

CA ARCserve® Backup para Windows

Guia do Agente para Lotus Domino
r16.5



A presente documentação, que inclui os sistemas de ajuda incorporados e os materiais distribuídos eletronicamente (doravante denominada Documentação), destina-se apenas a fins informativos e está sujeita a alterações ou revogação por parte da CA a qualquer momento.

A Documentação não pode ser copiada, transferida, reproduzida, divulgada, modificada ou duplicada, no todo ou em parte, sem o prévio consentimento por escrito da CA. A presente Documentação contém informações confidenciais e de propriedade da CA, não podendo ser divulgadas ou usadas para quaisquer outros fins que não aqueles permitidos por (i) um outro contrato celebrado entre o cliente e a CA que rege o uso do software da CA ao qual a Documentação está relacionada; ou (ii) um outro contrato de confidencialidade celebrado entre o cliente e a CA.

Não obstante o supracitado, se o Cliente for um usuário licenciado do(s) produto(s) de software constante(s) na Documentação, é permitido que ele imprima ou, de outro modo, disponibilize uma quantidade razoável de cópias da Documentação para uso interno seu e de seus funcionários referente ao software em questão, contanto que todos os avisos de direitos autorais e legendas da CA estejam presentes em cada cópia reproduzida.

O direito à impressão ou, de outro modo, à disponibilidade de cópias da Documentação está limitado ao período em que a licença aplicável ao referido software permanecer em pleno vigor e efeito. Em caso de término da licença, por qualquer motivo, fica o usuário responsável por garantir à CA, por escrito, que todas as cópias, parciais ou integrais, da Documentação sejam devolvidas à CA ou destruídas.

NA MEDIDA EM QUE PERMITIDO PELA LEI APLICÁVEL, A CA FORNECE ESTA DOCUMENTAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM NENHUM TIPO DE GARANTIA, INCLUINDO, ENTRE OUTROS, QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZIDADE, ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM OU NÃO VIOLAÇÃO. EM NENHUMA OCASIÃO, A CA SERÁ RESPONSÁVEL PERANTE O USUÁRIO OU TERCEIROS POR QUAISQUER PERDAS OU DANOS, DIRETOS OU INDIRETOS, RESULTANTES DO USO DA DOCUMENTAÇÃO, INCLUINDO, ENTRE OUTROS, LUCROS CESSANTES, PERDA DE INVESTIMENTO, INTERRUÇÃO DOS NEGÓCIOS, FUNDO DE COMÉRCIO OU PERDA DE DADOS, MESMO QUE A CA TENHA SIDO EXPRESSAMENTE ADVERTIDA SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAIS PERDAS E DANOS.

O uso de qualquer produto de software mencionado na Documentação é regido pelo contrato de licença aplicável, sendo que tal contrato de licença não é modificado de nenhum modo pelos termos deste aviso.

O fabricante desta Documentação é a CA.

Fornecida com "Direitos restritos". O uso, duplicação ou divulgação pelo governo dos Estados Unidos está sujeita às restrições descritas no FAR, seções 12.212, 52.227-14 e 52.227-19(c)(1) - (2) e DFARS, seção 252.227-7014(b)(3), conforme aplicável, ou sucessores.

Copyright © 2013 CA. Todos os direitos reservados. Todas as marcas comerciais, nomes de marcas, marcas de serviço e logotipos aqui mencionados pertencem às suas respectivas empresas.

Referências a produtos da CA Technologies

Este documento faz referência aos seguintes produtos da CA Technologies:

- BrightStor® Enterprise Backup
- CA Antivirus
- CA ARCserve® Assured Recovery™
- Agente de backup para Advantage™ Ingres® do CA ARCserve®
- Agente para Novell Open Enterprise Server do CA ARCserve® Backup para Linux
- Agent for Open Files do CA ARCserve® Backup para Windows
- Agente cliente para FreeBSD do CA ARCserve® Backup
- Agente cliente para Linux do CA ARCserve® Backup
- Agente cliente para Mainframe Linux do CA ARCserve® Backup
- Agente cliente para UNIX do CA ARCserve® Backup
- Agente cliente para Windows do CA ARCserve® Backup
- Opção corporativa para AS/400 do CA ARCserve® Backup
- Opção corporativa para Open VMS do CA ARCserve® Backup
- Opção corporativa para SAP R/3 para Oracle do CA ARCserve® Backup para Linux
- CA ARCserve® Backup para Microsoft Windows Essential Business Server
- Opção corporativa para SAP R/3 para Oracle do CA ARCserve® Backup para Unix
- CA ARCserve® Backup para Windows
- Agente para IBM Informix do CA ARCserve® Backup para Windows
- Agente para Lotus Domino do CA ARCserve® Backup para Windows
- Agente para Microsoft Exchange Server do CA ARCserve® Backup para Windows
- Agente para Microsoft SharePoint Server do CA ARCserve® Backup para Windows
- Agente para Microsoft SQL Server do CA ARCserve® Backup para Windows
- Agente para Oracle do CA ARCserve® Backup para Windows
- Agente para Sybase do CA ARCserve® Backup para Windows
- Agente para máquinas virtuais do CA ARCserve® Backup para Windows
- Opção de recuperação de falhas do CA ARCserve® Backup para Windows
- Módulo corporativo do CA ARCserve® Backup para Windows

- Opção corporativa para IBM 3494 do CA ARCserve® Backup para Windows
- Opção corporativa para SAP R/3 para Oracle do CA ARCserve® Backup para Windows
- Opção corporativa para StorageTek ACSLS do CA ARCserve® Backup para Windows
- Opção Image do CA ARCserve® Backup para Windows
- Serviço de cópias de sombra de volumes da Microsoft do CA ARCserve® Backup para Windows
- Opção NAS NDMP do CA ARCserve® Backup para Windows
- Opção SAN (Storage Area Network) do CA ARCserve® Backup para Windows
- Opção para biblioteca de fitas do CA ARCserve® Backup para Windows
- CA ARCServe® Backup Patch Manager
- Movimentador de dados do CA ARCServe® Backup para UNIX e Linux
- 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® Replication
- CA VM:Tape para z/VM
- CA 1® Tape Management
- Common Services™
- eTrust® Firewall
- Unicenter® Network and Systems Management
- Unicenter® Software Delivery
- Unicenter® VM:Operator®

Entrar em contato com a CA

Para assistência técnica online e uma lista completa dos locais, principais horários de atendimento e números de telefone, entre em contato com o Suporte técnico pelo endereço <http://www.ca.com/worldwide>.

Alterações na documentação

As seguintes atualizações na documentação foram feitas desde a última release desta documentação:

- Atualizado para incluir comentários do usuário, aprimoramentos, correções e outras alterações secundárias para ajudar a melhorar a utilização o e a compreensão do produto ou da documentação.
- Atualização dos [Pré-requisitos de instalação](#) (na página 17) para incluir informações sobre como instalar o Agent para Open Files.

Índice

Capítulo 1: Apresentação do agente para Lotus Domino 9

Visão geral do agente	9
Licenciamento	11
Arquitetura	12
Identificação de instância de banco de dados (DBIID)	12
Estratégias de backup	13
Considerações gerais sobre o backup	13
Repetição automática de backups	15

Capítulo 2: Instalação do agente para Lotus Domino 17

Pré-requisitos de instalação	17
Instalar o agente no ambiente de 32 ou 64 bits do Windows	18
Configuração do agente	18
Configuração de direitos de acesso ao servidor	18
Configuração do Editor do Registro	20
Modificações dos parâmetros do registro	20
Desinstalação do agente	23

Capítulo 3: Usando o agente para Lotus Domino 25

Backup de dados	25
Preparar para realizar uma tarefa de backup	25
Visão geral do Gerenciador de backup	28
Métodos de backup	29
Execução de um backup	30
Restauração de dados	35
Preparação para a restauração	35
Visão geral do Gerenciador de restauração	36
Métodos de restauração	37
Opções de restauração do Lotus Domino	38
Execução de uma restauração	39
Restauração de dados com um backup incremental	44
Restauração de dados com um backup diferencial	44
Objetos Lotus DAOS	44
Execução de uma recuperação de falhas	46
Execução de uma recuperação de falhas com o log de transações arquivadas ativado	46
Execução de uma recuperação de falhas com o log circular de transações ativado	48

Execução de uma recuperação de falhas sem o log de transações ativado	49
Apêndice A: Solução de problemas	51
Ativação da opção de depuração	51
Glossário	53

Capítulo 1: Apresentação do agente para Lotus Domino

O CA ARCserve Backup é uma solução de armazenamento abrangente para aplicativos, bancos de dados, servidores distribuídos e sistemas de arquivos. Fornece recursos de backup e restauração para bancos de dados, aplicativos empresariais críticos e clientes de rede.

O agente para Lotus Domino é um dos agentes oferecidos pelo CA ARCserve Backup. Esse agente se comunica com o Lotus Domino para fazer o backup do banco de dados do Lotus Domino em um servidor local ou remoto.

Este guia descreve como é possível instalar, configurar e usar o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup na plataforma Windows.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

[Visão geral do agente](#) (na página 9)

[Licenciamento](#) (na página 11)

[Arquitetura](#) (na página 12)

[Identificação de instância de banco de dados \(DBIID\)](#) (na página 12)

[Estratégias de backup](#) (na página 13)

Visão geral do agente

O agente para Lotus Domino usa a API (Application Programming Interface - Interface de programação de aplicativos) original para fazer o backup dos logs de transação e bancos de dados do Lotus Domino. É possível fazer backup de qualquer banco de dados online ou offline do Lotus Domino. Quando for utilizado o backup online, não é necessário replicar o banco de dados e interromper o servidor Lotus Domino.

Usando o agente, é possível realizar as seguintes ações:

Executar backup completo

Fazer o backup de todos os arquivos do banco de dados pertencente a um servidor Lotus Domino em um dispositivo do sistema de arquivos ou em uma fita por meio do servidor do CA ARCserve Backup. O agente também faz o backup dos arquivos de log de transações caso a opção *log de transações* do Lotus Domino esteja ativada e o *estilo de log* esteja definido como arquivo morto. Um log de transações é uma lista de todas as transações que ocorreram em um banco de dados em um determinado momento.

Executar backup incremental e diferencial

Selecione um método de backup diferencial ou incremental e programe tarefas que se repetem. No caso dos servidores do Lotus Domino com o estilo de log de transações de arquivadas, as tarefas incrementais e diferenciais farão o backup dos arquivos de log de transações e dos arquivos de banco de dados com uma nova DBIID (database instance ID - ID de ocorrência de banco de dados) no servidor Lotus Domino. Em todos os outros casos, as tarefas incrementais e diferenciais incluirão todos os arquivos de banco de dados que foram modificados. Se um sistema ou mídia falhar, será possível usar os logs de transações e o backup completo de bancos de dados para recuperá-los.

Restauração

Restaure os arquivos de bancos de dados e de logs de transações. O agente oferece a possibilidade de restaurá-los em seu local original ou em outro local.

Recuperar

Recuperar um banco de dados após sua restauração. O processo de recuperação emprega os logs de transações para restaurar o banco de dados ao seu estado atual (recuperação automática completa) ou ao estado que apresentava em uma determinada data (recuperação automática pontual).

Observação: o processo de recuperação é aplicado apenas aos servidores Lotus Domino com a geração de logs ativada.

Usar como servidor agente

Operar como um serviço do Windows NT, Windows 2003 ou Windows 2008 e configurar os miniaplicativos Instalação ou Pannel de controle de serviço para serem iniciados automaticamente. Esse recurso permite que o agente seja executado sem exigir que o usuário efetue logon no servidor.

Usar servidores particionados

Operar várias instâncias dos servidores Lotus Domino em um único computador. Com esse recurso do Lotus Domino, todas as partições compartilham o mesmo diretório do programa do Lotus Domino e o mesmo conjunto de arquivos executáveis. No entanto, cada partição tem seu próprio diretório de dados exclusivo, com a sua própria cópia do arquivo Notes.ini. O agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup oferece suporte à servidores particionados e permite procurar, fazer backup e restaurar bancos de dados localizados em diferentes servidores Lotus Domino ao mesmo tempo.

Programar tarefas de backup com base em suas necessidades

É possível programar tarefas de backup para serem executadas em um horário e dia da semana especificados. Por exemplo, é possível enviar uma tarefa para uma data especificada e selecionar um método de repetição ou pode selecionar um esquema de rotação (uma estratégia de backup semanal predefinida que consiste em tarefas completas de backup).

Licenciamento

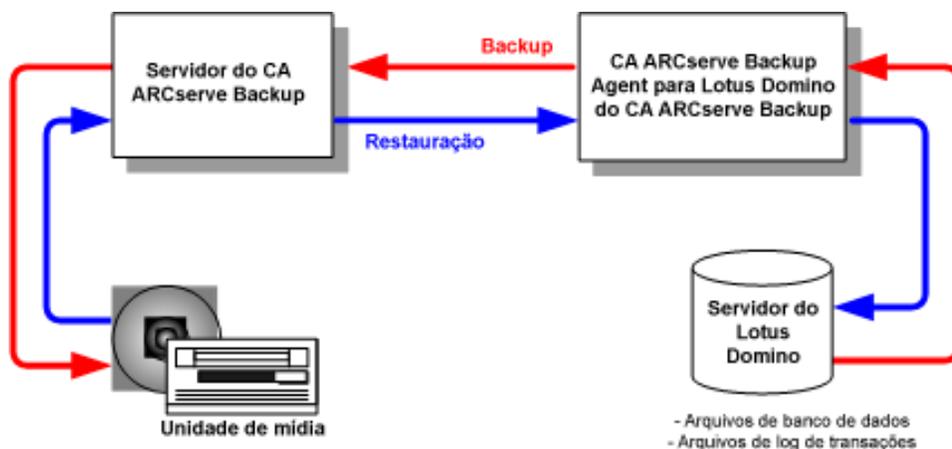
É possível instalar e verificar a licença para o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup no servidor principal do CA ARCserve Backup ou em um servidor autônomo. Ao atualizar o agente para esta versão a partir de qualquer versão anterior à r15, é necessário digitar a chave de licença atual de atualização de versão e a chave de licença antiga do agente no servidor principal ou autônomo. Caso não esteja atualizando de uma versão anterior para a r15, só será necessário fornecer a chave de licença atual de atualização de versão.

Se estiver usando uma versão mais antiga do agente, o CA ARCserve Backup verifica a licença no computador em que o agente foi instalado. Para obter mais informações sobre licenciamento, consulte o *Guia de Implementação*.

Arquitetura

O agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup oferece serviços que permitem que o CA ARCserve Backup faça backup e restaure bancos de dados.

A ilustração a seguir mostra o relacionamento geral entre o CA ARCserve Backup e o Lotus Domino:



Identificação de instância de banco de dados (DBIID)

Quando a opção de geração de logs de transação está ativada, o Lotus Domino atribui um qualificador de identificação de instância de banco de dados (DBIID) para cada banco de dados. Quando grava uma transação no log, o Lotus Domino inclui a DBIID. Durante a recuperação, o Lotus Domino usa essa DBIID para associar transações aos banco de dados.

Algumas atividades de manutenção podem fazer com que o Lotus Domino atribua uma nova DBIID a um banco de dados. Depois que o Lotus Domino atribua uma nova DBIID, todas as novas transações gravadas no log usam essa DBIID. Entretanto, as transações antigas ainda terão a DBIID antiga e não corresponderão mais à nova DBIID. Assim, o Lotus Domino não pode aplicar essas transações antigas ao banco de dados.

Observação: para não perder dados, é necessário executar imediatamente um backup completo do banco de dados sempre que um banco de dados receber uma nova DBIID.

Quando executa esse backup, você captura todas as transações do banco de dados até esse ponto e assegura que o Lotus Domino precise apenas das novas transações (com a nova DBIID) para restaurar esse banco de dados.

Estratégias de backup

O objetivo de uma boa estratégia de backup é evitar a perda de dados valiosos assegurando que seja possível recuperá-los com base em uma combinação dos dados de backup e dos arquivos do log de transações. A chave para qualquer estratégia de backup bem-sucedida é executar backups regulares. Embora normalmente as instalações e os bancos de dados diferentes do Lotus Domino exijam frequências de backup distintas, é necessário fazer o backup de todas as instalações e bancos de dados em intervalos de tempo regulares.

Importante: será necessário planejar as estratégias de backup e restauração antes de começar a utilizar o servidor Lotus Domino. Se não planejar essas estratégias antes de usar o servidor do Lotus Domino, talvez não seja possível recuperar os dados caso ocorra uma falha de dados.

Uma estratégia de backup comum para o Lotus Domino é a execução semanal de backups completos (arquivos do banco de dados e do log de transações) do servidor do Lotus Domino. Além disso, os backups incrementais (logs prontos para o arquivamento e arquivos de banco de dados com DBIDs recém-atribuídas desde o último backup) devem ser executados diariamente. A frequência real de backups dependerá do número médio de transações no servidor do Lotus Domino.

Para assegurar que os arquivos de backup contenham as transações mais recentes, faça backup dos logs de transações mais freqüentemente do que dos bancos de dados. Por exemplo, é possível fazer backup de um log de transações uma vez por dia e de todo o banco de dados uma vez por semana. Caso seja necessário restaurar o banco de dados, o log de transações com o backup mais recente não terá mais de 24 horas. Os backups mais freqüentes de log de transações proporcionarão arquivos com transações ainda mais atuais.

Considerações gerais sobre o backup

Considere os seguintes pontos quando planejar fazer o backup de um banco de dados:

- A importância de cada banco de dados
- A volatilidade de cada banco de dados
- O tamanho de cada banco de dados
- O período de tempo disponível em qualquer dia para executar backups (conhecido como a janela de oportunidade de backup)
- O tempo necessário para recuperar o banco de dados em caso de falha

importância

Frequentemente, a importância do banco de dados é o fator crucial na determinação da estratégia de backup. Considere as seguintes estratégias durante o backup de bancos de dados importantes ou críticos:

- Faça o backup desses bancos de dados com frequência.
- Arquive os arquivos associados do log de transações para que seja possível recuperá-los até a última transação confirmada.
- Arquive os arquivos associados do log de transações com frequência.

Observação: ao arquivar transações nos arquivos de log com frequência, o número de transações potencialmente perdidas é reduzido caso ocorra uma falha nos arquivos do log de transações e do banco de dados e eles tenham que ser recuperados.

Volatilidade

A volatilidade de um banco de dados quase sempre determina a estratégia de backup. Faça backups mais frequentes dos bancos de dados voláteis para reduzir o potencial para a perda de dados. Talvez também seja necessário fazer backups diários do banco de dados para reduzir o tamanho dos arquivos de log de transações e o tempo para restaurá-los durante a recuperação.

Tamanho

O tamanho de um banco de dados afeta a periodicidade e a frequência de backup do mesmo. Por exemplo, o backup de bancos de dados grandes pode demorar muito tempo. Devido ao longo tempo de backup, talvez seja necessário fazer backup de bancos de dados muito grandes somente uma vez por semana, durante os finais de semana. Se o tamanho de um banco de dados indica backups semanais, é vital arquivar os arquivos associados do log de transações mais vezes do que o próprio banco de dados. Se o banco de dados também for importante, ou volátil, faça backup dos arquivos do log de transações diariamente.

Janela de oportunidade de backup

A janela de oportunidade de backup disponível quase sempre determina quando é possível fazer backup de um banco de dados. Por exemplo, um banco de dados muito usado durante o horário comercial mas pouco usado após as 18h proporciona uma janela de oportunidade de backup noturno de 12 ou 13 horas. Em contrapartida, um banco de dados muito utilizado 24 horas por dia, de segunda a sexta-feira, mas não usado nos fins de semana proporciona uma janela de oportunidade de backup de final de semana de dois dias. Em qualquer caso, é necessário adaptar a estratégia de backup de modo a acomodar a janela de oportunidade de backup disponível.

Tempo de recuperação

Para reduzir o tempo necessário para a recuperação de um banco de dados, é possível implementar as seguintes estratégias:

- Tentar reduzir o tamanho do banco de dados antes do backup utilizando comandos para reorganizar índices ou recuperar espaço não utilizado no índice.
- Fazer backups mais freqüentes do banco de dados. Os backups mais freqüentes dos bancos de dados resultam em arquivos de log de transações menores cuja recuperação leva menos tempo.
- Manter os arquivos arquivados do log de transações disponíveis em disco. Se mantiver esses arquivos em disco, só será preciso recuperar o ponto de verificação do banco de dados, mas não seus arquivos de log.
- Ter um sistema em espera pronto, ou quase pronto, para assumir a partir do sistema online. Por exemplo, é possível recuperar regularmente os arquivos mais recentes do banco de dados e do log de transações para que o sistema em espera possa substituir rapidamente o sistema online em caso de falha.

Repetição automática de backups

É possível configurar a execução de tarefas de backup em intervalos repetidos. Por exemplo, para executar uma tarefa de backup todos os domingos, à meia-noite, configure o intervalo de repetição para sete dias e, quando enviar a tarefa, agende-a para ser executada à meia-noite de domingo. Após a conclusão do backup, o CA ARCserve Backup reprograma automaticamente a tarefa para ser executada todos os domingos à meia-noite. Você pode definir o intervalo de repetição escolhendo a partir da lista de métodos de repetição, o que é exibido na guia Programar do Gerenciador de backup. Quando configurar o intervalo de repetição, defina o método de backup do agente como Completo na guia Programar.

Capítulo 2: Instalação do agente para Lotus Domino

Este capítulo descreve como é possível instalar e configurar o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup. Para instalar e configurar o CA ARCserve Backup, é necessário estar familiarizado com as responsabilidades de administrador, com as características e com os requisitos dos sistemas operacionais especificados.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

[Pré-requisitos de instalação](#) (na página 17)

[Instalar o agente no ambiente de 32 ou 64 bits do Windows](#) (na página 18)

[Configuração do agente](#) (na página 18)

[Desinstalação do agente](#) (na página 23)

Pré-requisitos de instalação

Antes de instalar o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup, verifique o seguinte:

- O sistema atende aos requisitos mínimos necessários para instalar o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup. Para obter uma lista de requisitos, consulte o arquivo Leiamme.
- Se há um espaço adicional de 30 MB disponível no disco rígido para instalar o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup.

- Você tem privilégios administrativos ou a devida autoridade para instalar software nos computadores em que instalará o agente.
- Para oferecer suporte a backups de log de transações, a opção de geração de logs de transações foi ativada e o estilo de log de transações foi definido como arquivo morto.

Quando você ativa o log de transações, o Lotus Domino ativa o log automaticamente para a maioria dos bancos de dados e modelos. O administrador do servidor do Lotus Domino pode ativar e desativar o log separadamente para cada banco de dados utilizando as Propriedades avançadas do banco de dados. O administrador dos servidores Lotus Domino também pode especificar o local e o tamanho do log de transações.

Observação: não é necessário instalar o Agent for Open Files do CA ARCserve Backup nos servidores do Lotus Domino que estão sendo protegidos. O Agent for Open Files é vantajoso quando você deseja proteger arquivos abertos ou em uso por aplicativos ativos. Como o Agente para Lotus Domino é um agente específico do aplicativo que é dedicado à proteção dos servidores do Lotus Domino, ele oferece uma solução completa que inclui todos os recursos oferecidos pelo Agent for Open Files.

Instalar o agente no ambiente de 32 ou 64 bits do Windows

O agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup (para Windows de 32 bits e 64 bits) segue o procedimento de instalação padrão de componentes do sistema, agentes e opções do CA ARCserve Backup. Para obter mais informações sobre esse procedimento, consulte o *Guia de Implementação*.

Importante: se estiver fazendo a atualização a partir de uma versão anterior do agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup, será necessário programar imediatamente um backup completo após a atualização.

Configuração do agente

Antes de começar a configurar o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup, é necessário conhecer o caminho que contém o arquivo notes.ini do servidor Lotus Domino.

Configuração de direitos de acesso ao servidor

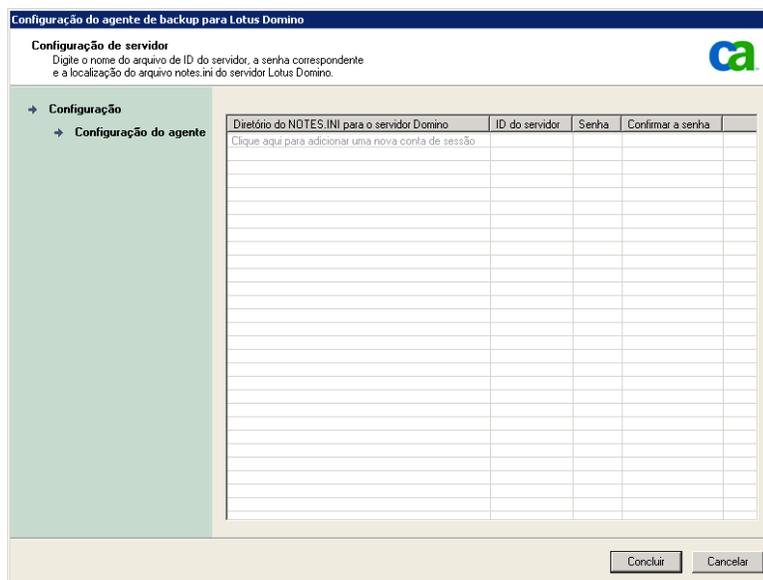
O agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup conecta-se ao servidor Lotus Domino usando a API do Lotus. Portanto, por motivos de segurança, é importante que um usuário tenha autorização e direitos de acesso para se conectar internamente ao servidor Lotus Domino para executar os componentes do agente.

Antes de começar a usar o agente para Lotus Domino, é necessário configurar o acesso ao servidor Lotus Domino do qual deseja fazer o backup.

Para configurar direitos de acesso ao servidor

1. Clique no botão Iniciar do Windows, aponte para Programas, CA, ARCserve Backup e Configuração do agente para Lotus Domino.

A caixa de diálogo Configuração do agente de backup para Lotus Domino é aberta.



2. Especifique o local do arquivo notes.ini, o nome do arquivo de ID do servidor e a senha correspondente para acessar o arquivo de ID do servidor.

Observação: o nome do arquivo de ID do servidor e a senha correspondente são necessários apenas para fazer o backup do banco de dados compartilhado de email. Em geral, para os servidores particionados do Lotus Domino, o arquivo notes.ini fica no caminho de dados do Lotus Domino. Para servidores únicos do Lotus Domino, o arquivo notes.ini fica no diretório inicial do Lotus Domino.

3. Clique em Concluir.

As informações de configuração são enviadas ao Editor do registro e configuração é concluída.

Configuração do Editor do Registro

É possível personalizar e modificar várias configurações do agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup no Registro do Windows usando o utilitário REGEDT32 do Windows, disponível no Windows NT, Windows 2003 e Windows 2008.

Observação: é possível modificar as opções do Editor do Registro. É recomendável não alterar as opções. Para obter assistência, entre em contato com o Suporte técnico em <http://ca.com/support>.

Para configurar o Editor do Registro

1. Abra o Editor do Registro.
2. Expanda a árvore no navegador do editor do Registro selecionando o seguinte:

Em sistemas x86

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserve  
Backup\DSAgent\CurrentVersion\agent\dbanotes@(nome do servidor do Lotus Domino)
```

Em sistemas x64

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ComputerAssociates\CA ARCserve  
Backup\DSAgent\versão atual\agente\dbanotes@(nome do servidor Lotus Domino)
```

3. Clique duas vezes na opção que deseja configurar na lista na seção da direita.
4. Modifique as configurações conforme necessário.
5. Ao concluir a configuração das opções para o agente, feche o editor do Registro e reinicie o servidor RPC do agente do CA ARCserve Backup.

Modificações dos parâmetros do registro

É possível modificar os seguintes parâmetros do registro:

dll

Esse parâmetro especifica a localização do arquivo executável do agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup (dbanotes.dll).

NotesIniDir

Esse parâmetro especifica a localização do arquivo notes.ini.

NotesHomeDir

Esse parâmetro especifica a localização do diretório principal do Lotus Domino (Lotus\Domino).

NotesDataPath

Esse parâmetro especifica a localização do caminho de dados do Lotus Domino (Lotus\Domino\data).

dsaobject1

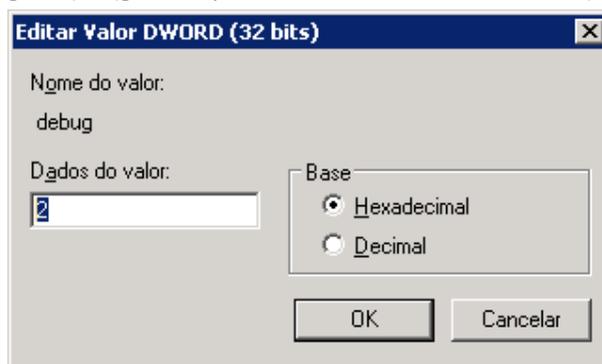
Esse parâmetro especifica a localização do arquivo de ID do Lotus Domino, por exemplo, server.id.

debug

Esse parâmetro especifica o nível de depuração ou a extensão dos arquivos de rastreamento gerados para o servidor Lotus Domino correspondente (dbanotes@servername.trc). Esses arquivos de rastreamento contêm informações úteis sobre solução de problemas para o Suporte técnico da CA.

Esse parâmetro pode ser definido abrindo a caixa de diálogo DWORD Editor e definindo os níveis de depuração.

Valores: 0 (não há arquivos de rastreamento), 1 (gerar arquivos de rastreamento gerais), 2 (gerar arquivos de rastreamento detalhados)

**PreviousInstanceName**

Restaura uma instância do Lotus Domino que não existe mais no servidor host atual. Nesse caso, as configurações para a ocorrência atual do Lotus Domino serão usadas na tentativa de restauração e recuperação da ocorrência do Lotus Domino não existente.

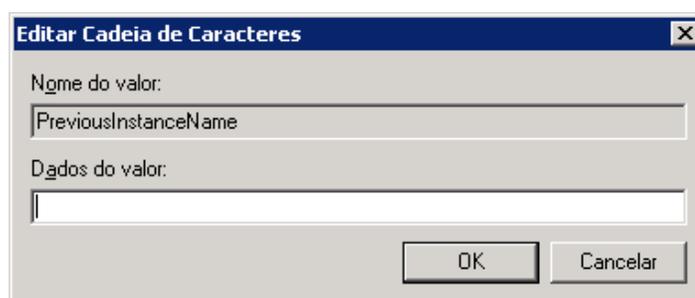
Este cenário pode ocorrer devido às seguintes razões:

- Caso tenha realizado a atualização a partir de uma release anterior do agente para a release atual e tenha atualizado o servidor Lotus Domino para um servidor particionado
- Caso tenha a versão atual do agente e o nome do servidor Lotus Domino tenham sido alterados desde o último backup.

Para resolver o nome da instância anterior, siga estas orientações:

- Se os dados a serem restaurados tiverem sofrido backup com uma release anterior do agente, o nome da ocorrência anterior sempre será dbanotes.
- Se os dados a serem restaurados tiverem sofrido backup com a release atual do agente, o nome da ocorrência será dbanotes@nomeservidor. (O nome do servidor será o nome real do servidor Lotus Domino.)

Esse parâmetro pode ser definido abrindo a caixa de diálogo DWORD Editor e definindo os níveis de depuração.



Importante: não altere o nome do servidor Lotus Domino após a execução de um backup. As tarefas de restauração sempre tentarão utilizar as configurações do mesmo servidor do Lotus Domino que sofreu backup. Se o nome do servidor Lotus Domino for alterado, será necessário configurar manualmente a chave de registro PreviousInstanceName para realizar uma restauração.

Desinstalação do agente

É possível desinstalar o agente para Lotus Domino caso ele não esteja sendo usado.

Para instalar o agente para Lotus Domino

1. Abra o Painel de Controle do Windows.
2. Clique duas vezes em Adicionar ou remover programas.
A janela Adicionar ou remover programas é exibida.
3. Selecione o CA ARCserve Backup e clique em Remover.
A janela Aplicativo de desinstalação do CA ARCserve Backup é aberta quando você seleciona os componentes que deseja desinstalar.
4. Selecione o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup e, em seguida, clique em Avançar.
Podem aparecer mensagens de aviso.
5. Clique em Avançar.
6. Marque a caixa de seleção Tem certeza de que deseja desinstalar os componentes especificados deste computador? e, em seguida, clique em Remover.
O agente é desinstalado e a lista atualizada dos componentes do CA ARCserve Backup disponíveis no servidor é exibida.

Capítulo 3: Usando o agente para Lotus Domino

Este capítulo descreve como é possível fazer o backup e restaurar dados usando o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup. Para obter mais informações sobre os recursos de restauração e backup, consulte o *Guia de Administração*.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

[Backup de dados](#) (na página 25)

[Restauração de dados](#) (na página 35)

[Execução de uma recuperação de falhas](#) (na página 46)

Backup de dados

Ao usar o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup e o Gerenciador de backup, é possível selecionar e enviar uma tarefa de backup escolhendo qualquer servidor Lotus Domino como origem e um dispositivo de fita conectado a um servidor do CA ARCserve Backup como destino. É possível fazer backup de um servidor do Lotus Domino completo ou de objetos individuais (arquivos de banco de dados e de log de transações) no servidor do Lotus Domino.

Preparar para realizar uma tarefa de backup

Antes de enviar uma tarefa de backup, conclua as seguintes tarefas:

- Verificar a integridade dos dados no banco de dados. Para verificar a integridade dos dados, abra o banco de dados em um cliente do Lotus Domino e revise o conteúdo para identificar discrepâncias ou erros.
- Especificar as informações de logon do agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup.
- Criar um arquivo de configuração no diretório principal do servidor do CA ARCserve Backup.
- Inicie o Lotus Domino.

Especificar informações de logon

Antes de fazer backup dos dados do Lotus Domino em um dispositivo NAS ou em um dispositivo compartilhado na rede, é necessário especificar as informações de logon para o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup.

Para especificar as informações de logon do agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup

1. Verifique se as credenciais de logon do dispositivo NAS ou do dispositivo compartilhado da rede são iguais às credenciais de logon do servidor host que contém o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup.
2. Acesse o Painel de Controle do Windows, clique duas vezes em Ferramentas Administrativas e Serviços.
A caixa de diálogo Serviços é aberta.
3. Clique duas vezes no servidor RPC do agente do CA ARCserve Backup.
A caixa de diálogo de propriedades do servidor RPC do agente do CA ARCserve Backup é aberta.
4. Clique na guia Logon e selecione a opção *Esta conta*.
As credenciais de logon correspondentes são exibidas.
5. Insira as mesmas informações de logon definidas para o logon no dispositivo NAS ou no dispositivo compartilhado na rede.

Arquivo de configuração

Antes de fazer o backup dos dados do Lotus Domino, é necessário criar o arquivo de configuração NotesNetShare.cfg para o servidor do CA ARCserve Backup em seu diretório principal.

Um exemplo do formato do arquivo NotesNetShare.cfg é mostrado a seguir:

```
\\server213\d$ \\server100\lotus
```

server213

Especifica o servidor host em que o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup está instalado.

d\$

Especifica o driver mapeado para o Lotus do compartilhamento NAS.

server100

Especifica o nome do servidor do NAS.

lotus

Especifica o compartilhamento NAS.

Um outro exemplo do formato do arquivo NotesNetShare.cfg é mostrado a seguir:

```
\\123.456.789.1\f$ \\123.456.789.2\d$
```

Nesse exemplo, 123.456.789.1 é o servidor host (computador) em que o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup está instalado, f\$ é o driver mapeado para o dispositivo de rede compartilhado e \\123.456.789.2\d\$ é o local em que o diretório de dados do Lotus Domino está localizado.

Iniciar o Lotus Domino

As versões do Lotus Domino 6.x e do Lotus Domino 7.x não estão preparadas para sessões virtuais. Portanto, antes de fazer backup de dados usando o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup, é necessário iniciar o Lotus Domino usando um dos seguintes modos:

- Modo service
- Modo aplicativo

É possível iniciar o Lotus Domino no modo aplicativo efetuando logon pelo console (em vez de usar uma sessão virtual).

Importante: Recomendamos que o logon seja feito por meio do console, pois, se o logon for efetuado por meio de uma sessão virtual para iniciar o Lotus Domino no modo aplicativo, é possível que ocorram algumas dificuldades para usar o agente.

Visão geral do Gerenciador de backup

O Gerenciador de backup fornece informações detalhadas sobre a tarefa do CA ARCserve Backup. Ele também permite a seleção de itens para backup e o local em que deseja que o backup seja feito. O Gerenciador de backup também permite personalizar as tarefas de backup por meio de filtros, opções e agendamento. Para obter mais informações sobre o Gerenciador de backup, consulte o *Guia de Administração*.

Guias do Gerenciador de backup

Cada tarefa de backup requer opções específicas de origem, destino (mídia) e agendamento ou método. A tela do Gerenciador de backup oferece quatro guias para a personalização da tarefa de backup:

Guia Iniciar

Permite a seleção dos tipos de backup e a ativação ou desativação da opção de armazenamento temporário. Os tipos de backup incluem normal, redução de redundância e do movimentador de dados para UNIX/Linux.

Guia Origem

Exibe todos os servidores Lotus Domino que foram devidamente configurados na caixa de diálogo Configuração do agente de backup para Lotus Domino. Ao navegar em um servidor Lotus Domino, é exibida uma lista dos objetos localizados em tal servidor em particular. É possível navegar pelos diretórios dos servidores Lotus Domino da mesma forma como em qualquer outro host ou cliente suportado pelo CA ARCserve Backup.

Guia Programar

Permite selecionar a programação e o método do processo de backup. Nessa guia, é possível selecionar uma estratégia de backup predefinida ou personalizar uma dessas estratégias para atender aos seus requisitos.

Guia Destino

Exibe todos os grupos de dispositivos da maneira como foram definidos no arquivo de Configuração de dispositivo do CA ARCserve Backup (dvconfig.exe).

Métodos de backup

Os métodos de backup para o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup são exibidos na guia Programar do Gerenciador de backup.

Completo (Manter bit de arquivo)

O backup de todos os itens selecionados é feito (backup completo). É possível selecionar todo o servidor do Lotus Domino (arquivos de banco de dados e do log de transações), arquivos específicos de banco de dados ou de log de transações.

Completo (Limpar bit de arquivo)

O backup de todos os itens selecionados é feito (backup completo). É possível selecionar todo o servidor do Lotus Domino (arquivos de banco de dados e do log de transações), arquivos específicos de banco de dados ou de log de transações.

Observação: para o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup, os dois métodos, Completo (manter bit de dados) e o Completo (limpar bit de dados) geram o mesmo backup completo. Os recursos Manter bit de arquivo e Limpar bit de arquivo não são aplicados a esse agente.

Incremental

Para os servidores Lotus Domino que têm a opção archived transaction logging ativada, o backup incremental incluirá apenas os arquivos de log de transações e os arquivos com uma nova DBIID atribuída, desde o último backup completo ou incremental. Para os servidores Lotus Domino sem os logs de transações ou que têm a opção archived transaction logging ativada, o backup incremental incluirá apenas os arquivos que foram modificados desde o último backup completo ou incremental.

Diferencial

Para os servidores Lotus Domino que têm a opção archived transaction logging ativada, o backup diferencial incluirá apenas os arquivos de log de transações e os arquivos com uma nova DBIID atribuída desde o último backup completo. Para os servidores sem logs de transações ou que têm a opção de log de archived transaction logging desativada, o backup diferencial incluirá apenas os arquivos modificados desde o último backup completo.

Observação: é possível que o backup de arquivos de log de transações não tenha ocorrido durante uma tarefa, porque não havia arquivos de log arquivados anteriormente. Além disso, por padrão, também não ocorre o backup do arquivo de log de transações ativo porque o conteúdo desse arquivo é volátil.

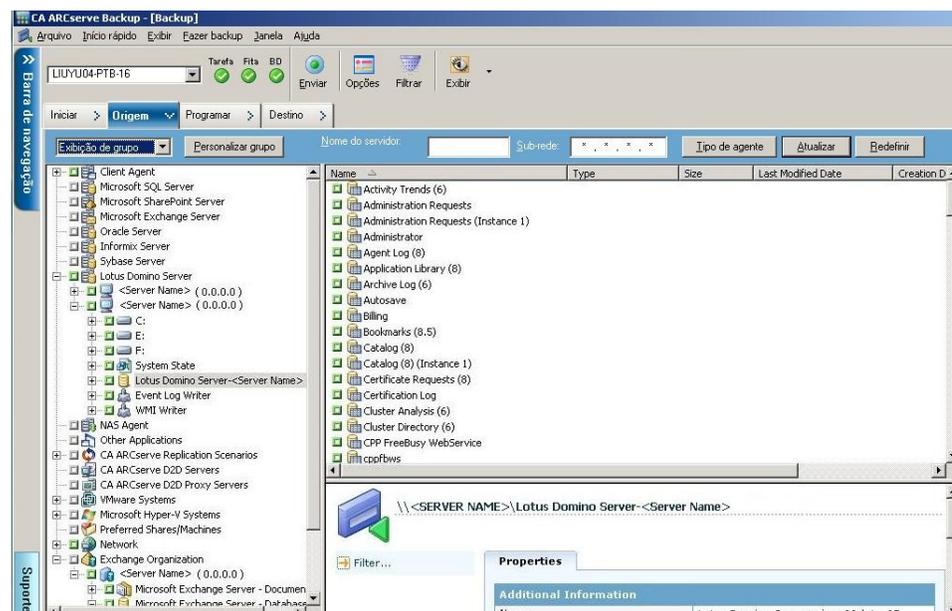
Execução de um backup

Uma tarefa de backup deve ter uma fonte de dados (origem), com base na qual os dados são extraídos, e um dispositivo de armazenamento (destino), no qual os dados extraídos devem ser armazenados. Para fazer backup dos dados do Lotus Domino, é necessário enviar uma tarefa de backup por meio do gerenciador de backup, escolhendo os objetos do servidor Lotus Domino como a origem e o dispositivo do CA ARCserve Backup como o destino.

Observação: o agente para Lotus Domino não oferece suporte à criptografia de dados e à compactação de dados no servidor do agente.

Para fazer backup de dados

1. Clique em Início rápido, Backup.
A janela Gerenciador de backup é exibida.
2. Na guia Origem, expanda o servidor host que contém o servidor Lotus Domino do qual deseja fazer o backup.
A árvore correspondente se expande para exibir os servidores dos quais é possível fazer o backup.



Observação: se o comprimento do nome do servidor Lotus Domino exceder o limite máximo de caracteres permitido, o CA ARCserve Backup automaticamente truncará os caracteres adicionais e substituirá os últimos dois caracteres da sequência por 01. Se houver outro servidor Lotus Domino com o mesmo nome, o CA ARCserve Backup truncará novamente o nome com a quantidade máxima de caracteres e substituirá os últimos dois caracteres da sequência por 02.

Para o CA ARCserve Backup r12, o comprimento máximo do nome de servidor é de 30 caracteres. Para o CA ARCserve Backup r12.1 e posterior, o comprimento máximo do nome de servidor é de 79 caracteres.

Por exemplo, para o CA ARCserve Backup r12:

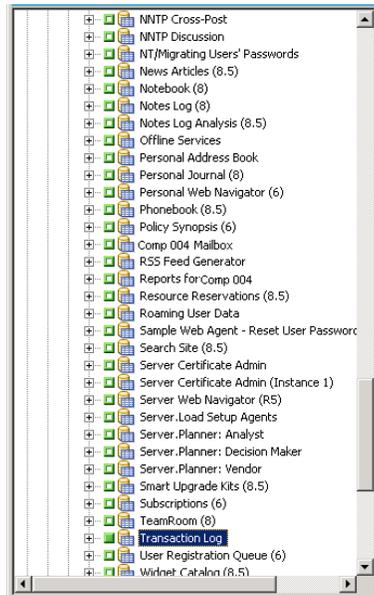
- se o nome do servidor Lotus Domino for
"User122333444455555666666777777" (32 caracteres),
- O CA ARCserve Backup truncará o nome com 30 caracteres e modificará os últimos 2 caracteres remanescentes da seguinte maneira:
"User12233344445555566666677701" (30 caracteres),
- Se você criar outros servidor Lotus Domino com o mesmo nome do anterior, o CA ARCserve Backup modificar o nome desta maneira:
"User12233344445555566666677702" (30 caracteres),

Por exemplo, para o CA ARCserve Backup r12.1 e posterior:

- se o nome do servidor Lotus Domino for
"User111111111122222222223333333333444444444455555555556666666666677777777778888888" (81 caracteres)
- O CA ARCserve Backup truncará o nome com 79 caracteres e modificará os últimos 2 caracteres remanescentes da seguinte maneira:
"User1111111111222222222233333333334444444444555555555566666666666777777777788801" (79 caracteres)
- Se você criar outros servidor Lotus Domino com o mesmo nome do anterior, o CA ARCserve Backup modificar o nome desta maneira:
"User1111111111222222222233333333334444444444555555555566666666666777777777788802" (79 caracteres)

3. Clique no servidor Lotus Domino que inclui o banco de dados do qual deseja fazer backup.

A árvore correspondente se expande para exibir uma lista dos bancos de dados disponíveis no servidor Lotus Domino selecionado. Além disso, se a opção de log de transações do Lotus Domino estiver ativada e se a opção de log de transação arquivada estiver selecionada, um ícone para logs de transações também será incluído (alfabeticamente) na árvore expandida do Lotus Domino.



4. Selecione o banco de dados do Lotus Domino clicando no marcador correspondente até que ele fique verde sólido (backup completo).

É possível selecionar o servidor completo do Lotus Domino ou os objetos individuais dentro desse servidor (logs de bancos de dados e transações).

5. (Opcional) Clique com o botão direito do mouse em Lotus Domino Server e selecione Filtrar.

A caixa de diálogo Filtro é aberta.

6. Selecione as opções de filtragem e clique em OK.

Observação: o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup oferece suporte apenas aos Filtros de padrão de arquivos e de padrão de diretórios. Com esses filtros, é possível especificar se serão incluídos ou excluídos arquivos ou diretórios de uma tarefa baseada em um nome de arquivo ou padrão de arquivo, em particular, ou em um nome de diretório ou padrão de diretório, em particular. (Os Filtros de dados de arquivo não estão disponíveis para esse agente). Para obter mais informações sobre opções de filtro, consulte o *Guia de Administração*.

7. Clique na guia Agendamento para exibir as opções de agendamento e método de backup.

8. Para a opção de programação, selecione Personalizar a programação ou Usar o esquema de rotação:
 - a. A opção Personalizar a programação permite executar a tarefa de backup uma vez ou repetidamente em períodos especificados.
 - Na lista suspensa Repetir o método, selecione Uma vez ou qualquer método de repetição (Todos os dias, Dia da semana, Semana do mês, Dia do mês ou Personalizado).
 - Selecione o Método de backup (Completo, Incremental ou Diferencial).

Se a opção de log de transação arquivada estiver ativada, o backup incremental incluirá apenas os arquivos de log de transações e todos os arquivos que tiverem uma nova DBIID atribuída desde o último backup completo ou incremental. Se a opção de log de transação arquivada estiver desativada, o backup incremental incluirá apenas os arquivos do banco de dados alterados desde o último backup completo ou incremental.

Observação: para obter mais informações sobre essas opções, consulte o *Guia de Administração*.
 - b. A opção Esquema de rotação permite executar uma tarefa de backup em um ciclo personalizado de cinco a sete dias usando uma combinação de métodos de backup.
 - Selecione uma das seguintes opções de esquema:
 - Nome do esquema** — Especifica o tipo de tarefa de rotação sendo enviado.
 - Data de início** — Especifica a data em que o backup é iniciado.
 - Tempo de execução** — Especifica a hora em que o backup é iniciado.
 - Ativar GFS**—Especifica os esquemas de rotação GFS predefinidos.
 - Selecione o Método de backup (Completo, Incremental ou Diferencial).

Observação: para obter mais informações sobre essas opções, consulte o *Guia de Administração*.
9. Clique na guia Destino para exibir as opções de destino e, em seguida, selecione o Grupo de backup para o qual deseja direcionar os dados do backup e as informações de mídia correspondente.

10. Clique em Enviar na barra de ferramentas.

O processo de backup é iniciado após todos os atributos da tarefa de backup serem finalizados. A caixa de diálogo Informações de segurança e de agente é aberta.

11. Forneça as informações de segurança (nome do usuário e senha) para o host do servidor selecionado. Para obter mais informações sobre opções de segurança, consulte o *Guia de Administração*.

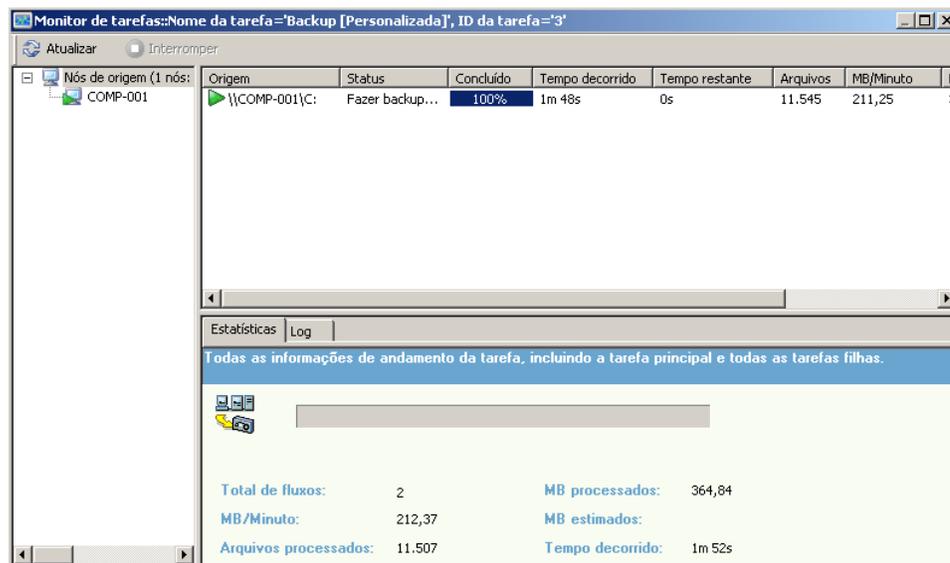
Importante: a caixa de diálogo Informações de segurança e de agente é utilizada para inserir informações apenas para servidores Windows NT, Windows 2003 e Windows 2008 remotos. Os usuários devem ter direitos mínimos de backup para continuar com a tarefa. Se estiver fazendo backup do banco de dados do Lotus Domino em um computador local, não será necessário inserir nenhuma informação nessa caixa de diálogo.

12. Clique em OK.

A caixa de diálogo Enviar tarefa é aberta, exibindo um resumo do tipo de tarefa, o diretório de origem dos arquivos do banco de dados e informações sobre o destino. Se necessário, insira uma descrição da tarefa no campo Descrição da tarefa.

13. Selecione a Hora de execução da tarefa, escolha Executar agora (para executar o backup imediatamente) ou Executar em (para definir a data e a hora do backup) e clique em OK para enviar a tarefa de backup.

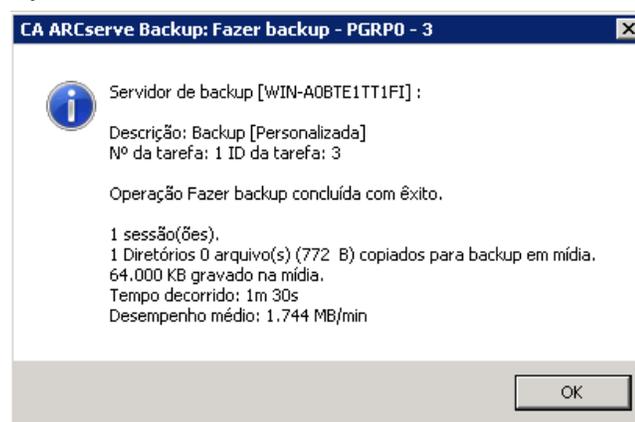
A janela Gerenciador de status aparece, exibindo a Fila de tarefas e os Detalhes da tarefa. É possível exibir informações mais detalhadas de Propriedades da tarefa clicando com o botão direito do mouse no nome do servidor e selecionando Propriedades. A janela Monitor da tarefa é aberta, exibindo os detalhes e o status do processo de backup.



Quando a tarefa de backup é concluída, uma janela de status é exibida, indicando o status final (êxito ou falha) da tarefa de backup.

14. Clique em OK.

A janela de status se fecha.



Objetos Lotus DAOS

Quando um servidor Lotus Domino é selecionado para fazer backup dos dados, os objetos DAOS não serão vistos na guia Origem. No entanto, o CA ARCserve Backup faz o backup referenciado dos objetos DAOS com os bancos de dados que contêm as referências correspondentes.

Restauração de dados

Usando o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup e o Gerenciador de restauração, é possível configurar e enviar uma tarefa de restauração. É possível restaurar um banco de dados completo do Lotus Domino ou objetos individuais (arquivos de banco de dados e de log de transações) dentro do banco de dados.

Preparação para a restauração

Para recuperar o sistema após uma falha de mídia, use o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup para primeiro restaurar os arquivos de log arquivados (caso esses arquivos ainda não existam) e, em seguida, restaurar os bancos de dados. Restaure todos os logs de transações começando pelo último backup completo e terminando no ponto da falha.

Se houver arquivos de log de transações que não sejam mais válidos (excluídos ou danificados) e você selecionar a opção Executar recuperação, restaure esses arquivos que foram arquivados entre a hora do último backup e a hora dessa tarefa de restauração, antes de restaurar o banco de dados.

Observação: restaure apenas os logs de transações que foram excluídos do servidor. Se os logs arquivados ainda estiverem presentes no diretório de logs, não será necessário restaurá-los da fita. A restauração dos logs de transações aplica-se apenas a servidores Lotus Domino com a opção archived transaction logging ativada.

Para restaurar o correio compartilhado, é necessário primeiro encerrar o servidor Lotus Domino.

Para encerrar o servidor Lotus Domino

1. Inicie o servidor do Lotus Domino.
2. Coloque o email compartilhado offline.
3. Encerre o servidor do Lotus Domino.

Visão geral do Gerenciador de restauração

O Gerenciador de restauração oferece informações detalhadas sobre a tarefa do CA ARCserve Backup e permite selecionar facilmente os objetos a serem restaurados e o local onde serão restaurados. O Gerenciador de restauração também permite personalizar as tarefas de restauração por meio opções e agendamento. Para obter mais informações sobre o gerenciador de restauração, consulte o *Guia de Administração*.

Guias do Gerenciador de restauração

Cada tarefa de restauração requer opções específicas de origem (mídia e sessão) e destino. A janela Gerenciador de restauração fornece três guias para a personalização da tarefa de restauração:

Guia Origem

Exibe uma lista de objetos do Lotus Domino que tiveram o backup realizado anteriormente.

Guia Destino

Exibe uma lista dos locais nos quais é possível restaurar os objetos do backup.

Guia Programar

Permite configurar a programação e o método para o processo de backup.

Métodos de restauração

É possível exibir os métodos de restauração do agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup em uma lista suspensa disponível na guia Origem do Gerenciador de restauração. Quando um servidor Lotus Domino é selecionado para restauração, os seguintes métodos estão disponíveis:

Método Restaurar por árvore

Permite selecionar objetos para tarefas de restauração com base na máquina de origem a partir do qual o backup dos dados foi realizado. Caso selecione esse método, não será possível restaurar todo o conteúdo do servidor, mas deverá selecionar todos os objetos subordinados individualmente. Use esse método quando não souber qual mídia contém os dados necessários, mas tiver uma idéia geral do que precisa restaurar e em qual computador esses dados estão. Trata-se do método padrão para o Gerenciador de restauração.

Método Restaurar por sessão

Este método exibe uma lista de todas as mídias usadas nos backups e os arquivos contidos nelas. É possível selecionar objetos para tarefas de restauração com base nas sessões de backup.

Método Restaurar por consulta

O agente não suporta esse método.

Método Restaurar por imagem

O agente não suporta esse método.

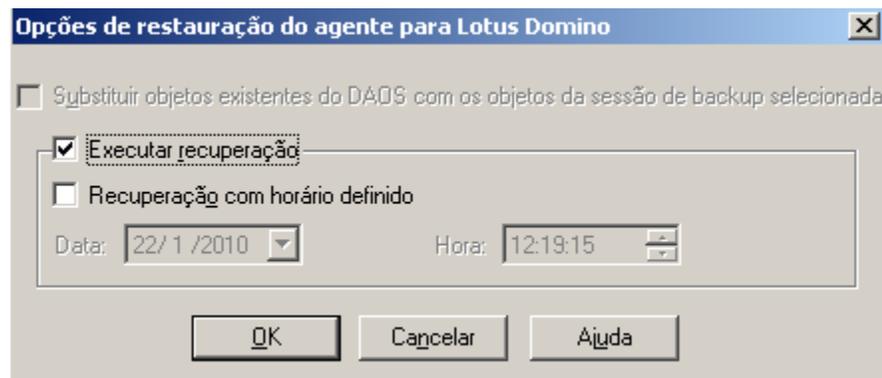
Método Restaurar por mídia de backup

O agente não suporta esse método.

Observação: o padrão para todos os métodos é restaurar os dados ao banco de dados original.

Opções de restauração do Lotus Domino

As opções de restauração do agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup são exibidas na caixa de diálogo Ilustrar o agente para a janela Opções de restauração do Agente para Lotus Domino. Para acessar essa caixa de diálogo, selecione o servidor Lotus Domino, clique com o botão direito do mouse e selecione Opções do agente.



Observação: o CA ARCserve Backup pode restaurar usando essas opções apenas se o log de transações estiver ativado no banco de dados do Lotus Domino selecionado

As opções disponíveis são:

Substituir os Objetos DAOS existentes pelos objetos da sessão de backup selecionada

Substitui o objeto DAOS pelo objeto na sessão de backup selecionada.

Observação: caso essa opção não seja selecionada, o CA ARCserve Backup ignora a restauração do objeto DAOS.

Executar recuperação

Recupera o banco de dados até a data e a hora atuais (recuperação mais recente).

Recuperação pontual

Recupera o banco de dados até o ponto no tempo especificado (data e hora).

Observação: a recuperação é o processo de aplicação das alterações do banco de dados que ocorreram após seu backup ser realizado. O processo de recuperação retorna o banco de dados a um estado mais recente. A recuperação pontual oferece mais flexibilidade ao permitir que você coloque o estado do banco de dados em um determinado momento.

Execução de uma restauração

Uma tarefa de restauração deve ter uma origem de dados a partir da qual os arquivos de backup são extraídos e um destino no qual os arquivos de backup são restaurados. Para restaurar os dados do Lotus Domino, é necessário configurar e enviar uma tarefa de restauração usando o Gerenciador de restauração.

Para restaurar dados de backup

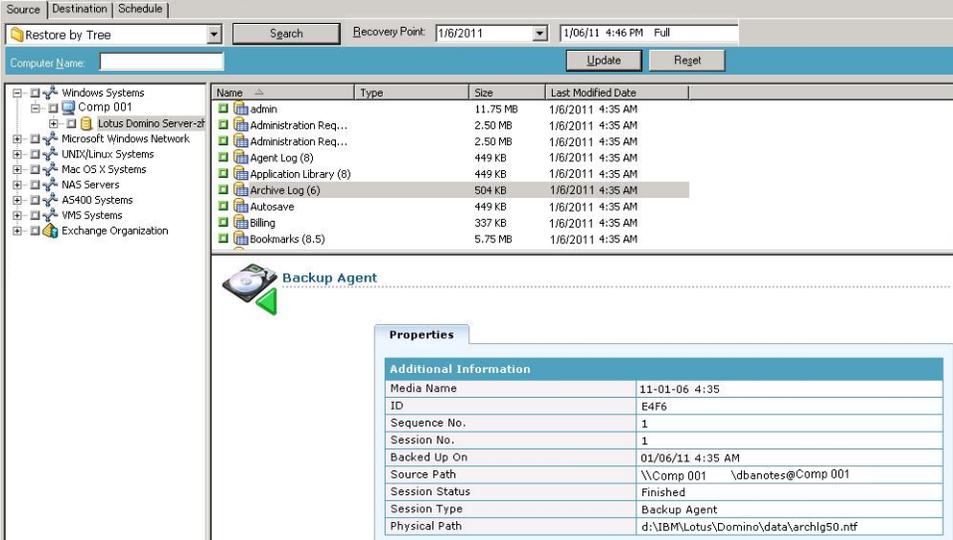
1. Na página inicial do CA ARCserve Backup, clique no ícone do gerenciador de restauração.

A janela principal do Gerenciador de restauração é aberta.

Importante: caso o método Restaurar por árvore seja selecionado, não será possível restaurar todo o conteúdo do servidor do Lotus Domino como um todo; será necessário selecionar todos os objetos subordinados individualmente. (O marcador de servidor correspondente permanece cinza ou desativado). Ao selecionar o método Restauração por sessão, é possível restaurar o conteúdo do servidor Lotus Domino como um todo, sem selecionar os objetos subordinados individualmente. O marcador de servidor correspondente fica verde ou ativado.

2. Na lista suspensa da guia Origem, selecione o método de restauração.

As opções exibidas na árvore de origem correspondente dependem da seleção do método Restaurar por árvore ou do método Restaurar por sessão.



Name	Type	Size	Last Modified Date
admin		11.75 MB	1/6/2011 4:35 AM
Administration Req...		2.50 MB	1/6/2011 4:35 AM
Administration Req...		2.50 MB	1/6/2011 4:35 AM
Agent Log (8)		449 KB	1/6/2011 4:35 AM
Application Library (8)		449 KB	1/6/2011 4:35 AM
Archive Log (6)		504 KB	1/6/2011 4:35 AM
Autosave		449 KB	1/6/2011 4:35 AM
Billing		337 KB	1/6/2011 4:35 AM
Bookmarks (8.5)		5.75 MB	1/6/2011 4:35 AM

Additional Information	
Media Name	11-01-06 4:35
ID	E4F6
Sequence No.	1
Session No.	1
Backed Up On	01/06/11 4:35 AM
Source Path	\\Comp 001 \dbanotes@Comp 001
Session Status	Finished
Session Type	Backup Agent
Physical Path	d:\IBM\Lotus\Domino\data\archlg50.ntf

Com o método Restaurar por árvore selecionado, a árvore exibirá apenas a última tarefa de backup concluída.

Observação:

- O agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup oferece suporte apenas aos métodos Restaurar por árvore e Restaurar por sessão.
- Se a sessão contiver um repositório de DAOS e um log de transações e se ambos os itens forem selecionados, o caminho físico não será exibido.
- Se o agente tiver sido atualizado para esta release e houver sessões criadas na release anterior, o caminho físico não será exibido.

3. Para restaurar uma tarefa de backup diferente da mais recente, clique no nome do servidor e, em seguida, clique no primeiro controle suspenso de Ponto de recuperação e selecione um dia para um ponto de recuperação.
4. Clique no segundo controle suspenso de Ponto de recuperação para exibir todas as sessões disponíveis e selecionar a sessão apropriada.

Hora do backup	Método	Status da s...	Nome da mídia	Número de
10/01/11 19:13	Completo...	Concluído	STAGE	
10/01/11 19:06	Completo	Concluído	FULL	
10/01/11 19:06	Completo	Concluído	FULL	
10/01/11 19:06	Completo	Concluído	FULL	
10/01/11 18:51	Completo	Incompleto	FULL	
10/01/11 17:50	Arquivar	Concluído	22	1000000
10/01/11 15:43	Completo	Desconhecido	CLOUD	

5. Na guia Origem, localize o banco de dados do Lotus Domino que deseja restaurar.

Observação: se a opção de log de transação arquivada do Lotus Domino estiver ativada durante o backup, o ícone do Log de transações será o primeiro objeto exibido na árvore expandida do servidor do Lotus Domino. Entretanto, se nenhum arquivo de log tiver sido arquivado anteriormente, esse ícone simplesmente não será exibido.

6. Selecione o objeto a ser restaurado clicando no marcador correspondente até que ele fique verde sólido (restauração completa).

Se o método Restauração por sessão estava selecionado, para restaurar todo o servidor Lotus Domino, clique no marcador correspondente ao lado do nome do servidor até que ele fique verde. Para restaurar os arquivos de banco de dados individuais ou arquivos de log de transações, é necessário selecioná-los individualmente clicando no marcador correspondente até que ele fique verde.

7. Clique com o botão direito do mouse no servidor Lotus Domino cujos objetos deseja restaurar e selecione Opções do agente.

A caixa de diálogo Opções de restauração do agente para Lotus Domino é aberta.

8. Na caixa de diálogo Opções de restauração do agente para Lotus Domino, selecione a opção de restauração (Substituir objetos existentes do DAOS com os objetos da sessão de backup selecionada, Executar recuperação ou Recuperação com horário definido) e clique em OK.

Observação: para selecionar a recuperação pontual, selecione as opções Executar recuperação e Recuperação pontual. Para selecionar a recuperação completa, é possível selecionar apenas a opção Executar recuperação.

9. Clique na guia Destino após terminar de selecionar os objetos e o método de restauração.

Observação: o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup fornece duas opções de destino - restaurar os dados em seus locais originais (opção padrão) e restaurar os dados em locais diferentes. É possível restaurar os dados de um servidor Lotus Domino em seu local original ou em outro local, mas não em outro servidor Lotus Domino.

Importante: não altere o nome do servidor Lotus Domino após a execução de uma tarefa de backup. As tarefas de restauração sempre tentarão utilizar as configurações do mesmo servidor do Lotus Domino que sofreu backup. Se o nome do servidor do Lotus Domino for alterado, será necessário configurar manualmente a chave de registro do nome da instância anterior para a restauração.

Observação: se o comprimento do nome do servidor Lotus Domino exceder o limite máximo de caracteres permitido, o CA ARCserve Backup automaticamente truncará os caracteres adicionais e substituirá os últimos dois caracteres da sequência por 01. Se houver outro servidor Lotus Domino com o mesmo nome, o CA ARCserve Backup truncará novamente o nome com a quantidade máxima de caracteres e substituirá os últimos dois caracteres da sequência por 02.

Para o CA ARCserve Backup r12, o comprimento máximo do nome de servidor é de 30 caracteres. Para o CA ARCserve Backup r12.1 e posterior, o comprimento máximo do nome de servidor é de 79 caracteres.

Por exemplo, para o CA ARCserve Backup r12:

- se o nome do servidor Lotus Domino for
"User12233344445555666666777777" (32 caracteres),
- O CA ARCserve Backup truncará o nome com 30 caracteres e modificará os últimos 2 caracteres remanescentes da seguinte maneira:
"User1223334444555566666677701" (30 caracteres),
- Se você criar outros servidor Lotus Domino com o mesmo nome do anterior, o CA ARCserve Backup modificar o nome desta maneira:
"User1223334444555566666677702" (30 caracteres),

Por exemplo, para o CA ARCserve Backup r12.1 e posterior:

- se o nome do servidor Lotus Domino for
"User111111111122222222223333333333444444444455555555556666666666
6777777777888888" (81 caracteres)
- O CA ARCserve Backup truncará o nome com 79 caracteres e modificará os últimos 2 caracteres remanescentes da seguinte maneira:
"User111111111122222222223333333333444444444455555555556666666666
677777777788801" (79 caracteres)
- Se você criar outros servidor Lotus Domino com o mesmo nome do anterior, o CA ARCserve Backup modificar o nome desta maneira:
"User111111111122222222223333333333444444444455555555556666666666
677777777788802" (79 caracteres)

10. Selecione um destino para os dados restaurados.

É possível restaurar os dados em seu local original ou em um local diferente.

- a. Para restaurar os arquivos de banco de dados em seus locais originais, marque a caixa de seleção Restaurar arquivos no(s) local(is) original(is).

A janela de destino exibe uma restauração de arquivos para seu local de entrada original.

- b. Para usar a árvore de objetos de destino para restaurar os arquivos do banco de dados em locais diferentes, desmarque a caixa de seleção Restaurar arquivos no(s) local(is) original(is) e selecione o destino para o qual deseja restaurar os dados.

11. Clique na guia Programar e na lista suspensa Repetir o método, selecione Uma vez ou qualquer método de repetição (Todos os dias, Dia da semana, Semana do mês, Dia do mês ou Personalizado).

12. Após ter finalizado todos os atributos da tarefa de restauração, clique em Enviar na barra de ferramentas.

O processo de restauração é iniciado. A caixa de diálogo Nome de usuário e senha da sessão é aberta para o host com base no qual você está tentando executar a restauração.

Observação: uma senha de sessão será obrigatória apenas se tiver sido especificada durante o processo de backup.

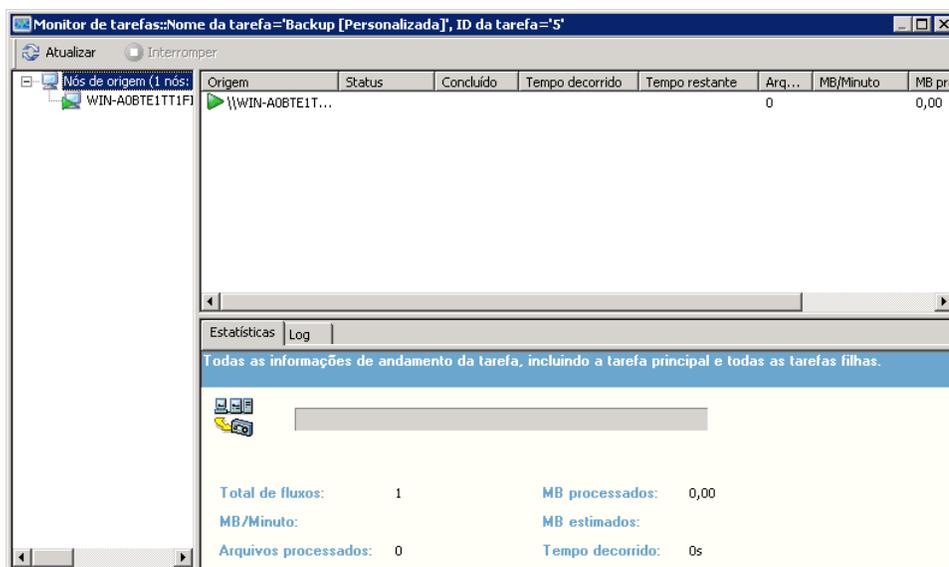
13. Forneça as informações de acesso de segurança necessárias (nome de usuário e senha) para o host de servidor selecionado e a sessão de backup (se aplicável). Para obter mais informações sobre opções de sessão, consulte o *Guia de Administração*. As informações de segurança não são necessárias para uma tarefa de restauração local.

14. Clique em OK.

A caixa de diálogo Enviar tarefa é aberta, exibindo um resumo do tipo de tarefa e do diretório de destino. Se necessário, insira uma descrição da tarefa no campo Descrição da tarefa.

15. Selecione o Tempo de execução da tarefa, envie a tarefa de restauração ao selecionar Executar agora (para executar a restauração imediatamente) ou Executar em (para definir a data e a hora da restauração) e clique em OK.

A janela Gerenciador de status aparece, exibindo a Fila de tarefas e os Detalhes da tarefa. Também é possível exibir informações mais detalhadas de Propriedades da tarefa clicando com o botão direito do mouse no nome do servidor e selecionando Propriedades. A janela Monitor da tarefa é aberta, exibindo os detalhes e o status do processo de restauração.



Quando a tarefa de restauração é concluída, uma janela de status é exibida, indicando o status final (êxito ou falha) da tarefa de restauração.

16. Clique em OK.

A janela de status se fecha.

Restauração de dados com um backup incremental

É possível executar uma tarefa de restauração a partir de um backup completo com sessões de backup incrementais.

Para executar a restauração a partir de um backup completo com sessões de backup incrementais

1. Restaure todos os logs de transações da sessão de backup completo.
2. Restaure os logs de transações de todas as sessões subseqüentes de backup incremental até a hora especificada.
3. Restaure todos os arquivos do banco de dados (não inclua os logs de transação) com base na sessão de backup completo.
4. Restaure todos os arquivos de banco de dados (não inclua os logs de transações) de todas as sessões subseqüentes de backup incremental até a hora especificada.

Observação: a sessão de backup incremental poderá ficar vazia se não houver nenhum arquivo de log arquivado e se nenhuma nova DBIID tiver sido atribuída a um servidor Lotus Domino com a opção archived transaction logging ativada.

Restauração de dados com um backup diferencial

É possível restaurar dados a partir de um backup completo com sessões de backup diferenciais.

Para executar a restauração a partir de um backup completo com sessões de backup diferenciais

1. Restaure todos os logs de transações da sessão de backup completo.
2. Restaure os logs de transações com base na última sessão de backup diferencial.
3. Restaure todos os arquivos do banco de dados (não inclua os logs de transação) com base na sessão de backup completo.
4. Restaure todos os arquivos do banco de dados (não inclua os logs de transação) com base na última sessão de backup diferencial.

Objetos Lotus DAOS

Esta seção descreve os cenários de restauração para os objetos DAOS do Lotus e como é possível restaurar os objetos DAOS do Lotus.

Cenários de restauração

Os cenários de restauração a seguir são possíveis para os objetos DAOS do Lotus:

Restaurar a sessão completa

Restaura todos os arquivos de banco de dados (NSF, NTF) e os arquivos de objeto DAOS referenciados (o tipo de arquivo do objeto DAOS é o Notes Logical Object [NLO]).

Restaurar bancos de dados selecionados

Restaura os bancos de dados selecionados (NSF, NTF) e os arquivos de objeto DAOS referenciados (NLO).

Restaurar a pasta DAOS sem restaurar qualquer banco de dados

Restaura todos os objetos DAOS salvos em backup na sessão e não processa os arquivos de banco de dados.

Restaurar objetos DAOS do Lotus

Caso exista uma pasta DAOS em um disco separado do banco de dados principal do Lotus Notes, é possível selecionar apenas essa pasta e restaurá-la.

Para restaurar os objetos DAOS

1. Clique em Início rápido e selecione Restaurar.
O gerenciador de restauração é aberto.
2. Clique na guia Origem e localize o banco de dados do Lotus Domino que deseja restaurar.

Se o banco de dados fizer referência a um objeto DAOS, todos os arquivos NLO (Notes Logical Object - Objetos Lógicos do Notes) estarão ocultos. Apenas uma pasta de nível superior para os objetos DAOS e o log de transações do banco de dados são exibidos.

3. Selecione o objeto DAOS que deseja restaurar.

Observação: não é possível expandir a pasta de objetos DAOS, pois, quando há um grande número de arquivos NLO, expandir a pasta para exibir todos os arquivos afeta o desempenho do CA ARCserve Backup. Não é possível restaurar um arquivo NLO específico, pois o nome do arquivo NLO é apenas uma ID, que não ajuda a saber quais os conteúdos do arquivo.

4. Clique na guia Destino e selecione o local em que deseja realizar a restauração.
5. Clique na guia Programar e selecione quando deseja realizar a restauração.
6. Clique em Enviar.

A tarefa de restauração é iniciada ou é salva para ser executada no horário programado.

Execução de uma recuperação de falhas

A ação mais importante que é possível executar para minimizar o risco de perder dados após uma falha é manter backups atuais de todos os servidores e estações de trabalho. Caso não sejam mantidos backups regulares, o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup ficará limitado em sua capacidade de recuperar os dados do Lotus Domino após uma falha, como uma falha do disco rígido. Não se esqueça de criar uma agenda de rotação da mídia para atualizar freqüentemente e manter backups completos atualizados. Em caso de falha, o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup permitirá a recuperação do servidor Lotus Domino de forma rápida e eficiente. Para obter informações sobre a recuperação de falhas de um sistema Windows, consulte o *Guia da Opção de Recuperação de Falhas*.

O método de uso do agente para executar uma recuperação de falhas varia de acordo com a configuração do servidor do Lotus Domino.

Execução de uma recuperação de falhas com o log de transações arquivadas ativado

Se ocorrer uma falha e a opção de geração archived transaction logging do Lotus Domino estiver ativada, é possível recuperar os bancos de dados de seu servidor Lotus Domino realizando as etapas a seguir.

Para recuperar um banco de dados do servidor Lotus Domino com a geração de log de transações arquivado ativado

1. Restaure ou reinstale o diretório de programas do servidor do Lotus Domino.

Talvez seja necessário reinicializar o servidor.

Importante. Dependendo da extensão da perda de dados, talvez seja necessário instalar e configurar um novo servidor Lotus Domino. Verifique se a nova instalação está configurada da mesma maneira que o servidor danificado, com a mesma estrutura de diretórios, local e caminho de diretório de log, mas não inicie o novo servidor nesse momento.

2. Restaure os arquivos notes.ini, cert.id e server.id mais recentes que foram salvos antes da perda de dados.

Talvez seja necessário reinicializar o servidor.

3. Prepare o diretório do log (logdir). Verifique se o logdir definido no arquivo notes.ini existe e se não contém nenhum arquivo antigo. Remova qualquer arquivo de controle de log de transação (nlogctrl.lfh) e arquivo de log (.txn) de instalações anteriores.

4. Restaure os arquivos de banco de dados no diretório de dados do Lotus Domino usando o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup, mas sem o log de transações. Não selecione a opção Executar recuperação.

Observação: primeiro restaure os arquivos de banco de dados do backup de sessão completo e, em seguida, restaure os arquivos de banco de dados dos backups de sessão incrementais subseqüentes ou restaure do último backup de sessão diferencial. Verifique se a opção Executar recuperação não está selecionada.

5. Restaure os eventos de log arquivados.

É possível recuperar s arquivos de backup para a última transação confirmada até a extensão do log de transações arquivado mais recentemente.

Observação: restaure os arquivos de log de transações dos backups de sessão incrementais subseqüentes ou restaure do último backup de sessão diferencial. Não há necessidade de restaurar arquivos de log no backup de sessão completo.

6. Verifique o diretório do log (logdir).
 - a. Se esse diretório estiver vazio, verifique se o seguinte parâmetro está definido no arquivo notes.ini e vá para a etapa 11:

```
TRANSL0G_Recreate_Logctrl = 0
```

- b. Se o diretório de log não estiver vazio, facilite a criação de um novo arquivo de controle configurando o seguinte parâmetro no arquivo notes.ini:

```
TRANSL0G_Recreate_Logctrl = 1
```

7. Reinicie o servidor Lotus Domino e encerre-o em seguida.
8. Desative a criação de um novo arquivo de controle alterando o valor do parâmetro no arquivo notes.ini da seguinte forma:

```
TRANSL0G_Recreate_Logctrl = 0
```

Observação: como alternativa, também é possível desativar a criação de um novo arquivo de controle removendo o seguinte parâmetro do arquivo notes.ini:

```
TRANSL0G_Recreate_Logctrl = 1
```

9. Caso deseje restaurar o correio compartilhado, execute as seguintes etapas antes de restaurá-lo:
 - a. Inicie o servidor do Lotus Domino.
 - b. Coloque o email compartilhado offline.
 - c. Encerre o servidor do Lotus Domino.

Observação: é necessário encerrar o servidor Lotus Domino antes de restaurar o correio compartilhado.

10. Para recuperar os arquivos do banco de dados, restaure-os no diretório de banco de dados do Lotus Domino novamente usando o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup, mas desta vez com a opção Executar recuperação selecionada.

Observação: primeiro recupere os arquivos de banco de dados do backup de sessão completo, depois recupere os arquivos de banco de dados dos backups de sessão incrementais subsequentes somente se houver arquivos de log arquivados que sofreram backup após a sessão incremental. Não há necessidade de recuperar arquivos de banco de dados no backup de sessão diferencial.

11. Inicie o novo servidor do Lotus Domino.

Quando o processo de recuperação de falhas estiver concluído, inicie o servidor Lotus Domino e execute as tarefas e funções dele.

Execução de uma recuperação de falhas com o log circular de transações ativado

Se ocorrer uma falha e a opção de geração de log de transações circulares do Lotus Domino estiver ativada, é possível recuperar os bancos de dados de seu servidor Lotus Domino realizando as etapas a seguir.

Para recuperar um banco de dados do servidor Lotus Domino com a geração de log de transações circular ativada

1. Restaure ou reinstale o diretório de programas do servidor do Lotus Domino.

Talvez seja necessário reinicializar o servidor.

Importante. Dependendo da extensão da perda de dados, talvez seja necessário instalar e configurar um novo servidor Lotus Domino. Verifique se a nova instalação está configurada da mesma maneira que o servidor danificado, com a mesma estrutura de diretórios, local e caminho de diretório de log, mas não inicie o novo servidor nesse momento.

2. Restaure os arquivos notes.ini, cert.id e server.id mais recentes que foram salvos antes da perda de dados.

Talvez seja necessário reinicializar o servidor.

3. Prepare o diretório do log (logdir). Remova qualquer arquivo de controle de log de transação (nlogctrl.lfh) e arquivo de log (.txn) de instalações anteriores.

4. Facilite a criação de um novo arquivo de controle configurando o seguinte parâmetro no arquivo notes.ini:

```
TRANSLLOG_PATH = LOGDIR
```

5. Restaure os arquivos do banco de dados para o diretório de dados do Lotus Domino usando o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup. Não selecione a opção Executar recuperação.
6. Inicie o novo servidor do Lotus Domino.
Quando o processo de recuperação de falhas estiver concluído, inicie o servidor Lotus Domino e execute as tarefas e funções dele.

Execução de uma recuperação de falhas sem o log de transações ativado

Se ocorrer uma falha e a opção de log de transações do Lotus Domino estiver ativada, siga estas etapas para recuperar os bancos de dados do servidor do Lotus Domino:

Para recuperar um banco de dados do Lotus Domino sem a geração de log de transações ativada

1. Restaure ou reinstale o diretório de programas do servidor do Lotus Domino.
Talvez seja necessário reinicializar o servidor.
Importante. Dependendo da extensão da perda de dados, talvez seja necessário instalar e configurar um novo servidor Lotus Domino. Verifique se a nova instalação está configurada da mesma maneira que o servidor danificado, com a mesma estrutura de diretórios, local e caminho de diretório de log, mas não inicie o novo servidor nesse momento.
2. Restaure os arquivos notes.ini, cert.id e server.id mais recentes que foram salvos antes da perda de dados.
Talvez seja necessário reinicializar o servidor.
3. Reinicie o servidor RPC do agente do CA ARCserve Backup.
4. Encerre o servidor do Lotus Domino.
5. Restaure os arquivos de banco de dados no diretório de dados do Lotus Domino usando o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup.
6. Inicie o novo servidor do Lotus Domino.
Quando o processo de recuperação de falhas estiver concluído, inicie o servidor Lotus Domino e execute as tarefas e funções dele.

Apêndice A: Solução de problemas

O agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup inclui um log de atividade que relaciona informações sobre o status de cada tarefa de backup ou de restauração. Em plataformas Windows NT e Windows 2003, o arquivo de log do agente de backup (dbanotes.log) está localizado no diretório principal do agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup. Caso algum erro seja exibido nos logs da tarefa do CA ARCserve Backup, é necessário verificar esse log do agente para obter informações mais específicas sobre os erros.

Para mensagens de erro do Agente para Lotus Domino, consulte a Ajuda de Mensagens do CA ARCserve Backup.

Esta seção contém os seguintes tópicos:

[Ativação da opção de depuração](#) (na página 51)

Ativação da opção de depuração

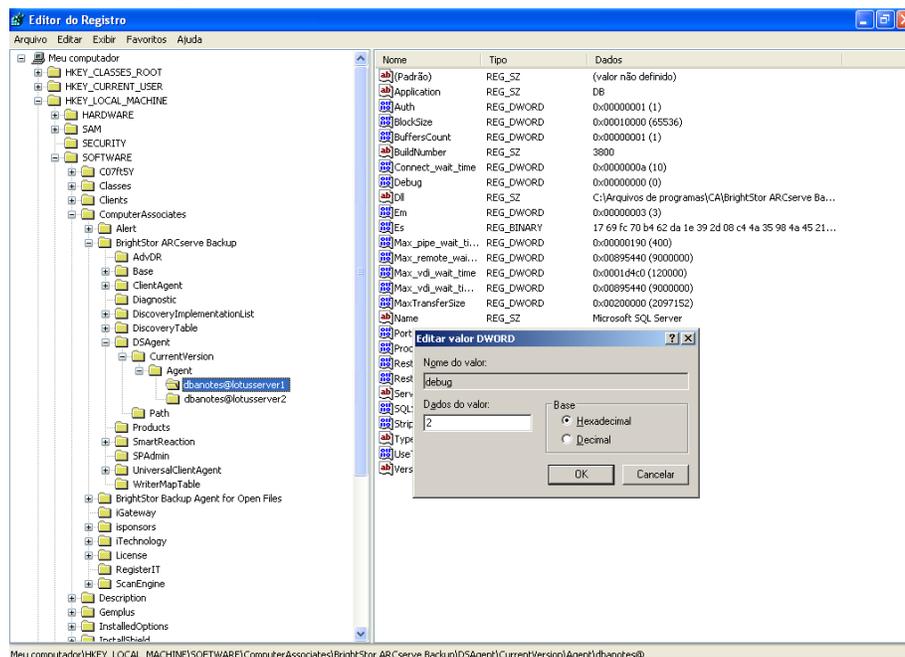
É possível configurar o agente para Lotus Domino do CA ARCserve Backup para receber mais informações de depuração. Isso pode ser feito com o Registry Editor ao ativar a opção depurar e configurar o valor do parâmetro correspondente. Quando a opção de depurar estiver ativada, o programa gerará arquivos de rastreamento (no diretório de trabalho correspondente). O nome do arquivo de rastreamento é dbanotes@nomeServidor.trc, onde nomeServidor é o nome real do servidor Lotus Domino selecionado. Por exemplo, o arquivo de rastreamento gerado para o servidor213 será dbanotes@servidor213.trc.

É possível definir o parâmetro de depuração para especificar o nível de depuração ou a extensão dos arquivos de rastreamento gerados. Esses arquivos de rastreamento podem incluir todas as observações, os avisos e os erros que ocorrem durante a execução do CA ARCserve Backup. Esses arquivos de rastreamento contêm informações úteis sobre solução de problemas para o Suporte técnico da CA.

Para ativar a opção de depuração e definir o valor do parâmetro

1. No Editor do Registro, abra o diretório dbanotes@nomeServidor relativo ao servidor Lotus Domino em questão.
2. Clique duas vezes na opção depurar:REG_DWORD.

A caixa de diálogo do Editor DWORD é aberta.



3. Defina o parâmetro de depuração como 2 para gerar os arquivos de rastreamento detalhados.

Observação: é possível definir o valor do parâmetro de depuração como 1 para gerar arquivos de rastreamento e como 0 para não gerá-los.

4. Clique em OK.

Glossário

DBIID

DBIID é o identificador de sessão do banco de dados atribuído pelo Lotus Domino para cada banco de dados do Lotus Domino, quando o log de transações está ativado.

log de transações

Um *log de transações* é uma lista de todas as transações que ocorreram em um banco de dados em um determinado momento.