



入门 Replication

NetApp
April 18, 2022

目录

- 入门 1
 - 了解复制服务 1
 - 设置数据复制 2

入门

了解复制服务

NetApp SnapMirror 可通过 LAN 或 WAN 高速复制数据，从而在虚拟和传统环境中实现高数据可用性和快速数据复制。在将数据复制到 NetApp 存储系统并持续更新二级数据时，您的数据将保持最新，并在需要时保持可用。不需要外部复制服务器。

功能

- 在 ONTAP 存储系统之间复制数据，以支持将数据备份和灾难恢复到云或云之间。
- 确保灾难恢复环境的可靠性和高可用性。
- ONTAP 存储之间的高效块级复制速度快，效率高，灾难恢复和备份都有精细的恢复点。

成本

NetApp 不会因使用复制服务而向您收取费用，但您需要向云提供商咨询适用的数据传入和传出费用。

支持的工作环境

Cloud Manager 支持在以下类型的工作环境之间进行数据复制：

源工作环境	支持的目标工作环境
Cloud Volumes ONTAP	<ul style="list-style-type: none">• 适用于 ONTAP 的 Amazon FSX• Cloud Volumes ONTAP• 内部 ONTAP 集群
内部 ONTAP 集群	<ul style="list-style-type: none">• 适用于 ONTAP 的 Amazon FSX• Cloud Volumes ONTAP• 内部 ONTAP 集群

数据复制的工作原理

Cloud Manager 使用 SnapMirror 和 SnapVault 技术简化了不同 ONTAP 系统上卷之间的数据复制。您只需标识源卷和目标卷、然后选择复制策略和计划即可。

对于 Cloud Volumes ONTAP ， Cloud Manager 会购买所需磁盘，配置关系，应用复制策略，然后在卷之间启动基线传输。



基线传输包括源数据的完整副本。后续传输包含源数据的差异副本。

支持的数据保护配置

Cloud Manager 支持简单、扇出和级联数据保护配置：

- 在简单的配置中、从卷 A 复制到卷 B
- 在扇出配置中、从卷 A 复制到多个目标。
- 在级联配置中、从卷 A 复制到卷 B 、从卷 B 复制到卷 C

设置数据复制

您可以通过选择一次性数据复制进行数据传输，或者选择灾难恢复或长期保留的重复计划，在 ONTAP 工作环境之间复制数据。例如，您可以设置从内部 ONTAP 系统到 Cloud Volumes ONTAP 的数据复制，以便进行灾难恢复。

数据复制要求

在复制数据之前，您应确认满足 Cloud Volumes ONTAP ，内部 ONTAP 集群或适用于 ONTAP 的 Amazon FSx 的特定要求。

工作环境

如果您尚未创建，则需要在数据复制关系中为源和目标创建工作环境。

- ["创建适用于 ONTAP 的 Amazon FSX 工作环境"](#)
- ["在 AWS 中监控 Cloud Volumes ONTAP"](#)
- ["在 Azure 中启动 Cloud Volumes ONTAP"](#)
- ["在 GCP 中启动 Cloud Volumes ONTAP"](#)
- ["添加现有 Cloud Volumes ONTAP 系统"](#)
- ["发现 ONTAP 集群"](#)

版本要求

在复制数据之前，您应该验证源卷和目标卷是否运行兼容的 ONTAP 版本。

["查看 SnapMirror 关系的兼容 ONTAP 版本"](#)

特定于 **Cloud Volumes ONTAP** 的要求

- 实例的安全组必须包含所需的入站和出站规则：具体来说，是 ICMP 以及端口 11104 和 11105 的规则。

这些规则包括在预定义的安全组中。

- 要在不同子网的两个 Cloud Volumes ONTAP 系统之间复制数据、必须将子网路由在一起（这是默认设置）。
- 要在不同云提供商中的两个 Cloud Volumes ONTAP 系统之间复制数据，您必须在虚拟网络之间建立 VPN 连接。

特定于 **ONTAP** 集群的要求

- 必须安装活动 SnapMirror 许可证。
- 如果集群位于您的内部环境中，则您应从企业网络连接到 AWS，Azure 或 GCP 中的虚拟网络。这通常是一个 VPN 连接。
- ONTAP 集群必须满足其他子网、端口、防火墙和集群要求。

["在 ONTAP 文档中查看集群对等的前提条件"](#)

Amazon FSX for ONTAP 的特定要求

- 数据复制关系中的目标必须是适用于 ONTAP 的 Amazon FSX 工作环境。

源可以是 Cloud Volumes ONTAP 或内部 ONTAP 集群。

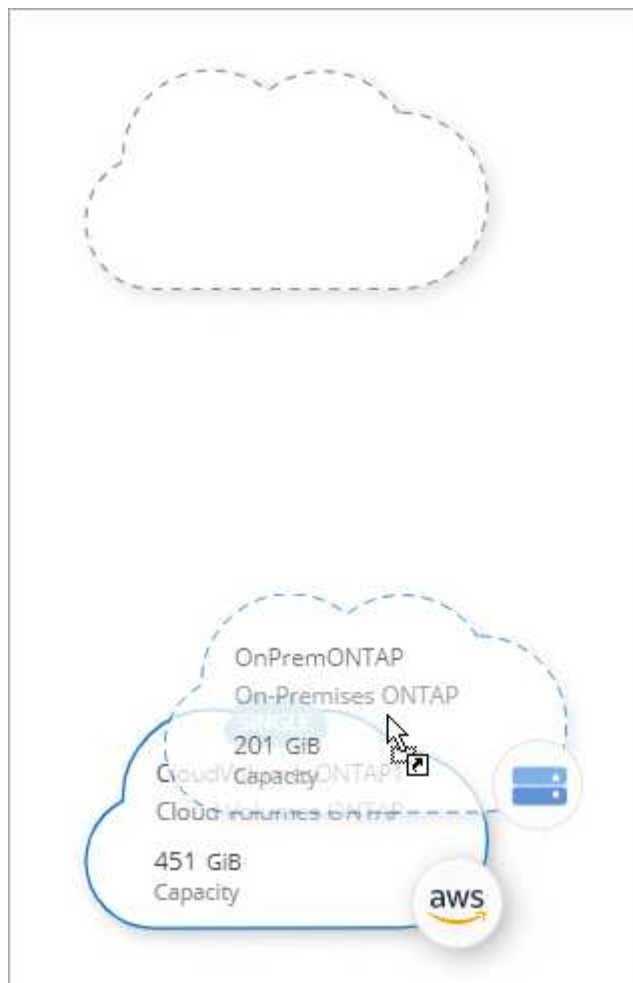
- 如果 Cloud Volumes ONTAP 是源，请通过启用 VPC 对等或使用传输网关来确保 VPC 之间的连接。
- 如果内部 ONTAP 集群是源，请使用直接连接或 VPN 连接确保内部网络与 AWS VPC 之间的连接。

Replicate data between systems

您可以通过选择一次性数据复制（有助于将数据移入和移出云）或重复计划（有助于灾难恢复或长期保留）来复制数据。

步骤

1. 在 "画布" 页面上，选择包含源卷的工作环境，然后将其拖动到要将该卷复制到的工作环境。



2. * 源和目标对等设置 *：如果显示此页面，请为集群对等关系选择所有集群间 LIF。

应配置集群间网络，使集群对等方具有 _ 成对的全网状连接 _，这意味着集群对等关系中的每个集群对都在其所有集群间 LIF 之间建立连接。

如果具有多个 LIF 的 ONTAP 集群是源或目标，则会显示这些页面。

3. * 源卷选择 *：选择要复制的卷。
4. * 目标磁盘类型和分层 *：如果目标是 Cloud Volumes ONTAP 系统，请选择目标磁盘类型并选择是否要启用数据分层。
5. * 目标卷名称 *：指定目标卷名称并选择目标聚合。

如果目标是 ONTAP 集群，则还必须指定目标 Storage VM。

6. * 最大传输速率 *：指定可传输数据的最大速率（以 MB/ 秒为单位）。

您应限制传输速率。无限速率可能会对其他应用程序的性能产生负面影响，并可能影响您的 Internet 性能。

7. * 复制策略 *：选择一个默认策略或单击 * 其他策略 *，然后选择一个高级策略。

如需帮助，["了解复制策略"](#)。

如果选择自定义备份（SnapVault）策略、与策略关联的标签必须与源卷上 Snapshot 副本的标签匹配。有

关详细信息 ... ["了解备份策略的工作原理"](#)。

8. * 计划 *：选择一次性副本或重复计划。

有多个默认计划可用。如果您需要其他计划，则必须使用 System Manager 在 `_destination_cluster` 上创建一个新计划。

9. * 查看 *：查看您选择的内容并单击 * 执行 *。

Cloud Manager 将启动数据复制过程。您可以在复制服务中查看有关卷关系的详细信息。

Copyright Information

Copyright © 2022 NetApp, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S. No part of this document covered by copyright may be reproduced in any form or by any means-graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or storage in an electronic retrieval system-without prior written permission of the copyright owner.

Software derived from copyrighted NetApp material is subject to the following license and disclaimer:

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY NETAPP "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL NETAPP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetApp reserves the right to change any products described herein at any time, and without notice. NetApp assumes no responsibility or liability arising from the use of products described herein, except as expressly agreed to in writing by NetApp. The use or purchase of this product does not convey a license under any patent rights, trademark rights, or any other intellectual property rights of NetApp.

The product described in this manual may be protected by one or more U.S. patents, foreign patents, or pending applications.

RESTRICTED RIGHTS LEGEND: Use, duplication, or disclosure by the government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.277-7103 (October 1988) and FAR 52-227-19 (June 1987).

Trademark Information

NETAPP, the NETAPP logo, and the marks listed at <http://www.netapp.com/TM> are trademarks of NetApp, Inc. Other company and product names may be trademarks of their respective owners.