Übersicht - 11

Bibliothekspfade einstellen - 28

C

CA ARCserve Backup

Einführung in - 9

Checkliste

Agenten-Konfiguration - 19

D

Daten verschieben - 15

Daten von einem Server auf einen anderen
übertragen - 15

Datenbank-Manager - 56

Duplizieren eines Servers - 15

E

Einstellen von

Bibliothekspfade - 28

Umgebungsvariablen - 22

F

Fehler, Fehlerbehebung - 54

Fehlerbehebungsmethoden - 54

Fehlersuchmethode - 54

H

Hardware-Migration - 15

Host-Duplizierung

Erklärung zur - 11

Verwendung von - 15

I

init<SID>.sap - 27

Integrationsmodul - 11

J

Job

Ergebnisse überprüfen - 53, 56

Warteschlange verwenden - 53

K

Konfiguration

Checkliste - 19

Dateibearbeitung - 21

des Agenten - 19

des Hilfsprogramm-Parameters - 20

M

MAXSTREAMS-Wert - 12

Multistreaming

Definition von - 11

Sicherungen - 12

O

Offline

Redo-Protokolldateisicherungen - 43

Sicherungen - 40

Online-Sicherungen - 38

Optionen für die Einstellung von util_par_file -
22

Oracle-Stammpfad - 28

P

Parameter-

 Datei in Setup-Skript - 20

 Formate - 27

Pfilesetup - 20

S

SAPDBA

 Konfigurationsdatei - 27

 Menüoptionen - 35

 Offline-Redo-Protokolldateisicherungen - 43

 Offline-Sicherungen - 40

 Online-Sicherungen - 38

 Wiederherstellungs- und
 Zurückgewinnungsvorgänge - 46

Sapsetup - 20

Server-Duplizierung - 15

Setup-Skript - 20

Sichern von

 Offline-Datenbanken mit SAPDBA - 40

 Offline-Redo-Protokolldateien - 43

 Online-Datenbanken mit SAPDBA - 38

 unter Verwendung des Datenbank-Managers
 - 56

 unter Verwendung von Multistreaming - 12

Sicherungsparameter, für SAPDBA - 27

U

Umgebungsvariablen einstellen - 28

Ursprünglicher Hostparameter

 Zurücksetzen - 15

util_par_file

 Anpassen - 22

 Festlegen eines Pfads - 27

V

Variablen

 Festlegen der Umgebungs- - 28

 Umgebung - 22

Verwendung von

 Jobwarteschlange - 53

 Multistreaming - 12

SAPDBA für Sicherungen - 37

W

Wiederherstellen und Zurückgewinnen mit
SAPBDA - 46

Z

Zieloptionen

 Verbesserte - 11