

技术课程

ONTAP 数据保护管理

ONTAP Data Protection Administration

(课程简称: DATAPROT)

培训方式

- 讲师指导

课程用时

- 本讲师指导的课堂培训
为期 2 天
- 授课时间占 50%，
动手练习时间占 50%

目标受众

参加过 ONTAP Cluster Administration 培训的 IT 运维工程师、存储管理员、网络管理员，联想凌拓合作伙伴和客户，以及计划进一步了解最新集群存储数据保护特性的工程师。

预备课程

- ONTAP Data Protection Fundamentals (Web-based training [WBT])

如果您需要听课程培训的在线 WebEx 准备课程，联想凌拓建议您到 learningcenter.netapp.com 网站，搜寻 ONTAP Data Protection Fundamentals，您就可以先在线做一些知识准备。

课程适用范围

- 管理员 专家
- 工程师 高级用户
- 架构师 专业人员
- 基础用户

课程概述

本课程涵盖了在 NetApp® ONTAP® 系统上保护数据的一些关键概念和技术。您将了解集成在 ONTAP 软件中的不同数据保护解决方案。您还将了解用于管理 ONTAP 数据保护功能的 NetApp 和第三方工具。在本课程中我们要重点介绍 ONTAP 操作系统中提供的数据保护特性和数据保护软件，其中 Snapmirror 和 SnapVault 以及 Unified Replication 是课程的重点，也是 NetApp 做数据保护的重要特性，此外我们还会介绍 Metrocluster、NDMP、Snapshot、NetApp 数据保护软件和集成的数据保护方案。在实践练习中，您将使用 ONTAP 系统管理器和 CLI 执行关键数据保护任务。

课程目标

- 描述 NetApp ONTAP 9 中支持的数据保护技术和集成的数据保护解决方案。
- 学习如何设计、实施和管理 ONTAP 9 中的 SnapMirror 复制。
- 学习如何做 SVM 级别的 DR, 如何设置和操作。
- 学习如何在 ONTAP 9 中设计、实施和管理 SnapVault 复制。
- 使用 OnCommand System Manager 来设置和管理备份和恢复操作。
- 描述 Sync Mirror 软件是如何在 aggr 层面保护数据的。
- 描述在 ONTAP 9 操作系统中如何实施 NDMP 协议。

必备知识

建议先参加 ONTAP Cluster Administration 培训, 再参加此项进阶培训。

版本介绍

课程主要介绍 ONTAP 9.7, 这是 NetApp ONTAP 系统成熟且应用广泛的版本, 对比之前版本在保护保护方面增加了很多新特性。

实验环境

培训方会提供实验环境, 您需要自带笔记本以连接实验环境。

课程单元

课程时间安排	
Day 1	模块 1: ONTAP Integrated Data Protection 模块 2: SnapMirror Fundamentals 模块 3: SnapMirror Operation 模块 4: Storage Virtual Machine Disaster Recovery (SVM DR)
Day 2	模块 5: MetroCluster 模块 6: SnapVault 模块 7: NDMP and Tape Backup 模块 8: NetApp SnapCenter Software 模块 9: NetApp Cloud Volumes ONTAP
课程内容简介	
1	ONTAP Integrated Data Protection <ul style="list-style-type: none">● 我们会描述数据保护的基本概念● 描述 ONTAP 9 提供的整合的数据保护特性● 描述我们拿什么工具和软件来管理和监控数据保护特性

2	<p>SnapMirror Fundamentals</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 解释在 ONTAP 9 中有哪些类型的 Mirror 关系, 以及它们的区别 ● 描述 ONTAP 9 中每种 Mirror 关系需要的组成部件 ● 列出 SnapMirror 软件支持的 ONTAP 其它特性 ● 了解级联复制关系之间的不同 ● 设计数据复制所需要的网络 ● 构建所需要的 Peer 对关系
3	<p>SnapMirror Operation</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 了解使用 SnapMirror 软件复制数据所必须的配置 ● 诠释 SnapMirror 初始化传输的注意事项 ● 解释如何做手工的 SnapMirror Update ● 解释如何实施按照日程计划的 SnapMirror Updates ● 解释使用 SnapMirror 软件如何做恢复
4	<p>Storage Virtual Machine Disaster Recovery (SVM DR)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 总结复制 SVM 数据的必要条件和 Options 选项 ● 准备一个目标 SVM 用于做数据保护 ● 执行 SVM 保护的初始化传输 ● 演示一下如何手工做更新传输 ● 在设置复制时, 我们来看看有几种不同的选项 ● 创建定期更新的日程计划
5	<p>MetroCluster</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 描述 MetroCluster 软件的基本操作 ● 解释在正常操作情况下 MetroCluster 软件如何保护数据 ● 描述执行 MetroCluster Switchover, Healing 和 Switchback 的过程
6	<p>SnapVault</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在这个模块我们要学习一下配置 SnapVault 复制数据都需要哪些必要步骤 ● 接下来我们看看 SnapVault 如何做初始化传输 ● 如何执行手工的增量传输 ● 如何创建一个常规的日程计划执行 SnapVault Update ● 理解如何使用 SnapVault 恢复数据
7	<p>NDMP and Tape Backup</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 描述 ONTAP 9 如何利用 NDMP 和备份管理软件从磁盘到磁带移动数据 ● 描述三种 NDMP 拓扑 ● 搞清 NDMP 有哪些必须的配置准备好, 才能实现集群和备份管理软件之间的通讯 ● 用 ONTAP 命令监控 NDMP-based 的操作
8	<p>SnapCenter</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 描述 NetApp SnapCenter 软件的架构 ● 解释 NetApp SnapCenter 软件的特性

9	Cloud Volumes ONTAP <ul style="list-style-type: none">● 描述 Cloud Volumes ONTAP 运行环境● 解释 Cloud Volumes ONTAP 的数据保护功能
----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

进阶课程推荐

- ONTAP SMB 管理 (1 天)
- ONTAP NFS 管理 (1 天)
- ONTAP 数据保护管理 (2 天)
- ONTAP SAN 协议管理 (3 天)
- ONTAP 性能分析 (2 天)
- ONTAP 问题分析与排查 (4 天)