



# **Sichern Sie PostgreSQL-Ressourcen**

## SnapCenter software

NetApp  
January 09, 2026

# Inhalt

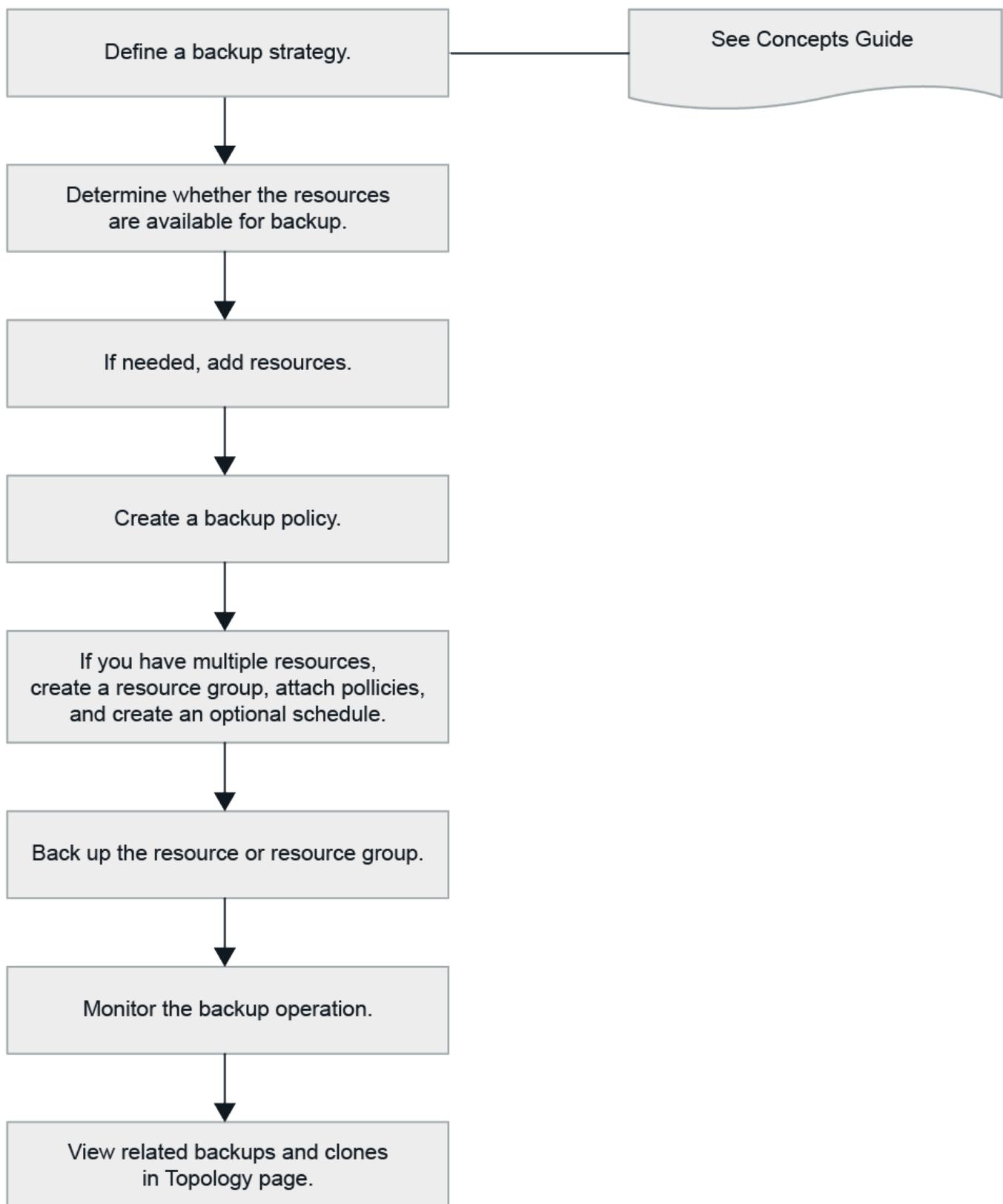
|  |    |
|--|----|
| Sichern Sie PostgreSQL-Ressourcen .....  | 1  |
| Sichern Sie PostgreSQL-Ressourcen .....  | 1  |
| Automatische Erkennung der Cluster .....   | 3  |
| Fügen Sie dem Plug-in-Host manuell Ressourcen hinzu .....  | 3  |
| Erstellen Sie Backup-Richtlinien für PostgreSQL .....  | 5  |
| Erstellen von Ressourcengruppen und Anhängen von Richtlinien .....   | 9  |
| Erstellen Sie Ressourcengruppen und aktivieren Sie sekundären Schutz für PostgreSQL-Ressourcen auf ASA r2-Systemen ..... | 13 |
| Erstellen Sie mit PowerShell Cmdlets für PostgreSQL eine Verbindung zum Speichersystem und Zugangsdaten .....            | 16 |
| Sichern Sie PostgreSQL .....   | 18 |
| Sichern von Ressourcengruppen .....  | 23 |
| Überwachen von PostgreSQL-Backup-Vorgängen .....   | 24 |
| Überwachen Sie Datensicherungsvorgänge auf PostgreSQL-Clustern im Aktivitätsbereich .....                                | 25 |
| Backup-Vorgänge für PostgreSQL abbrechen .....   | 25 |
| Zeigen Sie PostgreSQL-Backups und Clones auf der Seite Topologie an .....  | 26 |

# **Sichern Sie PostgreSQL-Ressourcen**

## **Sichern Sie PostgreSQL-Ressourcen**

Sie können entweder ein Backup einer Ressource (eines Clusters) oder einer Ressourcengruppe erstellen. Der Backup-Workflow umfasst die Planung, Identifizierung der Backup-Cluster, das Management von Backup-Richtlinien, die Erstellung von Ressourcengruppen und das Anhängen von Richtlinien, die Erstellung von Backups und die Überwachung von Vorgängen.

Der folgende Workflow zeigt die Reihenfolge, in der Sie den Sicherungsvorgang durchführen müssen:



Außerdem können Sie PowerShell Cmdlets manuell oder in Skripten verwenden, um Backup-, Wiederherstellungs- und Klonvorgänge durchzuführen. Die SnapCenter Cmdlet Hilfe und die Cmdlet Referenzinformationen enthalten weitere Informationen zu PowerShell Cmdlets. ["SnapCenter Software Cmdlet Referenzhandbuch"](#).

# Automatische Erkennung der Cluster

Ressourcen sind PostgreSQL-Cluster auf dem Linux-Host, die von SnapCenter verwaltet werden. Sie können die Ressourcen zu Ressourcengruppen hinzufügen, um Datensicherungsvorgänge auszuführen, nachdem Sie die verfügbaren PostgreSQL-Cluster erkannt haben.

## Bevor Sie beginnen

- Sie müssen bereits Aufgaben wie die Installation des SnapCenter-Servers, das Hinzufügen von Hosts und das Einrichten der Verbindungen des Speichersystems ausgeführt haben.
- Das SnapCenter Plug-in für PostgreSQL unterstützt keine automatische Erkennung der Ressourcen in virtuellen RDM/VMDK-Umgebungen.

## Über diese Aufgabe

- Nach der Installation des Plug-ins werden alle Cluster auf diesem Linux-Host automatisch erkannt und auf der Seite „Ressourcen“ angezeigt.
- Nur Cluster werden automatisch erkannt.

Die automatisch ermittelten Ressourcen können nicht geändert oder gelöscht werden.

## Schritte

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Ressourcen** und wählen Sie dann das Plug-in für PostgreSQL aus der Liste aus.
2. Wählen Sie auf der Seite Ressourcen den Ressourcentyp aus der Liste Ansicht aus.
3. (Optional) Klicken Sie auf  und wählen Sie dann den Hostnamen aus.  
Sie können dann auf  klicken, um den Filterbereich zu schließen.
4. Klicken Sie auf **Ressourcen aktualisieren**, um die auf dem Host verfügbaren Ressourcen zu ermitteln.

Die Ressourcen werden zusammen mit Informationen wie Ressourcentyp, Hostname, zugeordnete Ressourcengruppen, Backup-Typ, Richtlinien und Gesamtstatus angezeigt.

- Wenn sich das Cluster auf einem NetApp-Speicher befindet und nicht geschützt ist, wird in der Spalte Gesamtstatus nicht geschützt angezeigt.
- Wenn sich das Cluster auf einem NetApp-Speichersystem befindet und geschützt ist und kein Backup durchgeführt wird, wird in der Spalte Gesamtstatus die Meldung Sicherung nicht ausgeführt angezeigt. Der Status ändert sich ansonsten auf „Sicherung fehlgeschlagen“ oder „Sicherung erfolgreich“, basierend auf dem letzten Backup-Status.



Sie müssen die Ressourcen aktualisieren, wenn die Cluster außerhalb von SnapCenter umbenannt werden.

# Fügen Sie dem Plug-in-Host manuell Ressourcen hinzu

Die automatische Erkennung wird auf dem Windows-Host nicht unterstützt. Sie müssen PostgreSQL-Cluster-Ressourcen manuell hinzufügen.

## Bevor Sie beginnen

- Sie müssen Aufgaben wie die Installation des SnapCenter-Servers, das Hinzufügen von Hosts und das Einrichten von Speichersystemverbindungen abgeschlossen haben.

## Über diese Aufgabe

Die automatische Erkennung wird für die folgenden Konfigurationen nicht unterstützt:

- RDM- und VMDK-Layouts

## Schritte

1. Wählen Sie im linken Navigationsbereich das SnapCenter-Plug-in für PostgreSQL aus der Dropdown-Liste aus, und klicken Sie dann auf **Ressourcen**.
2. Klicken Sie auf der Seite Ressourcen auf **PostgreSQL-Ressourcen hinzufügen**.
3. Führen Sie auf der Seite „Ressourcendetails bereitstellen“ die folgenden Aktionen durch:

| Für dieses Feld... | Tun Sie das...   |
|--------------------|--|
| Name               | Geben Sie den Cluster-Namen an.  |
| Host-Name          | Geben Sie den Hostnamen ein.   |
| Typ                | Wählen Sie Cluster aus.  |
| Instanz            | Geben Sie den Namen der Instanz an, die das übergeordnete Objekt des Clusters ist.   |
| Anmeldedaten       | Wählen Sie die Anmeldeinformationen aus, oder fügen Sie Informationen zu den Anmeldeinformationen hinzu.<br>Dies ist optional. |

4. Wählen Sie auf der Seite „Storage Footprint bereitstellen“ einen Speichertyp aus und wählen Sie ein oder mehrere Volumes, LUNs und qtrees aus, und klicken Sie dann auf **Save**.

Optional: Sie können auf das \* -Symbol klicken , um weitere Volumes, LUNs und qtrees von anderen Storage-Systemen hinzuzufügen.

5. Optional: Geben Sie auf der Seite Resource Settings für Ressourcen auf dem Windows-Host benutzerdefinierte Schlüssel-Wert-Paare für PostgreSQL-Plug-in ein
6. Überprüfen Sie die Zusammenfassung und klicken Sie dann auf **Fertig stellen**.

Die Cluster werden zusammen mit Informationen wie dem Hostnamen, zugehörigen Ressourcengruppen und Richtlinien sowie dem Gesamtstatus angezeigt

Wenn Sie Benutzern Zugriff auf Ressourcen gewähren möchten, müssen Sie den Benutzern die Ressourcen zuweisen. Auf diese Weise können Benutzer die Aktionen ausführen, für die sie über Berechtigungen für die ihnen zugewiesenen Assets verfügen.

["Fügen Sie einen Benutzer oder eine Gruppe hinzu und weisen Sie Rollen und Assets zu"](#)

## Nachdem Sie fertig sind

- Nachdem Sie die Cluster hinzugefügt haben, können Sie die Details zum PostgreSQL-Cluster ändern.
- Die migrierten Ressourcen (Tablespace und Cluster) von SnapCenter 5.0 werden in SnapCenter 6.0 als PostgreSQL-Cluster-Typ gekennzeichnet.
- Wenn Sie die manuell hinzugefügten Ressourcen ändern, die von SnapCenter 5.0 oder früher migriert werden, gehen Sie auf der Seite **Ressourceneinstellungen** für benutzerdefinierte Schlüsselwertpaare folgendermaßen vor:
  - Geben Sie den Begriff "PORT" im Feld **Name** an.
  - Geben Sie die Portnummer im Feld **Wert** an.

# Erstellen Sie Backup-Richtlinien für PostgreSQL

Bevor Sie PostgreSQL-Ressourcen mit SnapCenter sichern, müssen Sie eine Sicherungsrichtlinie für die Ressource oder Ressourcengruppe erstellen, die Sie sichern möchten. Eine Backup-Richtlinie ist eine Reihe von Regeln, die das Managen, Planen und Aufbewahren von Backups regeln.

## Bevor Sie beginnen

- Sie müssen Ihre Backup-Strategie definiert haben.

Weitere Informationen finden Sie unter Definieren einer Datensicherungsstrategie für PostgreSQL-Cluster.

- Sie müssen auf die Datensicherung vorbereitet sein, indem Sie Aufgaben wie das Installieren von SnapCenter, das Hinzufügen von Hosts, das Einrichten von Verbindungen zu Storage-Systemen und das Hinzufügen von Ressourcen ausführen.
- Der SnapCenter Administrator muss Ihnen die SVMs sowohl für die Quell- als auch für Ziel-Volumes zugewiesen haben, wenn Sie Snapshots zu einem Spiegel oder Vault replizieren.

Außerdem können Sie in der Richtlinie Replizierungs-, Skript- und Applikationseinstellungen festlegen. Diese Optionen sparen Zeit, wenn Sie die Richtlinie für eine andere Ressourcengruppe wiederverwenden möchten.

## Über diese Aufgabe

- SnapLock
  - Wenn die Option „Backup-Kopien für eine bestimmte Anzahl von Tagen aufzubewahren“ ausgewählt ist, muss die SnapLock Aufbewahrungsfrist kleiner oder gleich den genannten Aufbewahrungstagen sein.
  - Durch die Angabe einer Snapshot-Sperrfrist wird das Löschen der Snapshots bis zum Ablauf der Aufbewahrungsfrist verhindert. Dies kann dazu führen, dass eine größere Anzahl von Snapshots beibehalten wird als in der Richtlinie angegeben.
  - Bei ONTAP Version 9.12.1 und niedriger übernehmen die im Rahmen der Wiederherstellung aus den SnapLock Vault Snapshots erstellten Klonen die Verfallszeit von SnapLock Vault. Der Storage-Administrator sollte die Klonen nach Ablauf der SnapLock-Gültigkeitsdauer manuell bereinigen.

## Schritte

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Einstellungen**.
2. Klicken Sie auf der Seite Einstellungen auf **Richtlinien**.
3. Klicken Sie auf **Neu**.

4. Geben Sie auf der Seite Name den Richtliniennamen und Details ein.
5. Führen Sie auf der Seite Richtlinientyp folgende Schritte aus:
  - a. Wählen Sie den Speichertyp aus.
  - b. Geben Sie im Abschnitt **Benutzerdefinierte Backup-Einstellungen** alle spezifischen Backup-Einstellungen an, die an das Plug-in Key-Value-Format übergeben werden müssen.

Sie können mehrere wichtige Werte angeben, die an das Plug-in übergeben werden.

6. Führen Sie auf der Seite Backup and Replication die folgenden Aktionen durch:
  - a. Geben Sie die Zeitplanhäufigkeit an, indem Sie **on Demand**, **hourly**, **Daily**, **Weekly** oder **Monthly** auswählen.



Sie können den Zeitplan (Startdatum, Enddatum und Häufigkeit) für den Backup-Vorgang beim Erstellen einer Ressourcengruppe angeben. So können Sie Ressourcengruppen erstellen, die dieselben Richtlinien und Backup-Häufigkeit verwenden, aber auch die Möglichkeit haben, den einzelnen Richtlinien unterschiedliche Backup-Zeitpläne zuzuweisen.



Wenn Sie für 2:00 Uhr geplant sind, wird der Zeitplan während der Sommerzeit (DST) nicht ausgelöst.

- a. Geben Sie im Abschnitt Snapshot-Einstellungen die Aufbewahrungseinstellungen für den Sicherungstyp und den auf der Seite **Sicherungstyp** ausgewählten Zeitplantyp an:

| Ihr Ziel ist   | Dann...  |
|--|--|
| Behalten Sie eine bestimmte Anzahl von Snapshots bei               | <p>Wählen Sie <b>Kopien, die behalten werden sollen</b>, und geben Sie dann die Anzahl der Snapshots an, die Sie behalten möchten.</p> <p>Wenn die Anzahl der Snapshots die angegebene Zahl überschreitet, werden die Snapshots mit den ältesten zuerst gelöscht.</p> <p> Sie müssen die Aufbewahrungsanzahl auf 2 oder höher einstellen, wenn Sie die SnapVault-Replikation aktivieren möchten. Wenn Sie den Aufbewahrungszeitraum auf 1 festlegen, kann der Aufbewahrungsvorgang fehlschlagen, weil der erste Snapshot der ReferenzSnapshot für die SnapVault-Beziehung ist, bis ein neuerer Snapshot auf das Ziel repliziert wird.</p> <p> Der maximale Aufbewahrungswert beträgt 1018. Sicherungen schlagen fehl, wenn die Aufbewahrung auf einen höheren Wert eingestellt ist, als von der ONTAP -Version unterstützt wird.</p> |
| Bewahren Sie die Snapshots für eine bestimmte Anzahl von Tagen auf | <p>Wählen Sie <b>Kopien behalten für</b>, und geben Sie dann die Anzahl der Tage an, für die Sie die Snapshots vor dem Löschen aufbewahren möchten.</p>  |
| Sperrzeitraum für Snapshot-Kopien                                  | <p>Wählen Sie <b>Sperrzeitraum für Snapshot-Kopien</b> und geben Sie Tage, Monate oder Jahre an.</p> <p>Die SnapLock-Aufbewahrungsfrist sollte weniger als 100 Jahre betragen.</p>   |

7. Wählen Sie eine Richtlinienbezeichnung aus.



Sie können primären Snapshots SnapMirror Labels für die Remote-Replikation zuweisen, sodass die primären Snapshots den Snapshot-Replikationsvorgang von SnapCenter auf sekundäre ONTAP -Systeme auslagern können. Dies kann erfolgen, ohne die Option SnapMirror oder SnapVault auf der Richtlinienseite zu aktivieren.

8. Wählen Sie im Abschnitt sekundäre Replikationsoptionen auswählen eine oder beide der folgenden sekundären Replikationsoptionen aus:

| Für dieses Feld...  | Tun Sie das...  |
|---|---|
| <b>Aktualisieren Sie SnapMirror nach dem Erstellen einer lokalen Snapshot Kopie</b> | <p>Wählen Sie dieses Feld aus, um Spiegelkopien der Backup-Sätze auf einem anderen Volume zu erstellen (SnapMirror Replikation).</p> <p>Wenn die Sicherungsbeziehung in ONTAP vom Typ „Mirror and Vault“ ist und Sie nur diese Option auswählen, wird auf dem primären Snapshot nicht an das Zielsystem übertragen, sondern auf dem Zielsystem aufgelistet. Wenn dieser Snapshot vom Ziel ausgewählt wurde, um einen Wiederherstellungsvorgang durchzuführen, wird die folgende Fehlermeldung angezeigt: Sekundärer Speicherort ist für das ausgewählte Backup mit vaulted/mirrored nicht verfügbar.</p> <p>Während der sekundären Replizierung wird mit der SnapLock-Ablaufzeit die primäre SnapLock-Ablaufzeit geladen.</p> <p>Durch Klicken auf die Schaltfläche * Aktualisieren* auf der Seite Topologie wird die sekundäre und primäre SnapLock-Ablaufzeit aktualisiert, die von ONTAP abgerufen werden.</p> <p>Siehe "<a href="#">Zeigen Sie auf der Seite Topologieressourcenbezogene PostgreSQL-Backups und Clones an</a>".</p> |

| Für dieses Feld...   | Tun Sie das...  |
|--|---|
| <b>Aktualisieren Sie SnapVault nach dem Erstellen einer lokalen Snapshot Kopie</b> | <p>Wählen Sie diese Option aus, um Disk-to-Disk-Backup-Replikation (SnapVault-Backups) durchzuführen.</p> <p>Während der sekundären Replizierung wird mit der SnapLock-Ablaufzeit die primäre SnapLock-Ablaufzeit geladen. Durch Klicken auf die Schaltfläche * Aktualisieren* auf der Seite Topologie wird die sekundäre und primäre SnapLock-Ablaufzeit aktualisiert, die von ONTAP abgerufen werden.</p> <p>Wenn SnapLock nur auf dem sekundären aus ONTAP, dem sogenannten SnapLock-Vault, konfiguriert ist, wird durch Klicken auf die Schaltfläche * Aktualisieren* auf der Seite Topologie die Sperrfrist auf dem sekundären, das von ONTAP abgerufen wird, aktualisiert.</p> <p>Weitere Informationen zu SnapLock Vault finden Sie unter Festsetzen von Snapshots auf WORM in einem Vault Ziel</p> <p>Siehe "<a href="#">Zeigen Sie auf der Seite Topologie ressourcenbezogene PostgreSQL-Backups und Clones an</a>".</p> |
| <b>Anzahl der Wiederholversuche</b>  | Geben Sie die maximale Anzahl von Replikationsversuchen ein, die zulässig sind, bevor der Vorgang beendet wird.   |



Sie sollten die SnapMirror Aufbewahrungsrichtlinie in ONTAP für den sekundären Storage konfigurieren, um die maximale Grenze von Snapshots auf dem sekundären Storage zu vermeiden.

9. Überprüfen Sie die Zusammenfassung und klicken Sie dann auf **Fertig stellen**.

## Erstellen von Ressourcengruppen und Anhängen von Richtlinien

Eine Ressourcengruppe ist der Container, dem Sie Ressourcen hinzufügen müssen, die Sie sichern und schützen möchten. Mit einer Ressourcengruppen können Sie alle Daten sichern, die einer bestimmten Anwendung zugeordnet sind. Für jeden Datenschutzauftrag ist eine Ressourcengruppen erforderlich. Sie müssen der Ressourcengruppe auch eine oder mehrere Richtlinien zuordnen, um den Typ des Datensicherungsauftrags zu definieren, den Sie ausführen möchten.

[Über diese Aufgabe](#)

- Bei ONTAP Version 9.12.1 und niedriger übernehmen die im Rahmen der Wiederherstellung aus den SnapLock Vault Snapshots erstellten Klonen die Verfallszeit von SnapLock Vault. Der Storage-Administrator sollte die Klonen nach Ablauf der SnapLock-Gültigkeitsdauer manuell bereinigen.

## Schritte

- Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Ressourcen** und wählen Sie dann das entsprechende Plugin aus der Liste aus.
- Klicken Sie auf der Seite Ressourcen auf **Neue Ressourcengruppe**.
- Führen Sie auf der Seite Name die folgenden Aktionen durch:

| Für dieses Feld...  | Tun Sie das...   |
|---|--|
| Name  | <p>Geben Sie einen Namen für die Ressourcengruppe ein.</p> <p> Der Name der Ressourcengruppe darf 250 Zeichen nicht überschreiten.</p>  |
| Tags  | <p>Geben Sie eine oder mehrere Bezeichnungen ein, die Ihnen bei der späteren Suche nach der Ressourcengruppe helfen.</p> <p>Wenn Sie beispielsweise HR als Tag zu mehreren Ressourcengruppen hinzufügen, können Sie später alle Ressourcengruppen finden, die mit dem HR-Tag verknüpft sind.</p>                         |
| Verwenden Sie ein benutzerdefiniertes Namensformat für Snapshot-Kopie | <p>Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, und geben Sie ein benutzerdefiniertes Namensformat ein, das für den Snapshot-Namen verwendet werden soll.</p> <p>Beispiel: Custtext_Resource<br/>Group_Policy_hostname oder Resource<br/>Group_hostname. Standardmäßig wird dem Snapshot-Namen ein Zeitstempel angehängt.</p> |

- Wählen Sie auf der Seite Ressourcen einen Hostnamen aus der Dropdown-Liste **Host** und Ressourcentyp aus der Dropdown-Liste **Ressourcentyp** aus.

Dadurch können Informationen auf dem Bildschirm gefiltert werden.

- Wählen Sie die Ressourcen im Abschnitt **Verfügbare Ressourcen** aus und klicken Sie dann auf den rechten Pfeil, um sie in den Abschnitt **Ausgewählte Ressourcen** zu verschieben.
- Gehen Sie auf der Seite Anwendungseinstellungen wie folgt vor:

- Klicken Sie auf den Pfeil **Backups**, um zusätzliche Backup-Optionen festzulegen:

Aktivieren Sie das Backup von Konsistenzgruppen und führen Sie die folgenden Aufgaben aus:

| Für dieses Feld...  | Tun Sie das...   |
|---|--|
| Warten Sie die Dauer des Snapshot-Vorgangs der Konsistenzgruppe | Wählen Sie <b>dringend</b> , <b>Mittel</b> oder <b>entspannt</b> , um die Wartezeit für den Snapshot-Vorgang anzugeben.<br><br>Dringend = 5 Sekunden, Mittel = 7 Sekunden und entspannt = 20 Sekunden. |
| Deaktivieren Sie WAFL Sync                                      | Wählen Sie diese Option aus, um zu vermeiden, einen WAFL Konsistenzpunkt zu erzwingen.   |

Backups

Enable consistency group backup

Afford time to wait for Consistency Group Snapshot operation to complete i

Urgent  
 Medium  
 Relaxed

Disable WAFL Sync

Scripts

Custom Configurations

Snapshot Copy Tool

- Klicken Sie auf den Pfeil **Scripts** und geben Sie die Pre- und Post-Befehle für Quiesce-, Snapshot- und Unquiesce-Vorgänge ein. Sie können auch die vor dem Beenden auszuführenden Vorbefehle im Falle eines Fehlers eingeben.
- Klicken Sie auf den Pfeil **Benutzerdefinierte Konfigurationen** und geben Sie die für alle Datenschutzvorgänge erforderlichen benutzerdefinierten Schlüsselwert-Paare mit dieser Ressource ein.

| Parameter          | Einstellung | Beschreibung   |
|--------------------|-------------|--|
| ARCHIVE_LOG_ENABLE | (J/N)       | Ermöglicht die Verwaltung des Archivprotokolls, die Archivprotokolle zu löschen. |

| Parameter                      | Einstellung                | Beschreibung   |
|--------------------------------|----------------------------|--|
| ARCHIVE_LOG_RETENTION          | Anzahl_Tage                | Gibt die Anzahl der Tage an, die die Archivprotokolle aufbewahrt werden.<br><br>Diese Einstellung muss gleich oder größer sein als NTAP_SNAPSHOT_AUFBEWAHRUNG.                                       |
| ARCHIVE_LOG_DIR                | Change_info_Directory/logs | Gibt den Pfad zum Verzeichnis an, das die Archivprotokolle enthält.  |
| ARCHIVE_LOG_EXT                | Dateierweiterung           | Gibt die Dateierweiterung der Archivprotokolldatei an.<br><br>Wenn die Archivprotokolldatei beispielsweise log_backup_0_1.log heißt, geben Sie .log als Dateierweiterung an.                         |
| ARCHIVE_LOG_RECURSIVE_SE-BOGEN | (J/N)                      | Ermöglicht das Management von Archivprotokollen innerhalb von Unterverzeichnissen.<br><br>Sie sollten diesen Parameter verwenden, wenn sich die Archivprotokolle unter Unterverzeichnissen befinden. |



Die benutzerdefinierten Schlüssel-Wert-Paare werden für PostgreSQL Linux Plug-in-Systeme unterstützt und nicht für PostgreSQL Cluster unterstützt, die als zentralisiertes Windows Plug-in registriert sind.

- c. Klicken Sie auf den Pfeil **Snapshot Copy Tool**, um das Tool zum Erstellen von Snapshots auszuwählen:

| Ihre Situation  | Dann...  |
|---|--|
| SnapCenter, um das Plug-in für Windows zu verwenden und das Filesystem vor dem Erstellen eines Snapshots in einen konsistenten Zustand zu versetzen. Für Linux-Ressourcen ist diese Option nicht anwendbar. | Wählen Sie <b>SnapCenter mit Dateisystemkonsistenz</b> aus.  |
| SnapCenter zum Erstellen eines Snapshots auf Storage-Ebene  | Wählen Sie <b>SnapCenter ohne Dateisystemkonsistenz</b> aus. |

| Ihre Situation   | Dann...  |
|--|--|
| Um den Befehl ein, der auf dem Host ausgeführt werden soll, um Snapshot Kopien zu erstellen. | Wählen Sie <b>other</b> aus, und geben Sie dann den Befehl ein, der auf dem Host ausgeführt werden soll, um einen Snapshot zu erstellen. |

7. Führen Sie auf der Seite Richtlinien die folgenden Schritte aus:

- a. Wählen Sie eine oder mehrere Richtlinien aus der Dropdown-Liste aus.



Sie können eine Richtlinie auch erstellen, indem Sie auf klicken.

Die Richtlinien sind im Abschnitt „Zeitpläne für ausgewählte Richtlinien konfigurieren“ aufgeführt.

b.

Klicken Sie in der Spalte Zeitpläne konfigurieren auf für die Richtlinie, die Sie konfigurieren möchten.

c. Konfigurieren Sie im Dialogfeld Add Schedules for Policy\_Name\_ den Zeitplan, und klicken Sie dann auf **OK**.

Hier ist Policy\_Name der Name der von Ihnen ausgewählten Richtlinie.

Die konfigurierten Zeitpläne sind in der Spalte **angewendete Zeitpläne** aufgeführt.

Backup-Zeitpläne von Drittanbietern werden nicht unterstützt, wenn sie sich mit SnapCenter Backup-Zeitplänen überschneiden.

8. Wählen Sie auf der Benachrichtigungsseite aus der Dropdown-Liste **E-Mail-Präferenz** die Szenarien aus, in denen Sie die E-Mails versenden möchten.

Außerdem müssen Sie die E-Mail-Adressen für Absender und Empfänger sowie den Betreff der E-Mail angeben. Der SMTP-Server muss unter **Einstellungen > Globale Einstellungen** konfiguriert sein.

9. Überprüfen Sie die Zusammenfassung und klicken Sie dann auf **Fertig stellen**.

## Erstellen Sie Ressourcengruppen und aktivieren Sie sekundären Schutz für PostgreSQL-Ressourcen auf ASA r2-Systemen

Sie sollten die Ressourcengruppe erstellen, um die Ressourcen hinzuzufügen, die sich auf ASA r2-Systemen befinden. Sie können auch den sekundären Schutz bereitstellen, während Sie die Ressourcengruppe erstellen.

### Bevor Sie beginnen

- Sie sollten sicherstellen, dass Sie nicht sowohl ONTAP 9.x-Ressourcen als auch ASA r2-Ressourcen zur gleichen Ressourcengruppe hinzufügen.
- Sie sollten sicherstellen, dass keine Datenbank mit ONTAP 9.x-Ressourcen und ASA r2-Ressourcen vorhanden ist.

## Über diese Aufgabe

- Der sekundäre Schutz ist nur verfügbar, wenn der angemeldete Benutzer der Rolle zugewiesen ist, die die Funktion **SecondaryProtection** aktiviert hat.
- Wenn Sie den sekundären Schutz aktiviert haben, wird die Ressourcengruppe beim Erstellen der primären und sekundären Konsistenzgruppen in den Wartungsmodus versetzt. Nach dem Erstellen der primären und sekundären Konsistenzgruppen wird die Ressourcengruppe aus dem Wartungsmodus versetzt.
- SnapCenter unterstützt keinen sekundären Schutz für eine Klonressource.

## Schritte

- Wählen Sie im linken Navigationsbereich **Ressourcen** und das entsprechende Plug-in aus der Liste aus.
- Klicken Sie auf der Seite Ressourcen auf **Neue Ressourcengruppe**.
- Führen Sie auf der Seite Name die folgenden Aktionen durch:
  - Geben Sie im Feld Name einen Namen für die Ressourcengruppe ein.



Der Name der Ressourcengruppe darf 250 Zeichen nicht überschreiten.

- Geben Sie eine oder mehrere Beschriftungen in das Feld Tag ein, um später nach der Ressourcengruppe zu suchen.

Wenn Sie beispielsweise HR als Tag zu mehreren Ressourcengruppen hinzufügen, können Sie später alle Ressourcengruppen finden, die mit dem HR-Tag verknüpft sind.

- Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, und geben Sie ein benutzerdefiniertes Namensformat ein, das für den Snapshot-Namen verwendet werden soll.

Beispiel: Custtext\_Resource Group\_Policy\_hostname oder Resource Group\_hostname.  
Standardmäßig wird an den Snapshot Namen ein Zeitstempel angehängt.

- Geben Sie die Ziele der Archivprotokolldateien an, die Sie nicht sichern möchten.



Sie sollten bei Bedarf genau das gleiche Ziel verwenden, wie es in der Anwendung einschließlich Präfix festgelegt wurde.

- Wählen Sie auf der Seite Ressourcen den Hostnamen der Datenbank aus der Dropdown-Liste **Host** aus.



Die Ressourcen werden im Abschnitt **Verfügbare Ressourcen** nur dann aufgelistet, wenn die Ressource erfolgreich ermittelt wurde. Wenn Sie vor Kurzem Ressourcen hinzugefügt haben, werden diese erst nach einer Aktualisierung der Ressourcenliste in der Liste der verfügbaren Ressourcen angezeigt.

- Wählen Sie die ASA r2-Ressourcen im Abschnitt „**Verfügbare Ressourcen**“ aus, und verschieben Sie sie in den Abschnitt „**Ausgewählte Ressourcen**“.
- Wählen Sie auf der Seite Anwendungseinstellungen die Sicherungsoption aus.
- Führen Sie auf der Seite Richtlinien die folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie eine oder mehrere Richtlinien aus der Dropdown-Liste aus.



Sie können eine Richtlinie auch erstellen, indem Sie auf klicken

Im Abschnitt „Zeitpläne für ausgewählte Richtlinien konfigurieren“ werden die ausgewählten Richtlinien aufgelistet.

- b.  
Klicken Sie Auf In der Spalte Zeitplan konfigurieren für die Richtlinie konfigurieren, für die Sie einen Zeitplan konfigurieren möchten.
- c. Konfigurieren Sie im Fenster Add Schedules for Policy\_Name\_ den Zeitplan, und klicken Sie dann auf OK.

Dabei ist *Policy\_Name* der Name der von Ihnen ausgewählten Richtlinie.

Die konfigurierten Zeitpläne sind in der Spalte angewendete Zeitpläne aufgeführt.

Backup-Zeitpläne von Drittanbietern werden nicht unterstützt, wenn sie sich mit SnapCenter Backup-Zeitplänen überschneiden.

8. Wenn der sekundäre Schutz für die ausgewählte Richtlinie aktiviert ist, wird die Seite sekundärer Schutz angezeigt, und Sie müssen die folgenden Schritte ausführen:

- a. Wählen Sie den Typ der Replikationsrichtlinie aus.



Die Richtlinie für die synchrone Replizierung wird nicht unterstützt.

- b. Geben Sie das Suffix für die Konsistenzgruppe an, das Sie verwenden möchten.
- c. Wählen Sie in den Drop-Downs Ziel-Cluster und Ziel-SVM den zu verwendenden Peering-Cluster und die SVM aus.



Cluster und SVM-Peering werden von SnapCenter nicht unterstützt. Sie sollten System Manager oder ONTAP CLIs verwenden, um Cluster- und SVM-Peering durchzuführen.



Wenn die Ressourcen bereits außerhalb von SnapCenter geschützt sind, werden diese Ressourcen im Abschnitt sekundäre geschützte Ressourcen angezeigt.

1. Führen Sie auf der Seite Überprüfung die folgenden Schritte aus:

- a. Klicken Sie auf **Lokatoren laden**, um die SnapMirror oder SnapVault Volumes zu laden, um eine Überprüfung auf dem sekundären Speicher durchzuführen.
- b. Klicken Sie Auf In der Spalte Configure Schedules (Zeitpläne konfigurieren), um den Überprüfungsplan für alle Zeitplantypen der Richtlinie zu konfigurieren.
- c. Führen Sie im Dialogfeld Add Verification Schedules Policy\_Name die folgenden Aktionen durch:

| Ihr Ziel ist                                       | Tun Sie das...   |
|--|--|
| Führen Sie die Verifizierung nach dem Backup durch | Wählen Sie <b>Überprüfung nach Sicherung ausführen</b> .   |
| Planung einer Verifizierung                        | Wählen Sie <b>geplante Überprüfung ausführen</b> und wählen Sie dann den Terminplantyp aus der Dropdown-Liste aus. |

- d. Wählen Sie **am sekundären Standort überprüfen**, um Ihre Backups auf dem sekundären Speichersystem zu überprüfen.
  - e. Klicken Sie auf **OK**.

Die konfigurierten Überprüfungszeitpläne sind in der Spalte „angewendete Zeitpläne“ aufgeführt.
2. Wählen Sie auf der Benachrichtigungsseite aus der Dropdown-Liste **E-Mail-Präferenz** die Szenarien aus, in denen Sie die E-Mails versenden möchten.
- Außerdem müssen Sie die E-Mail-Adressen für Absender und Empfänger sowie den Betreff der E-Mail angeben. Wenn Sie den Bericht des Vorgangs anhängen möchten, der in der Ressourcengruppe ausgeführt wird, wählen Sie **Job-Bericht anhängen**.
-  Für eine E-Mail-Benachrichtigung müssen Sie die SMTP-Serverdetails entweder mit der GUI oder mit dem PowerShell-Befehlssatz Set-SmtpServer angegeben haben.
3. Überprüfen Sie die Zusammenfassung und klicken Sie dann auf **Fertig stellen**.

## Erstellen Sie mit PowerShell Cmdlets für PostgreSQL eine Verbindung zum Speichersystem und Zugangsdaten

Sie müssen eine Storage Virtual Machine (SVM)-Verbindung und Zugangsdaten erstellen, bevor Sie mit PowerShell Cmdlets PostgreSQL-Cluster sichern, wiederherstellen oder klonen.

### Bevor Sie beginnen

- Sie sollten die PowerShell Umgebung auf die Ausführung der PowerShell Commandlets vorbereitet haben.
- Sie sollten die erforderlichen Berechtigungen in der Rolle „Infrastrukturadministrator“ besitzen, um Speicherverbindungen zu erstellen.
- Sie sollten sicherstellen, dass die Plug-in-Installationen nicht ausgeführt werden.

Host-Plug-in-Installationen dürfen während des Hinzufügens einer Speichersystemverbindung nicht ausgeführt werden, da der Host-Cache möglicherweise nicht aktualisiert wird und der Cluster-Status möglicherweise in der SnapCenter-GUI als „not available for Backup“ oder „not on NetApp Storage“ angezeigt wird.

- Speichersystemnamen sollten eindeutig sein.

SnapCenter unterstützt nicht mehrere Storage-Systeme mit demselben Namen auf verschiedenen Clustern. Jedes von SnapCenter unterstützte Storage-System sollte über einen eindeutigen Namen und eine eindeutige LIF-IP-Adresse für Daten verfügen.

### Schritte

1. Starten Sie eine PowerShell Core-Verbindungssitzung mit dem Cmdlet "Open-SmConnection".

```
PS C:\> Open-SmConnection
```

2. Erstellen Sie mit dem Cmdlet "Add-SmStorageConnection" eine neue Verbindung zum Storage-System.

```
PS C:\> Add-SmStorageConnection -Storage test_vs1 -Protocol Https  
-Timeout 60
```

### 3. Erstellen Sie mit dem Cmdlet "Add-SmCredential" eine neue Anmeldeinformation.

In diesem Beispiel wird das Erstellen einer neuen Anmeldeinformationen namens FinanceAdmin mit Windows-Anmeldeinformationen angezeigt:

```
PS C:\> Add-SmCredential -Name FinanceAdmin -AuthMode Windows  
-Credential sddev\administrator
```

### 4. Fügen Sie den PostgreSQL-Kommunikationshost dem SnapCenter-Server hinzu.

```
PS C:\> Add-SmHost -HostName 10.232.204.61 -OSType Windows -RunAsName  
FinanceAdmin -PluginCode PostgreSQL
```

### 5. Installieren Sie das Paket und das SnapCenter-Plug-in für PostgreSQL auf dem Host.

Für Linux:

```
PS C:\> Install-SmHostPackage -HostNames 10.232.204.61 -ApplicationCode  
PostgreSQL
```

Für Windows:

```
Install-SmHostPackage -HostNames 10.232.204.61 -ApplicationCode  
PostgreSQL -FilesystemCode scw -RunAsName FinanceAdmin
```

### 6. Pfad auf SQLLIB festlegen.

Für Windows verwendet das PostgreSQL-Plug-in den Standardpfad für den SQLLIB-Ordner:  
„C:\Programme\IBM\SQLLIB\BIN“

Wenn Sie den Standardpfad überschreiben möchten, verwenden Sie den folgenden Befehl.

```
PS C:\> Set-SmConfigSettings -Plugin -HostName 10.232.204.61 -PluginCode  
PostgreSQL -configSettings @{"PostgreSQL_SQLLIB_CMD" =  
"<custom_path>\IBM\SQLLIB\BIN"}
```

Die Informationen zu den Parametern, die mit dem Cmdlet und deren Beschreibungen verwendet werden können, können durch Ausführen von *get-Help Command\_Name* abgerufen werden. Alternativ können Sie auch auf die "[SnapCenter Software Cmdlet Referenzhandbuch](#)".

# Sichern Sie PostgreSQL

Wenn eine Ressource noch nicht zu einer Ressourcengruppe gehört, können Sie die Ressource auf der Seite Ressourcen sichern.

## Bevor Sie beginnen

- Sie müssen eine Sicherungsrichtlinie erstellt haben.
- Wenn Sie eine Ressource mit einer SnapMirror Beziehung mit einem sekundären Storage sichern möchten, sollte die dem Storage-Benutzer zugewiesene ONTAP-Rolle die Berechtigung „`snapmirror all`“ enthalten. Wenn Sie jedoch die Rolle „`vsadmin`“ verwenden, ist die Berechtigung „`snapmirror all`“ nicht erforderlich.
- Stellen Sie für Backup-Vorgänge auf Basis von Snapshot Kopien sicher, dass alle Mandanten-Cluster gültig und aktiv sind.
- Für Pre- und Post-Befehle für Stilllegung-, Snapshot- und Stilllegung-Vorgänge sollten Sie überprüfen, ob die Befehle in der Befehlsliste vorhanden sind, die auf dem Plug-in-Host über die folgenden Pfade verfügbar sind:
  - Standardspeicherort auf dem Windows-Host: `C:\Programme\NetApp\SnapCenter\SnapCenter Plug-in Creator\etc\allowed_commands.config`
  - Standardspeicherort auf dem Linux-Host: `/opt/NetApp/SnapCenter/scc/etc/allowed_commands.config`



Wenn die Befehle in der Befehlsliste nicht vorhanden sind, schlägt der Vorgang fehl.

## UI von SnapCenter

### Schritte

1. Wählen Sie im linken Navigationsbereich **Ressourcen** aus, und wählen Sie dann das entsprechende Plug-in aus der Liste aus.
2. Filtern Sie auf der Seite Ressourcen die Ressourcen aus der Dropdown-Liste **Ansicht** nach Ressourcentyp.

Wählen Sie \* , und wählen Sie dann den Hostnamen und den Ressourcentyp aus, um die Ressourcen zu filtern. Sie können dann auswählen , um das Filterfenster zu schließen.

3. Wählen Sie die Ressource aus, die Sie sichern möchten.
4. Wählen Sie auf der Seite Ressource **Benutzerdefiniertes Namensformat für Snapshot-Kopie verwenden** aus, und geben Sie dann ein benutzerdefiniertes Namensformat ein, das Sie für den Snapshot-Namen verwenden möchten.

Beispiel: *Custext\_Policy\_hostname* oder *Resource\_hostname*. Standardmäßig wird an den Snapshot Namen ein Zeitstempel angehängt.

5. Gehen Sie auf der Seite Anwendungseinstellungen wie folgt vor:

- Wählen Sie den Pfeil **Backups**, um zusätzliche Backup-Optionen festzulegen:

Aktivieren Sie bei Bedarf das Backup der Konsistenzgruppe, und führen Sie die folgenden Aufgaben aus:

| Für dieses Feld...  | Tun Sie das...   |
|---|--|
| Es dauert nicht lange, bis der „Consistency Group Snapshot“-Vorgang abgeschlossen ist | Wählen Sie <b>dringend</b> , oder <b>Mittel</b> oder <b>entspannt</b> , um die Wartezeit für den Snapshot-Vorgang anzugeben. Dringend = 5 Sekunden, Mittel = 7 Sekunden und entspannt = 20 Sekunden. |
| Deaktivieren Sie WAFL Sync  | Wählen Sie diese Option aus, um zu vermeiden, einen WAFL Konsistenzpunkt zu erzwingen.   |

- Wählen Sie den Pfeil von **Scripts** aus, um Pre- und Post-Befehle für Stilllegung-, Snapshot- und Unquiesce-Vorgänge auszuführen.

Sie können auch vor dem Beenden des Sicherungsvorgangs Vorbefehle ausführen. Prescripts und Postscripts werden auf dem SnapCenter Server ausgeführt.

- Wählen Sie den Pfeil **Custom Configurations**, und geben Sie dann die für alle Jobs, die diese Ressource verwenden, erforderlichen benutzerdefinierten Wertpaare ein.
- Wählen Sie den Pfeil **Snapshot Copy Tool** aus, um das Werkzeug zum Erstellen von Snapshots auszuwählen:

| Ihre Situation  | Dann...   |
|---|---|
| SnapCenter zum Erstellen eines Snapshots auf Storage-Ebene  | Wählen Sie <b>SnapCenter ohne Dateisystemkonsistenz</b> aus.                                    |
| SnapCenter zum Verwenden des Plug-in für Windows, um das Filesystem in einen konsistenten Zustand zu versetzen und dann einen Snapshot zu erstellen | Wählen Sie <b>SnapCenter mit Dateisystemkonsistenz</b> aus.                                     |
| Um den Befehl zum Erstellen eines Snapshots einzugeben  | Wählen Sie <b>other</b> aus, und geben Sie dann den Befehl ein, um einen Snapshot zu erstellen. |

Backups

Enable consistency group backup

Afford time to wait for Consistency Group Snapshot operation to complete  Urgent  Medium  Relaxed

Disable WAFL Sync

Scripts

Custom Configurations

Snapshot Copy Tool

6. Führen Sie auf der Seite Richtlinien die folgenden Schritte aus:

- a. Wählen Sie eine oder mehrere Richtlinien aus der Dropdown-Liste aus.



Sie können eine Richtlinie auch erstellen, indem Sie auf **\*** klicken

Im Abschnitt „Zeitpläne für ausgewählte Richtlinien konfigurieren“ werden die ausgewählten Richtlinien aufgelistet.

- b. Wählen Sie **\*** in der Spalte Configure Schedules für die Richtlinie aus, für die Sie einen Zeitplan konfigurieren möchten.
- c. Konfigurieren Sie im Dialogfeld Add Schedules for Policy *Policy\_Name* den Zeitplan, und wählen Sie dann **OK** aus.

*Policy\_Name* ist der Name der von Ihnen ausgewählten Richtlinie.

Die konfigurierten Zeitpläne sind in der Spalte angewendete Zeitpläne aufgeführt.

7. Wählen Sie auf der Benachrichtigungsseite aus der Dropdown-Liste **E-Mail-Präferenz** die Szenarien aus, in denen Sie die E-Mails versenden möchten.

Außerdem müssen Sie die E-Mail-Adressen für Absender und Empfänger sowie den Betreff der E-Mail angeben. SMTP muss auch unter **Einstellungen > Globale Einstellungen** konfiguriert werden.

8. Überprüfen Sie die Zusammenfassung, und wählen Sie dann **Fertig stellen**.

Die Seite „Ressourcen-Topologie“ wird angezeigt.

9. Wählen Sie **Jetzt sichern**.

10. Führen Sie auf der Seite Backup die folgenden Schritte aus:

- a. Wenn Sie mehrere Richtlinien auf die Ressource angewendet haben, wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Richtlinie** die Richtlinie aus, die Sie für das Backup verwenden möchten.

Wenn die für das On-Demand-Backup ausgewählte Richtlinie einem Backup-Zeitplan zugeordnet ist, werden die On-Demand-Backups auf Basis der für den Zeitplantyp festgelegten Aufbewahrungseinstellungen beibehalten.

- b. Wählen Sie **Backup**.

11. Überwachen Sie den Fortschritt des Vorgangs, indem Sie auf **Monitor > Jobs** klicken.

- In MetroCluster-Konfigurationen kann SnapCenter nach einem Failover möglicherweise keine Sicherungsbeziehung erkennen.

Weitere Informationen finden Sie unter: "[SnapMirror oder SnapVault-Beziehung kann nach MetroCluster Failover nicht erkannt werden](#)"

- Wenn Sie Anwendungsdaten auf VMDKs sichern und die Java Heap-Größe für das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere nicht groß genug ist, kann die Sicherung fehlschlagen.

Um die Java-Heap-Größe zu erhöhen, suchen Sie nach der Skriptdatei `/opt/netapp/init_scripts/scvservice`. In diesem Skript startet der Befehl `do_Start method` den SnapCenter VMware Plug-in-Dienst. Aktualisieren Sie diesen Befehl auf Folgendes: `Java -jar -Xmx8192M -Xms4096M`

## PowerShell Commandlets

### Schritte

1. Starten Sie eine Verbindungssitzung mit dem SnapCenter-Server für einen bestimmten Benutzer, indem Sie das Cmdlet "Open-SmConnection" verwenden.

```
PS C:\> Open-SmConnection
```

Die Eingabeaufforderung für Benutzername und Passwort wird angezeigt.

2. Fügen Sie manuelle Ressourcen mit dem Cmdlet "Add-SmResources" hinzu.

Dieses Beispiel zeigt, wie eine PostgreSQL-Instanz hinzugefügt wird:

```
PS C:\> Add-SmResource -HostName 10.32.212.13 -PluginCode PostgreSQL  
-ResourceType Instance -ResourceName postgresqlinst1  
-StorageFootPrint  
(@{ "VolumeName"="winpostgresql01_data01"; "LUNName"="winpostgresql01_  
data01"; "StorageSystem"="scsnfssvm" }) -MountPoints "D:\\"
```

3. Erstellen Sie mithilfe des Cmdlet "Add-SmPolicy" eine Backup-Richtlinie.
4. Schützen Sie die Ressource oder fügen Sie eine neue Ressourcengruppe zu SnapCenter mit dem Cmdlet "Add-SmResourceGroup" hinzu.
5. Initieren Sie einen neuen Sicherungsauftrag mit dem Cmdlet "New-SmBackup".

Dieses Beispiel zeigt, wie eine Ressourcengruppe gesichert werden kann:

```
C:\PS> New-SMBackup -ResourceGroupName 'ResourceGroup_wback-up-  
clusters-using-powershell-cmdlets-postgresql.adocith_Resources'  
-Policy postgresql_policy1
```

Dieses Beispiel sichert eine geschützte Ressource:

```
C:\PS> New-SMBackup -Resources  
@{ "Host"="10.232.204.42"; "Uid"="MDC\SID"; "PluginName"="postgresql" }  
-Policy postgresql_policy2
```

6. Überwachen Sie den Job-Status (ausgeführt, abgeschlossen oder fehlgeschlagen) mit dem Cmdlet "Get-smJobSummaryReport".

```
PS C:\> Get-smJobSummaryReport -JobID 123
```

7. Überwachen Sie die Details zu Backup-Jobs wie Backup-ID, Backup-Name zum Wiederherstellen oder Klonen mit dem Cmdlet "Get-SmBackupReport".

```

PS C:\> Get-SmBackupReport -JobId 351
Output:
BackedUpObjects      : {DB1}
FailedObjects        : {}
IsScheduled          : False
HasMetadata          : False
SmBackupId           : 269
SmJobId              : 2361
StartTime             : 10/4/2016 11:20:45 PM
EndTime               : 10/4/2016 11:21:32 PM
Duration              : 00:00:46.2536470
CreatedDateTime       : 10/4/2016 11:21:09 PM
Status                : Completed
ProtectionGroupName   : Verify_ASUP_Message_windows
SmProtectionGroupId  : 211
PolicyName            : test2
SmPolicyId            : 20
BackupName             : Verify_ASUP_Message_windows_scc54_10-04-
2016_23.20.46.2758
VerificationStatus    : NotVerified
VerificationStatuses  :
SmJobError            :
BackupType             : SCC_BACKUP
CatalogingStatus      : NotApplicable
CatalogingStatuses    :
ReportDataCreatedDateTime :

```

Die Informationen zu den Parametern, die mit dem Cmdlet und deren Beschreibungen verwendet werden können, können durch Ausführen von *get-Help Command\_Name* abgerufen werden. Alternativ können Sie auch auf die "["SnapCenter Software Cmdlet Referenzhandbuch"](#)".

## Sichern von Ressourcengruppen

Eine Ressourcengruppe ist eine Sammlung von Ressourcen auf einem Host. Für alle in der Ressourcengruppe definierten Ressourcen wird ein Sicherungsvorgang in der Ressourcengruppe durchgeführt.

### Bevor Sie beginnen

- Sie müssen eine Ressourcengruppe mit einer angehängten Richtlinie erstellt haben.
- Wenn Sie eine Ressource mit einer SnapMirror Beziehung mit einem sekundären Storage sichern möchten, sollte die dem Storage-Benutzer zugewiesene ONTAP-Rolle die Berechtigung „snapmirror all“ enthalten. Wenn Sie jedoch die Rolle „vsadmin“ verwenden, ist die Berechtigung „snapmirror all“ nicht erforderlich.

### Über diese Aufgabe

Auf der Seite „Ressourcen“ können Sie ein Backup einer Ressourcengruppe nach Bedarf erstellen. Wenn eine Ressourcengruppe über eine Richtlinie und einen konfigurierten Zeitplan verfügt, werden die Backups automatisch gemäß dem Zeitplan durchgeführt.

#### Schritte

1. Wählen Sie im linken Navigationsbereich **Ressourcen** aus, und wählen Sie dann das entsprechende Plugin aus der Liste aus.
2. Wählen Sie auf der Seite Ressourcen in der Liste **Ansicht** die Option **Ressourcengruppe** aus.

Sie können die Ressourcengruppe durchsuchen, indem Sie den Namen der Ressourcengruppe in das Suchfeld eingeben, oder indem Sie  auswählen und dann das Tag auswählen. Sie können dann auswählen , um das Filterfenster zu schließen.

3. Wählen Sie auf der Seite Ressourcengruppen die Ressourcengruppe aus, die Sie sichern möchten, und wählen Sie dann **Jetzt sichern** aus.
4. Führen Sie auf der Seite Backup die folgenden Schritte aus:
  - a. Wenn Sie der Ressourcengruppe mehrere Richtlinien zugeordnet haben, wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Richtlinie** die Richtlinie aus, die Sie zum Sichern verwenden möchten.

Wenn die für das On-Demand-Backup ausgewählte Richtlinie einem Backup-Zeitplan zugeordnet ist, werden die On-Demand-Backups auf Basis der für den Zeitplantyp festgelegten Aufbewahrungseinstellungen beibehalten.
  - b. Wählen Sie **Backup**.
5. Überwachen Sie den Vorgangsfortschritt, indem Sie **Monitor > Jobs** auswählen.

## Überwachen von PostgreSQL-Backup-Vorgängen

Sie können den Fortschritt verschiedener Backup-Vorgänge über die Seite SnapCenterJobs überwachen. Sie können den Fortschritt überprüfen, um festzustellen, wann er abgeschlossen ist oder ob ein Problem vorliegt.

#### Über diese Aufgabe

Die folgenden Symbole werden auf der Seite Jobs angezeigt und zeigen den entsprechenden Status der Vorgänge an:

-  In Bearbeitung
-  Erfolgreich abgeschlossen
-  Fehlgeschlagen
-  Abgeschlossen mit Warnungen oder konnte aufgrund von Warnungen nicht gestartet werden
-  Warteschlange
-  Storniert

#### Schritte

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Monitor**.
2. Klicken Sie auf der Seite Überwachen auf **Jobs**.

3. Führen Sie auf der Seite Jobs die folgenden Schritte aus:
  - a. Klicken Sie hier  , um die Liste so zu filtern, dass nur Backup-Vorgänge aufgeführt werden.
  - b. Geben Sie das Start- und Enddatum an.
  - c. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Typ** die Option **Backup** aus.
  - d. Wählen Sie im Dropdown-Menü **Status** den Sicherungsstatus aus.
  - e. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die abgeschlossenen Vorgänge anzuzeigen.
4. Wählen Sie einen Sicherungsauftrag aus, und klicken Sie dann auf **Details**, um die Jobdetails anzuzeigen.



Obwohl der Status des Sicherungsauftrags angezeigt wird  , wird beim Klicken auf Jobdetails möglicherweise angezeigt, dass einige der untergeordneten Aufgaben des Sicherungsvorgangs noch ausgeführt oder mit Warnzeichen markiert sind.

5. Klicken Sie auf der Seite Jobdetails auf **Protokolle anzeigen**.

Die Schaltfläche **Protokolle anzeigen** zeigt die detaillierten Protokolle für den ausgewählten Vorgang an.

## Überwachen Sie Datensicherungsvorgänge auf PostgreSQL-Clustern im Aktivitätsbereich

Im Aktivitätsbereich werden die fünf zuletzt durchgeföhrten Operationen angezeigt. Der Bereich „Aktivität“ wird auch angezeigt, wenn der Vorgang initiiert wurde und der Status des Vorgangs.

Im Fensterbereich Aktivität werden Informationen zu Backup-, Wiederherstellungs-, Klon- und geplanten Backup-Vorgängen angezeigt.

### Schritte

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Ressourcen** und wählen Sie dann das entsprechende Plugin aus der Liste aus.
2. Klicken Sie  auf den Bereich „Aktivität“, um die fünf letzten Vorgänge anzuzeigen.

Wenn Sie auf einen der Vorgänge klicken, werden die Vorgangsdetails auf der Seite **Job-Details** aufgeführt.

## Backup-Vorgänge für PostgreSQL abbrechen

Sie können Backup-Vorgänge in der Warteschlange abbrechen.

### Was Sie brauchen

- Sie müssen als SnapCenter-Administrator oder -Auftragseigentümer angemeldet sein, um Vorgänge abzubrechen.
- Sie können einen Sicherungsvorgang entweder über die Seite **Monitor** oder über den Bereich **Aktivität** abbrechen.
- Sie können einen laufenden Sicherungsvorgang nicht abbrechen.
- Sie können die SnapCenter GUI, PowerShell Commandlets oder CLI-Befehle verwenden, um die Backup-Vorgänge abzubrechen.
- Die Schaltfläche **Job abbrechen** ist für Vorgänge deaktiviert, die nicht abgebrochen werden können.

- Wenn Sie **Alle Mitglieder dieser Rolle sehen und auf anderen Mitgliedsobjekten** auf der Seite Benutzer\Gruppen arbeiten können, während Sie eine Rolle erstellen, können Sie die in der Warteschlange befindlichen Backup-Vorgänge anderer Mitglieder abbrechen, während Sie diese Rolle verwenden.

## Schritte

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

| Von der...        | Aktion   |
|-------------------|--|
| Monitor-Seite     | <p>a. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf <b>Monitor &gt; Jobs</b>.</p> <p>b. Wählen Sie den Vorgang aus, und klicken Sie dann auf <b>Job abbrechen</b>.</p>  |
| Aktivitätsbereich | <p>a. Nachdem Sie den Sicherungsvorgang gestartet haben, klicken Sie im Aktivitätsbereich auf * , um die letzten fünf Vorgänge anzuzeigen.</p> <p>b. Wählen Sie den Vorgang aus.</p> <p>c. Klicken Sie auf der Seite Jobdetails auf <b>Job abbrechen</b>.</p> |

Der Vorgang wird abgebrochen und die Ressource wird in den vorherigen Status zurückgesetzt.

## Zeigen Sie PostgreSQL-Backups und Clones auf der Seite Topologie an

Bei der Vorbereitung von Backups und Klonen einer Ressource ist es unter Umständen hilfreich, eine grafische Darstellung aller Backups und Klone auf dem primären und sekundären Storage anzuzeigen.

### Über diese Aufgabe

In der Ansicht Kopien managen können Sie die folgenden Symbole überprüfen, um festzustellen, ob die Backups und Klone auf dem primären oder sekundären Storage (Mirror-Kopien oder Vault-Kopien) verfügbar sind.

-  Zeigt die Anzahl der Backups und Klone an, die auf dem primären Speicher verfügbar sind.
-  Zeigt die Anzahl der Backups und Klone an, die mithilfe der SnapMirror Technologie auf dem sekundären Storage gespiegelt werden.
-  Zeigt die Anzahl der Backups und Klone an, die mithilfe der SnapVault Technologie auf dem sekundären Storage repliziert werden.



Die Anzahl der angezeigten Backups umfasst die Backups, die aus dem sekundären Speicher gelöscht wurden. Wenn Sie beispielsweise 6 Backups mit einer Richtlinie für die Aufbewahrung von nur 4 Backups erstellt haben, wird die Anzahl der angezeigten Backups 6 angezeigt.



Klone eines Backups einer versionsflexiblen Spiegelung auf einem Volume vom Typ Mirror werden in der Topologieansicht angezeigt, aber die Anzahl der gespiegelten Backups in der Topologieansicht umfasst nicht das versionsflexible Backup.

Auf der Seite Topology sehen Sie alle Backups und Klone, die für die ausgewählte Ressource oder Ressourcengruppe zur Verfügung stehen. Sie können die Details zu diesen Backups und Klonen anzeigen und diese dann zur Durchführung von Datensicherungsvorgängen auswählen.

#### Schritte

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Ressourcen** und wählen Sie dann das entsprechende Plugin aus der Liste aus.
2. Wählen Sie auf der Seite Ressourcen entweder die Ressource oder Ressourcengruppe aus der Dropdown-Liste **Ansicht** aus.
3. Wählen Sie die Ressource entweder in der Ansicht „Ressourcendetails“ oder in der Ansicht „Ressourcengruppendetails“ aus.

Wenn die Ressource geschützt ist, wird die Topologeseite der ausgewählten Ressource angezeigt.

4. Lesen Sie die **Übersichtskarte** durch, um eine Zusammenfassung der Anzahl der Backups und Klone anzuzeigen, die auf dem primären und sekundären Speicher verfügbar sind.

Im Abschnitt **Summary Card** wird die Gesamtzahl der auf Snapshot-Kopien basierenden Backups und Clones angezeigt.

Durch Klicken auf die Schaltfläche **Aktualisieren** wird eine Abfrage des Speichers gestartet, um eine genaue Anzahl anzuzeigen.

Wenn ein SnapLock-fähiges Backup durchgeführt wird, wird durch Klicken auf die Schaltfläche **Aktualisieren** die primäre und sekundäre SnapLock-Ablaufzeit aktualisiert, die von ONTAP abgerufen wird. Ein wöchentlicher Zeitplan aktualisiert auch die primäre und sekundäre SnapLock-Ablaufzeit, die von ONTAP abgerufen wird.

Wenn die Applikationsressource über mehrere Volumes verteilt ist, ist die SnapLock-Ablaufzeit für das Backup die längste SnapLock-Ablaufzeit, die für einen Snapshot in einem Volume festgelegt ist. Die längste SnapLock-Ablaufzeit wird von ONTAP abgerufen.

Nach On-Demand-Backup, durch Klicken auf die Schaltfläche \* Aktualisieren\* aktualisiert die Details der Sicherung oder des Klons.

5. Klicken Sie in der Ansicht Kopien verwalten auf **Backups** oder **Klone** auf dem primären oder sekundären Speicher, um Details zu einem Backup oder Klon anzuzeigen.

Die Details zu Backups und Klonen werden in einem Tabellenformat angezeigt.

6. Wählen Sie das Backup aus der Tabelle aus und klicken Sie dann auf die Datensicherungssymbole, um Restore-, Klon- und Löschvorgänge durchzuführen.



Sie können Backups, die sich im sekundären Speicher befinden, nicht umbenennen oder löschen.

7. Wenn Sie einen Klon löschen möchten, wählen Sie den Klon aus der Tabelle aus, und klicken Sie anschließend auf .
8. Wenn Sie einen Klon teilen möchten, wählen Sie den Klon aus der Tabelle aus und klicken Sie dann auf .

## **Copyright-Informationen**

Copyright © 2026 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFFE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGENDERWEINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

**ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“:** Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

## **Markeninformationen**

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.