



Criando componentes básicos para fluxos de trabalho

OnCommand Workflow Automation 5.1

NetApp
October 22, 2024

Índice

- Criando componentes básicos para fluxos de trabalho 1
 - Crie um tipo de fonte de dados 1
 - Crie um comando 2
 - Crie um localizador 5
 - Crie um filtro 6
 - Crie uma entrada de dicionário 7
 - Crie uma função 7
 - Crie um modelo 8
 - Crie uma consulta de cache 9
 - Crie agendas recorrentes 10
- Definir regras de filtro 11
- Adicione pontos de aprovação 12

Criando componentes básicos para fluxos de trabalho

O Workflow Automation (WFA) inclui vários componentes básicos, que são usados para construir fluxos de trabalho. Você pode criar os blocos WFA Buildings que são necessários para seus fluxos de trabalho.

Crie um tipo de fonte de dados

Você deve criar um tipo de fonte de dados para habilitar a aquisição de dados de uma fonte de dados, que não está predefinida no OnCommand Workflow Automation (WFA).

O que você vai precisar

- Você deve ter criado a entrada e o esquema de dicionário necessários se você estiver criando um tipo de fonte de dados personalizado que não está predefinido no WFA.
- Você deve estar ciente do script do PowerShell para criar um tipo de fonte de dados que use o método de script.

Passos

1. Clique em **Data Source Design > Data Source Types**.
2. Clique  na barra de ferramentas.
3. Na caixa de diálogo **novo tipo de fonte de dados**, insira ou selecione os detalhes necessários nos campos **fonte de dados**, **versão da fonte de dados** e **Esquema**.
4. No campo **default port** (porta padrão), insira o número da porta.

2638

O número da porta que introduziu é preenchido quando adiciona este tipo de fonte de dados para aquisição de dados. Por padrão, a porta é usada pelo WFA para se comunicar com a fonte de dados e a porta deve estar aberta no servidor de origem de dados.

5. Na lista **método**, selecione o método que O WFA deve usar para adquirir dados:

Se você selecionou...	Então...
SQL	Na lista tipo de driver , selecione um dos seguintes drivers apropriados para a fonte de dados: <ul style="list-style-type: none">• Conetor MySQL/J• Driver JDBC do servidor MySQL 3,0• * Oracle JDBC Driver 11,2.0,3*

Se você selecionou...	Então...
SCRIPT	<p>No campo Script, insira o script do PowerShell que é usado para conectar e recuperar dados da fonte de dados.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p>Os dados na entrada do dicionário arquivos CSV equivalentes devem incluir guias como separador de campo. Por exemplo, consulte o script do PowerShell para o tipo de fonte de dados do VMware vCenter.</p> </div>

6. Clique em **Salvar**.

Crie um comando

Você pode criar um comando WFA para concluir uma tarefa específica em seu fluxo de trabalho se não houver um comando WFA predefinido adequado para a tarefa.

O que você vai precisar

Você deve saber como escrever o código necessário para o comando usando PowerShell ou Perl.

Passos

1. Clique em **Workflow Design > comandos**.
2. Clique  na barra de ferramentas.
3. Na guia **Propriedades** da caixa de diálogo **Nova Definição de comando**, insira ou selecione os detalhes necessários nos campos **Nome**, **Descrição** e **tempo limite**.

- a. No campo **String representation**, insira uma representação de string para o comando usando a sintaxe MVEL.

```
VolumeName + "=>" + SnapshotName
```

A representação de string de um comando é usada para exibir as informações que você deseja ver no design do fluxo de trabalho durante o Planejamento e a execução. Você deve usar apenas os parâmetros do comando na representação de string para um comando.

- a. **Opcional:** se você estiver criando um comando Wait, selecione **Wait for Condition** na seção **Command type** e defina o valor necessário no campo **Waiting Interval(s)**.
4. Na guia **Código**, execute as seguintes etapas:
 - a. Selecione a linguagem de script necessária para o comando na lista **linguagem de script**.

Você pode clicar e selecionar um idioma adicional para o comando.

- b. Introduza o código apropriado para o comando no separador de idioma selecionado.

Se você quiser usar o tipo de senha para entradas de usuário no script do PowerShell, crie um alias para o parâmetro e inclua `_Password` no atributo. Para o script Perl, você pode especificar o tipo

como **Password** na guia **Parameters Definition**.



Os caracteres especiais a seguir não são suportados no editor de comandos: ">", "&" e etiquetas XML ">".

```
param (  
  [parameter(Mandatory=$false, HelpMessage="Specify an AD administrator  
password.")]  
  [Alias("ADAdminPassword_Password")] [string]$ADAdminPassword  
)
```

5. Na guia **Definição de parâmetros**, execute as seguintes etapas:

a. Clique em **Discover Parameters** para preencher a tabela de definição de parâmetros.

Os parâmetros e seus atributos são extraídos do código e exibidos na tabela. Por exemplo, os parâmetros `Array` e `VolumeName` são extraídos do seguinte código:

```
param (  
  [parameter(Mandatory=$true, HelpMessage="Array name or IP address")]  
  [string]$Array,  
  
  [parameter(Mandatory=$true, HelpMessage="Volume name")]  
  [string]$VolumeName,  
)
```

a. Clique na coluna de descrição dos parâmetros para editar a descrição.

Não é possível editar nenhum outro campo nesta guia.

6. Na guia **Mapeamento de parâmetros**, execute as seguintes etapas para cada parâmetro:

a. Na coluna **Type**, selecione o objeto de dicionário apropriado.

b. Na coluna **Atributo**, insira ou selecione os atributos apropriados para o objeto do dicionário na lista.

Depois de inserir um atributo, você pode inserir um ponto (.) e incluir outro atributo desse objeto.

Digite `cm_storage.volume` como tipo e `aggregate.name` como o atributo para o parâmetro `AggregateName`.

c. Na coluna **Nome do objeto**, insira um nome de objeto.

O nome do objeto é usado para agrupar os parâmetros em uma guia na caixa de diálogo parâmetros para <command> quando você está especificando os detalhes do comando em um fluxo de trabalho.

Os parâmetros não mapeados são exibidos na guia **outros parâmetros** da caixa de diálogo parâmetros para <command> quando você estiver especificando os detalhes do comando em um fluxo de trabalho.

7. Na guia **Reservation**, insira um script de reserva usando consultas SQL para reservar os recursos

necessários pelo comando durante a execução de um fluxo de trabalho programado:

- a. **Opcional:** no campo **representação de reserva**, insira uma representação de cadeia de caracteres para a reserva usando a sintaxe MVEL.

"Adicionar regra para SnapMirror label"

```
" + SnapMirrorLabel + "[.code] Para a política SnapMirror "
```

```
" + PolicyName + "`"
```

A representação de cadeia de caracteres é usada para exibir os detalhes dos recursos reservados na janela Reservas.



O script de reserva não deve executar nenhuma operação em bancos de dados, exceto os esquemas `cm_storage`, `cm_performance`, armazenamento, desempenho, vc e personalizados.

8. **Opcional:** na guia **Verificação**, insira uma consulta SQL para verificar se o comando afetou as fontes de dados e o cache WFA conforme esperado para que a reserva possa ser removida.

A consulta SQL que você insere só pode consistir em instruções SQL SELECT.

- a. Clique em **Verificação de teste** para testar o script de verificação.
 - b. Na caixa de diálogo **Verificação**, insira os parâmetros de teste necessários.
 - c. Se você não quiser usar os dados de reserva para testar o script de verificação, desmarque o campo **usar *dados de reserva no teste**.
 - d. Clique em **Teste**.
 - e. Depois de rever o resultado do teste, feche a caixa de diálogo.
9. Clique em **Test** para testar o comando.
 10. Na caixa de diálogo **Testing Command <command name>**, clique em **Test**.

O resultado do teste é exibido na seção mensagens de Registro da caixa de diálogo.

11. Clique em **Salvar**.

Teste o script de reserva para comandos

Você pode testar os scripts de reserva que você escreveu para comandos OnCommand Workflow Automation (WFA) no banco de dados playground para garantir que os scripts estejam funcionando bem e não afetando as tabelas de banco de dados DO WFA.

Sobre esta tarefa

O caminho de instalação padrão DO WFA é usado neste procedimento. Se você alterou o local padrão durante a instalação, você deve usar o caminho de instalação alterado DO WFA.

Passos

1. Abra um prompt de comando no servidor WFA e mude os diretórios para o seguinte local: `c:\Program Files\NetApp\WFA\mysql\bin`

2. Crie um dump do banco de dados WFA usando o seguinte comando: `mysqldump -u wfa -pWfa123 --single-transaction --skip-add-drop-table database_tables> dump_location`

Comando para criar um despejo das tabelas da base de dados `cm_storage`: `mysqldump -u wfa -pWfa123 --single-transaction --skip-add-drop-table cm_storage>`
c:\tmp\cmSt2.sql

3. Restaure o despejo que você criou no banco de dados DO playground DO WFA usando o seguinte comando: `mysql -u wfa -pWfa123 playground < dump_location`

`mysql -u wfa -pWfa123 playground < c:\tmp\cmSt2.sql`

4. Crie ou edite um comando WFA e escreva o script de reserva na guia **Reservation**.

Você deve garantir que os scripts de reserva e verificação usam apenas o banco de dados playground.

5. Crie ou edite um fluxo de trabalho, inclua o comando no fluxo de trabalho e execute o fluxo de trabalho.
6. Verifique se os scripts de reserva e verificação estão funcionando conforme esperado.

O processo de aquisição da fonte de dados WFA não atualiza a base de dados do playground. Você deve remover as reservas criadas pelo comando manualmente.

Crie um localizador

Você pode criar um localizador WFA que pode procurar recursos se não houver um localizador WFA predefinido adequado para pesquisar os recursos necessários.

O que você vai precisar

Você deve ter criado os filtros necessários que são usados no localizador.

Passos

1. Clique em **Workflow Design > Finders**.
2. Clique  na barra de ferramentas.
3. Na guia **Propriedades** da caixa de diálogo **novo Finder**, insira ou selecione os detalhes necessários nos campos **Nome**, **tipo** e **Descrição**.

4. Na guia **filtros**, selecione os filtros necessários na lista **filtros disponíveis** e clique  em .

Você pode adicionar ou remover filtros com base em suas necessidades.

5. Na guia atributos retornados, selecione os atributos necessários para o filtro na lista **disponível** e clique  em .

6. **Opcional:** clique em **Teste** para testar o localizador.
 - a. Na caixa de diálogo **Test Finder <FinderName>**, insira os parâmetros de teste necessários.
 - b. Desmarque a caixa de seleção **usar dados de reserva no teste** se não quiser usar os dados de reserva para testar o localizador.
 - c. Clique em **Teste**.

O resultado do teste é exibido.

d. Feche a caixa de diálogo.

7. Clique em **Salvar**.

Crie um filtro

Você pode criar um FILTRO WFA que pode procurar recursos se não houver um filtro WFA predefinido adequado para a tarefa.

O que você vai precisar

Você deve saber as sintaxes SQL apropriadas para criar o filtro.

Passos

1. Clique em **Workflow Design > Filters**.
2. Clique  na barra de ferramentas.
3. Na guia **Propriedades** da caixa de diálogo **novo filtro**, insira ou selecione os detalhes necessários nos campos **Nome**, **tipo de Dicionário** e **Descrição**.
4. Na guia **consulta**, insira a consulta SQL apropriada para o filtro.

Você deve inserir uma única consulta SQL e, opcionalmente, usar parâmetros de entrada. Você deve usar a seguinte sintaxe para usar um parâmetro de entrada: `${ParameterName}`.

```
SELECT
    array.ip
FROM
    storage.array
WHERE
    array.name = '${ArrayName}'
```

5. Clique em **Atualizar** para preencher a tabela **parâmetros de entrada** e a lista **atributos retornados**.

Essas informações são obtidas a partir da consulta SQL que você inseriu. Por exemplo, se você usar o exemplo de consulta SQL da etapa anterior, ip é exibido em atributos retornados e ArrayName é exibido em parâmetros de entrada. Você pode editar as entradas nas colunas **Label** e **Description**.

6. **Opcional:** clique em **Teste** para testar o filtro.
 - a. Na caixa de diálogo **Test Filter <FilterName>** (Teste de filtro), insira os parâmetros de teste necessários.
 - b. Desmarque a caixa de seleção **usar dados de reserva no teste** se não quiser usar os dados de reserva para testar o filtro.
 - c. Clique em **Teste**.

O resultado do teste é exibido.

d. Feche as caixas de diálogo.

7. Clique em **Salvar**.

Crie uma entrada de dicionário

Você pode criar uma entrada de dicionário WFA quando quiser definir um novo tipo de objeto e sua relação em seu ambiente de armazenamento.

Passos

1. Clique em **Design da fonte de dados > Dicionário**.
2. Clique  na barra de ferramentas.
3. Na caixa de diálogo **Nova entrada do Dicionário**, insira os detalhes necessários nos campos **Nome do tipo de objeto** e **Descrição**.
4. Para o campo **Scheme**, execute uma das seguintes ações:
 - Selecione um dos esquemas disponíveis na lista.
 - Clique em **Adicionar novo esquema**, insira o **Nome do esquema** obrigatório na caixa de diálogo novo esquema e clique em **Adicionar**.

5. Clique em **Adicionar linha** e execute as seguintes etapas para descrever o atributo:

- a. Clique na coluna **Nome** e insira o nome do atributo.
- b. Na coluna **Type**, selecione o tipo necessário.

A coluna **comprimento da cadeia** é preenchida e editável se você selecionou a cadeia de caracteres como o tipo. Além disso, a coluna **values** é editável se você selecionou **enum** como o tipo.

- c. Marque as caixas de seleção apropriadas para o atributo nos `Natural Key`, `To be Cached`, e `Can be Null columns`.

Se tiver selecionado a caixa de verificação **Natural Key**, não poderá selecionar a caixa de verificação **pode ser nulo**.

- d. Adicione os atributos necessários para o objeto dicionário.
- e. **Opcional:** Selecione a caixa de seleção **valores nas colunas de chave natural diferenciam maiúsculas de minúsculas** se você quiser que as teclas naturais sejam sensíveis a maiúsculas e minúsculas.

6. Clique em **Salvar**.

Crie uma função

Você pode criar uma FUNÇÃO WFA que pode ser usada como um utilitário, se não houver uma função WFA predefinida que seja adequada para sua tarefa.

O que você vai precisar

Você deve conhecer as sintaxes MVFLEX Expression Language (MVEL) para criar uma função.

Sobre esta tarefa

Você deve incluir o seguinte para as definições de função:

- Nome: Nome da função

Você não deve usar uma palavra reservada na sintaxe MVEL. Cada função deve ter um nome exclusivo.

- Definição MVEL: Uma cadeia de caracteres especificando a sintaxe MVEL da definição da função

Passos

1. Clique em **Workflow Design > funções**.
2. Clique  na barra de ferramentas.
3. Na caixa de diálogo **Nova função**, insira ou selecione os detalhes necessários nos campos **Descrição da função** e **Definição da função**.

```
def actualVolumeSize(data_size, snap_pct)
{
    if (snap_pct < 0 ) {
        snap_pct = 0;
    } else if (snap_pct > 99) {
        snap_pct = 99;
    }

    div = 1 - (snap_pct/100);
    return (int)(data_size/div);
}
```

O campo **Function name** é preenchido a partir dos dados usados na sintaxe MVEL.

4. * Opcional: * Clique * Teste * para testar a função:
 - a. Na seção **expressão** da caixa de diálogo **Teste**, insira a expressão necessária da função.

```
actualVolumeSize(600, 1)
```

- b. Clique em **Teste**.

O resultado do teste é exibido.

- c. Feche a caixa de diálogo.

5. Clique em **Salvar**.

Crie um modelo

Você pode criar um modelo que pode ser usado como um blueprint para preencher atributos em detalhes de comando.

Passos

1. Clique em **Workflow Design > Templates**.
2. Clique  na barra de ferramentas.
3. Na caixa de diálogo **novo modelo**, insira ou selecione os detalhes necessários nos campos **Nome**, **tipo** e **Descrição**.

A tabela atributos é preenchida com base no objeto do dicionário selecionado no campo **tipo**.

4. Clique na coluna valor de cada atributo e execute um dos seguintes procedimentos:
 - Introduza ou selecione o valor pretendido na lista.
 - Insira uma entrada de entrada de usuário - por exemplo, `$size` para entrada de usuário de tamanho.
5. Clique em **Salvar**.

Crie uma consulta de cache

Você pode definir uma consulta de cache quando quiser armazenar em cache informações sobre um objeto de dicionário no banco de dados WFA a partir de um tipo de fonte de dados. Você pode criar uma consulta de cache e associá-la a uma entrada de dicionário e a um ou mais tipos de fonte de dados, como o Active IQ Unified Manager 6,1.

O que você vai precisar

Você deve saber as sintaxes SQL apropriadas para criar uma consulta de cache.

Passos

1. Clique em **Data Source Design > Cache queries**.
2. Clique  na barra de ferramentas.
3. Na caixa de diálogo **Add Cache Query** (Adicionar consulta de cache), selecione a entrada do dicionário e o tipo de fonte de dados necessários.
4. Na seção ""SQL SELECT query"", insira a consulta SQL apropriada.

A consulta SQL a seguir armazena em cache informações sobre o objeto do dicionário de disco do tipo de fonte de dados do Active IQ Unified Manager 6,1:

```

SELECT
    disk.objId AS id,
    disk.name AS NAME,
    disk.uid AS uid,
    disk.effectiveInterfaceType AS TYPE,
    disk.rpm AS rpm,
    disk.homeNodeId AS home_node_id,
    disk.ownerNodeId AS owner_node_id,
    disk.model AS model,
    disk.serialNumber AS serial_number,
    disk.totalBytes/1024/1024 AS size_mb,
    disk.shelf AS shelf,
    disk.shelfBay AS shelf_bay,
    disk.pool AS pool,
    disk.vendor AS vendor,
    LOWER(disk.raidPosition) AS raid_position,
    disk.containerTypeRaw AS container_type,
    disk.clusterId AS cluster_id
FROM
    netapp_model_view.disk disk

```

5. Se você quiser testar a consulta SQL, clique em **Test**.

Se você tiver selecionado mais de um tipo de fonte de dados, a caixa de diálogo testar consulta de cache será aberta e permitirá que você selecione o tipo de origem de dados necessário.

O resultado do teste é exibido.

6. Feche a caixa de diálogo.
7. Clique em **Salvar**.

Crie agendas recorrentes

O OnCommand Workflow Automation (WFA) fornece duas opções de agendamento para fluxos de trabalho. Você pode agendar um fluxo de trabalho para ser executado uma vez em um momento específico ou criar agendas recorrentes e associar as programações a fluxos de trabalho para que os fluxos de trabalho sejam executados rotineiramente.

Sobre esta tarefa

Uma programação que você criou pode ser reutilizada e associada a vários fluxos de trabalho.

Passos

1. Clique em **execução > horários**.
2. Clique  na barra de ferramentas.
3. Na caixa de diálogo **Nova programação**, insira ou selecione um nome, descrição e frequência para a programação.

Para a frequência, tem de introduzir a hora no formato de 24 horas. A hora do servidor WFA é aplicada às programações.

4. Clique em **OK**.

Depois de terminar

- Você pode associar a programação a um fluxo de trabalho ao executar o fluxo de trabalho usando a opção **Executar recursivamente**.
- Você pode visualizar os detalhes de um fluxo de trabalho e sua associação com um agendamento clicando em **execução > horários recorrentes**.

O Planejamento de recursos e execução dos fluxos de trabalho que estão programados para serem executados uma vez são feitos imediatamente quando os fluxos de trabalho são cronogramas. No entanto, o Planejamento de recursos e execução para os fluxos de trabalho com agendamento recorrente ocorre na hora agendada e não quando a programação está associada a um fluxo de trabalho.

Definir regras de filtro

Você pode definir um conjunto de regras para filtrar recursos de entrada de dicionário, como unidades do vFiler, agregados e máquinas virtuais. Você pode personalizar as regras para fluxos de trabalho existentes e novos fluxos de trabalho enquanto as cria.

Passos

1. Faça login NO WFA através de um navegador da Web como administrador.
2. Clique em **Workflow Design > fluxos de trabalho**.
3. Na janela **fluxos de trabalho**, clique duas vezes no fluxo de trabalho que deseja modificar.

É apresentada a janela Workflow <workflow name> (fluxo de trabalho).

4. Defina um conjunto de regras escolhendo uma das seguintes opções:

Se você quiser...	Então faça isso...
Procure recursos quando os comandos em uma linha forem repetidos	<ol style="list-style-type: none">a. Clique em um número de linha e selecione Repetir linha.b. Na caixa de diálogo repetições de linha, selecione a opção para cada recurso no grupo na lista suspensa repetições.c. Selecione um tipo de recurso.d. Clique no link Digite os critérios de pesquisa.

Se você quiser...	Então faça isso...
Procure recursos necessários em entradas de comando	<p>a. Clique  em .</p> <p>b. Na caixa de diálogo parâmetros para <command_name>, selecione a opção procurando por uma opção <dictionary object> existente na lista suspensa Definir <dictionary object>.</p> <p>c. Clique no link Digite os critérios de pesquisa.</p>
PESQUISE recursos referenciados por variáveis em entradas de comando	<p>a. Clique  em .</p> <p>b. Na caixa de diálogo parâmetros para <command_name>, selecione a opção preenchendo atributos na lista suspensa Definir <dictionary object>.</p> <p>c. Clique  em para obter um campo marcado com .</p>
Entradas de comando Name do tipo String	<p>a. Clique  em .</p> <p>b. Na caixa de diálogo parâmetros para <command_name>, selecione a opção preenchendo atributos na lista suspensa Definir <dictionary object>.</p> <p>c. Clique  para obter um campo de cadeia de caracteres.</p>

5. Na caixa de diálogo **seleção de recursos**, marque a caixa de seleção **Definir regras de filtro**.

Se você tiver selecionado uma das opções na caixa de diálogo Finder drop-down of Resource Selection (seleção de recursos), a caixa de seleção Definir regras de filtro será desativada. O valor para o localizador deve ser definido como ""nenhum"" para que as regras de filtro definam sejam ativadas.

6. Insira o atributo, operador e valor da regra.

O valor deve ser fornecido dentro de aspas simples. As regras de filtro podem conter um ou mais grupos.

7. Clique em **OK**.

Adicione pontos de aprovação

Você pode adicionar um ponto de aprovação como um ponto de verificação em um fluxo de trabalho para pausar a execução do fluxo de trabalho e retomá-lo com base em sua aprovação. Você pode usar pontos de aprovação para execução incremental de um fluxo de trabalho, em que seções do fluxo de trabalho são executadas somente após uma determinada condição ser atendida - por exemplo, quando a próxima seção tiver que ser aprovada ou quando a execução bem-sucedida da primeira seção for validada.

Passos

1. Faça login NO WFA através de um navegador da Web como arquiteto ou administrador.
2. Clique em **Workflow Design > fluxos de trabalho**.
3. Na janela **fluxos de trabalho**, clique duas vezes no fluxo de trabalho que deseja modificar.
4. Na janela **Workflow <workflow name>**, clique no  ícone à esquerda da etapa para a qual deseja adicionar o ponto de aprovação.

Você pode adicionar pontos de aprovação para uma ou mais etapas.

5. Na caixa de diálogo **novo ponto de aprovação**, forneça os detalhes do comentário e da condição.
6. Clique em **OK**.

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES SOFTWARES, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.