

Veritas Storage Foundation 4.0 for Unix

课时: 5 天

费用: 每人每天人民币 3000 元(中国大陆地区)

课程目标:

学习掌握在 UNIX 环境下如何集成, 操作和使用 Veritas Storage Foundation. 课程提供对 Veritas 卷管理(VxVM), Veritas 文件系统(VxFS)和选项如 Veritas Flashsnap 等操作和管理流程的指导.

在本次培训中, 你将学习掌握通过 VEA 的图形界面和命令行的方式如何安装和配置 Veritas Volume Manager 和管理盘, 盘组和卷. 你也将学习掌握故障分析和恢复错误, 在线文件系统的管理, 使用卷的 snapshot 和 storage checkpoint 作 offline 和 off-host 的处理. 以及企业级存储管理中的特性, 如存储服务质量, 跨平台数据共享, 和智能存储分配也被包括.

培训对象:

UNIX 系统和网络管理员, 系统工程师, 技术支持人员和参与安装, 操作和集成 Veritas Storage Foundation, Veritas Volume Manager 或 Veritas 文件系统的系统集成/开发人员.

学前准备:

具备 Unix 系统管理的相关知识

课程大纲:

第一部分: Veritas Volume Manager 4.0 : Operations

虚拟目标:

- 物理数据存储
- 虚拟数据存储
- Volume Manager 的存储目标
- Volume Manager RAID 级别

安装和接口:

- 安装条件
- 安装许可证
- Veritas 软件包
- 安装 VxVM
- VxVM 用户接口
- 安装和启动 VEA
- 管理 VEA 服务器

管理盘和盘组

- 命名盘设备
- 盘配置
- 创建盘组
- 显示盘和盘组信息
- 管理盘
- 管理盘

创建卷

- 选择卷的结构
- 创建卷
- 显示卷结构信息
- 创建 Layered 卷

- 删除卷

配置卷

- 管理镜相
- 增加卷的日志
- 改变卷的读策略
- 为卷分配存储空间
- 管理文件系统

在线重配置卷

- 改变卷的大小
- 改变卷的结构
- 管理卷任务
- 使用 Storage Expert 分析卷配置封装和 rootability

- 放置启动盘到 VxVM 控制
- 创建备份的启动盘
- 从 VxVM 控制中移出启动盘
- 升级新的 VxVM 版本

恢复要点:

- 维护数据一致
- Hot Relocation
- 管理 Spare 盘
- 替换盘
- Unrelocate 盘
- 恢复卷
- 保护 VxVM 配置

第二部分: Veritas Volume Manager 4.0 : Maintenance

在 VxVM 体系结构下管理设备

- 管理结构中的成员
- 发现盘设备
- 管理设备发现层
- 动态多路径
- 防止设备的多路径
- 管理 DMP
- 控制自动恢复过程

盘故障和解决方案

- 识别 I/O 错误
- 盘的错误类型
- 解决永久性的盘错误
- 解决暂时性的盘错误
- 解决间歇性的盘错误

Plex 问题和解决方案

- 显示 VxVM 的目标的状态信息

- 解释 Plex 的状态
- 解释 Volume 的状态
- 解释 kernel 的状态
- 分析 Plex 的问题
- 解决 Plex 的问题

启动过程的故障解决

- 控制系统启动过程
- 启动过程的故障解决
- 恢复启动盘组

监视性能

- 分析性能
- 分析硬件
- 平衡 I/O 负载
- 分析应用 I/O
- 性能与可靠性的冲突
- 修改 VxVM 的参

第三部分: Veritas Enterprise Storage Solution 4.0

时间点拷贝(PITC): 概念和方法选择

- 什么是 PITC
- PITC 上的读和写
- PITC 的使用周期

- 比较不同 PITC 的实施

PITC: 配置和管理

- 创建和使用传统的卷的 Snapshot

- 创建和使用完全大小的 Instant volume snapshot
- 创建和使用空间优化的 Instant volume snapshot
- 创建和使用文件使用的 snapshot
- 创建和使用 Storage Checkpoint

实施数据生命周期管理策略(DLCM)

- DLCM 案例学习
- 什么是存储服务质量(QOSS)
- 创建卷集
- 创建多卷的文件系统
- 设置分配和重定位的策略

有效操作的数据传递

- 跨平台的数据共享(CPDS)的案例学习
- 什么是 CPDS
- CDS 盘和盘组的要求
- 创建 CDS 盘和盘组
- 管理 CDS 系统

实施基于策略的存储分配(ISP)

- 策略的存储分配的案例学习
- 什么是 ISP
- 为什么使用 ISP
- 创建存储池和应用卷
- 管理存储池和应用卷