SnapCenter 自定义插件

SnapCenter Software 4.7

NetApp
September 26, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/snapcenter-47/protect-scc/concept_snapcenter_custom_plug_ins_overview.html on September 26, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

SnapCenter 自定义插件 . . . 1
SnapCenter 自定义插件概述 . . . 1
您可以使用 SnapCenter 自定义插件和存储插件执行什么操作 . . . 1
SnapCenter 自定义插件功能 . . . 2
SnapCenter 自定义插件支持的存储类型 . . . 3
自定义插件所需的最小 ONTAP 权限 . . . 3
准备用于 SnapMirror 的存储系统，以及用于自定义插件的 SnapVault 复制 . . . 7
定义备份策略 . . . 8
自定义插件的备份策略 . . . 8
自定义插件资源的备份计划 . . . 8
所需备份作业的数量 . . . 9
手动添加的自定义插件资源支持的还原策略类型 . . . 9
完成资源还原 . . . 9
文件级还原 . . . 9

SnapCenter 自定义插件

SnapCenter 自定义插件概述

您可以为使用的应用程序开发自定义插件，然后使用 SnapCenter 备份，还原或克隆这些应用程序。与其他 SnapCenter 插件一样，您的自定义插件也充当 NetApp SnapCenter 软件的主机端组件，从而实现应用程序感知型数据保护和资源管理。

安装自定义插件后，您可以使用采用 NetApp SnapMirror 技术的 SnapCenter 在另一个卷上创建备份集的镜像副本，并使用 NetApp SnapVault 技术执行磁盘到磁盘备份复制。自定义插件既可以在 Windows 环境中使用，也可以在 Linux 环境中使用。

SnapCenterCLI 不支持 SnapCenter 自定义插件命令。

NetApp 提供了存储插件，可使用 SnapCenter 中内置的自定义插件框架对 ONTAP 存储上的数据卷执行数据保护操作。

您可以从添加主机页面安装自定义插件和存储插件。

"添加主机并在远程主机上安装插件软件包。"

NetApp 还提供 MySQL ， MaxDB ， DB2 ， Sybase ， DPGLUE ， MongoDB ， ORASCPM 和 PostgreSQL 自定义插件。

SnapCenter 支持策略将涵盖对 SnapCenter 自定义插件框架，核心引擎和关联 API 的支持。支持范围不包括插件源代码以及基于自定义插件框架构建的关联脚本。

您可以参考创建自己的自定义插件 "为您的应用程序开发一个插件"。

您可以使用 SnapCenter 自定义插件和存储插件执行什么操作

您可以使用 SnapCenter 自定义插件执行数据保护操作。

- 自定义插件 *
- 添加数据库，实例，文档或表空间等资源。
- 创建备份
- 从备份还原
- 克隆备份。
- 计划备份操作。
- 监控备份，还原和克隆操作。
- 查看备份，还原和克隆操作的报告。
- 存储插件 *

您可以使用存储插件执行数据保护操作。

- 为 ONTAP 集群中的存储卷创建一致性组 Snapshot 副本。
- 使用内置的脚本编写前后框架备份自定义应用程序

  您可以备份 ONTAP 卷， LUN 或 qtree 。

- 使用 SnapCenter 策略利用现有复制关系（ SnapVault/SnapMirror/ 统一复制）将在主系统上创建的 Snapshot 副本更新到 ONTAP 二级系统

  ONTAP 主卷和二级卷可以是 ONTAP FAS ， AFF ， Select 或 Cloud ONTAP 。

- 恢复完整的 ONTAP 卷， LUN 或文件。

  由于产品中未内置浏览或索引功能，您应手动提供相应的文件路径。

  不支持 qtree 或目录还原，但如果在 qtree 级别定义了备份范围，则只能克隆和导出 qtree 。

SnapCenter 自定义插件功能

SnapCenter 可与插件应用程序以及存储系统上的 NetApp 技术集成。要使用自定义插件，请使用 SnapCenter 图形用户界面。

- * 统一图形用户界面 *

  SnapCenter 界面可在插件和环境之间实现标准化和一致性。通过 SnapCenter 界面，您可以跨插件完成一致的备份，还原，恢复和克隆操作，使用集中式报告，使用信息板概览视图，设置基于角色的访问控制（ Role-Based Access Control ， RBAC ）以及监控所有插件中的作业。

- * 自动化中央管理 *

  您可以计划备份操作，配置基于策略的备份保留以及执行还原操作。您还可以通过配置 SnapCenter 以发送电子邮件警报来主动监控您的环境。

- * 无中断 NetApp Snapshot 副本技术 *

  SnapCenter 将 NetApp Snapshot 副本技术与 SnapCenter 自定义插件结合使用来备份资源。Snapshot 副本占用的存储空间极少。

使用自定义插件功能还具有以下优势：

- 支持备份，还原和克隆工作流
- 支持 RBAC 的安全性和集中式角色委派

  您还可以设置凭据，以便授权的 SnapCenter 用户具有应用程序级别的权限。

- 使用 NetApp FlexClone 技术为测试或数据提取创建节省空间的时间点资源副本

  要创建克隆的存储系统需要 FlexClone 许可证。

- 在创建备份过程中支持 ONTAP 的一致性组（ CG ） Snapshot 副本功能。

- 能够在多个资源主机之间同时运行多个备份

  在一次操作中，如果一个主机中的资源共享同一个卷，则会整合 Snapshot 副本。

- 可以使用外部命令创建 Snapshot 副本。
- 能够在 Windows 环境中创建文件系统一致的 Snapshot 副本。

SnapCenter 自定义插件支持的存储类型

SnapCenter 在物理机和虚拟机上均支持多种存储类型。在安装 SnapCenter 自定义插件之前，您必须验证是否支持您的存储类型。

计算机	**Storage type**
VM主机上的物理挂载和NFS直接挂载(不支持VMDK和RDM LUN。)	FC 连接的 LUN
VM主机上的物理挂载和NFS直接挂载(不支持VMDK和RDM LUN。)	iSCSI 连接的 LUN
VM主机上的物理挂载和NFS直接挂载(不支持VMDK和RDM LUN。)	NFS-connected volumes

自定义插件所需的最小 ONTAP 权限

所需的最小 ONTAP 权限因用于数据保护的 SnapCenter 插件而异。

all-access 命令： **ONTAP 8.3.0** 及更高版本所需的最低权限
event generate-autosupport-log
作业历史记录显示 作业停止

all-access 命令： **ONTAP 8.3.0** 及更高版本所需的最低权限
lun attribute show 创建 LUN LUN 删除 LUN 几何结构 lun igroup add lun igroup create LUN igroup 删除 LUN igroup 重命名 lun igroup show LUN 映射 add-reporting-nodes 创建 LUN 映射 LUN 映射删除 LUN 映射 remove-reporting-nodes lun mapping show 修改 LUN LUN 移动卷 LUN 脱机 LUN 联机 调整 LUN 大小 LUN 串行 lun show
网络接口

all-access 命令： **ONTAP 8.3.0** 及更高版本所需的最低权限
SnapMirror 策略附加规则 snapmirror policy modify-rule snapmirror policy remove-rule snapmirror policy show SnapMirror 还原 snapmirror show snapmirror show-history SnapMirror 更新 snapmirror update-ls-set snapmirror list-destinations
version

all-access 命令： **ONTAP 8.3.0** 及更高版本所需的最低权限
创建卷克隆
volume clone show
卷克隆拆分开始
卷克隆拆分停止
卷创建
卷销毁
创建卷文件克隆
volume file show-disk-usage
卷脱机
卷联机
卷修改
卷 qtree create
卷 qtree 删除
卷 qtree 修改
volume qtree show
卷限制
volume show
创建卷快照
卷快照删除
卷快照修改
卷快照重命名
卷快照还原
卷快照还原文件
volume snapshot show
卷卸载

all-access 命令： **ONTAP 8.3.0** 及更高版本所需的最低权限
Vserver CIFS Vserver CIFS 共享 create SVM CIFS 共享删除 vserver cifs ShadowCopy show vserver cifs share show vserver cifs show 创建 SVM 导出策略 SVM 导出策略删除 创建 SVM 导出策略规则 vserver export-policy rule show vserver export-policy show vserver iscsi connection show vserver show

只读命令： **ONTAP 8.3.0** 及更高版本所需的最低权限
网络接口

准备用于 **SnapMirror** 的存储系统，以及用于自定义插件的 **SnapVault** 复制

您可以使用采用 ONTAP SnapMirror 技术的 SnapCenter 插件在另一个卷上为备份集创建镜像副本，并使用 ONTAP SnapVault 技术执行磁盘到磁盘备份复制，以满足标准和其他监管相关要求。在执行这些任务之前，您必须在源卷和目标卷之间配置数据保护关系并初始化此关系。

SnapCenter 会在完成Snapshot副本操作后对SnapMirror和SnapVault 执行更新。SnapMirror和SnapVault 更新是在SnapCenter 作业中执行的；请勿创建单独的ONTAP 计划。

如果您是从 NetApp SnapManager 产品访问 SnapCenter 的，并且对您配置的数据保护关系感到满意，则可以跳过本节。

数据保护关系会将主存储（源卷）上的数据复制到二级存储（目标卷）。初始化此关系时， ONTAP 会将源卷上引用的数据块传输到目标卷。

SnapCenter 不支持 SnapMirror 和 SnapVault 卷之间的级联关系（ * 主卷 * > * 镜像 * > * 存储 * ）。您应使用扇出关系。

SnapCenter 支持管理版本灵活的 SnapMirror 关系。有关版本灵活的 SnapMirror 关系以及如何设置这些关系的详细信息，请参见 "ONTAP 文档"。

SnapCenter 不支持 * 同步镜像 * 复制。

定义备份策略

在创建备份作业之前定义备份策略可确保您拥有成功还原或克隆资源所需的备份。您的服务级别协议（ SLA ），恢复时间目标（ RTO ）和恢复点目标（ RPO ）在很大程度上决定了您的备份策略。

- 关于此任务 *

SLA 定义了预期的服务级别，并解决了许多与服务相关的问题，包括服务的可用性和性能。RTO 是指服务中断后必须恢复业务流程的时间。RPO 定义了必须从备份存储中恢复的文件的使用期限策略，以便在发生故障后恢复常规操作。SLA ， RTO 和 RPO 有助于实施数据保护策略。

- 步骤 *

1. 确定应在何时备份资源。
2. 确定需要多少备份作业。
3. 确定如何为备份命名。
4. 确定是否需要一致性组 Snapshot 副本，并确定删除一致性组 Snapshot 副本的适当选项。
5. 确定是要使用 NetApp SnapMirror 技术进行复制，还是使用 NetApp SnapVault 技术进行长期保留。
6. 确定源存储系统和 SnapMirror 目标上 Snapshot 副本的保留期限。
7. 确定是否要在备份操作之前或之后运行任何命令，并提供预处理或后处理。

自定义插件的备份策略

自定义插件资源的备份计划

确定备份计划的最关键因素是资源的更改率。备份资源的频率越高， SnapCenter 用于还原的归档日志就越少，从而可以加快还原操作的速度。

您可以每小时备份一次使用率较高的资源，而每天备份一次很少使用的资源。其他因素包括资源对组织的重要性，服务级别协议（ SLA ）和恢复点目标（ RPO ）。

SLA 定义了预期的服务级别，并解决了许多与服务相关的问题，包括服务的可用性和性能。RPO 定义了必须从备份存储中恢复的文件的使用期限策略，以便在发生故障后恢复常规操作。SLA 和 RPO 有助于制定数据保护策略。

备份计划分为两部分，如下所示：

- 备份频率

  备份频率（执行备份的频率）也称为某些插件的计划类型，属于策略配置的一部分。例如，您可以将备份频率配置为每小时，每天，每周或每月。您可以通过单击 * 设置 * > * 策略 * 来访问 SnapCenter 图形用户界面中的策略。

- 备份计划

  备份计划（恰好是在执行备份时）属于资源或资源组配置。例如，如果您的资源组配置了每周备份的策略，则可以将该计划配置为每星期四晚上 10： 00 进行备份您可以在 SnapCenter 图形用户界面中访问资源组计划，方法是单击 * 资源 * ，选择相应的插件并单击 * 视图 * > * 资源组 * 。

所需备份作业的数量

决定所需备份作业数量的因素包括资源大小，已用卷数，资源更改率以及您的服务级别协议（ Service Level Agreement ， SLA ）。

您选择的备份作业数量通常取决于您放置资源的卷数量。例如，如果您将一组小型资源放在一个卷上，而将一个大型资源放在另一个卷上，则可以为小型资源创建一个备份作业，并为大型资源创建一个备份作业。

手动添加的自定义插件资源支持的还原策略类型

您必须先定义策略，然后才能使用 SnapCenter 成功执行还原操作。手动添加的自定义插件资源有两种还原策略。

您无法恢复手动添加的自定义插件资源。

完成资源还原

- 还原资源的所有卷， qtree 和 LUN

如果资源包含卷或 qtree ，则在这些卷或 qtree 上选择要还原的 Snapshot 副本之后创建的 Snapshot 副本将被删除，并且无法恢复。此外，如果任何其他资源托管在同一个卷或 qtree 上，则该资源也会被删除。

文件级还原

- 从卷， qtree 或目录还原文件
- 仅还原选定的 LUN

版权信息

版权所有 © 2025 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。 美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 http://www.netapp.com/TM 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。