

SAP HANA解决方案的PXE引导进程延迟

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[问题](#)

[解决方案](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍如何优化附带Dell EMC VNX5400存储的Cisco SAP HANA横向扩展解决方案的启动时间。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 无盘环境的预引导执行环境(PXE)
- 标准Linux初始启动过程

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 采用EMC VNX 5400存储的SAP HANA横向扩展解决方案。
- Cisco UCS C460-M4和/或Cisco UCS B460-M4服务器
- SUSE Linux Enterprise系统11.3

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中的所有设备均以遵循解决方案特定思科内部安装指南的已清除（默认）配置启动。如果您的解决方案处于现场，请确保您了解任何命令的潜在影响。

背景信息

SAP HANA横向扩展解决方案配置有两台管理服务器。管理服务器启用PXE引导的解决方案。由于容错原因，存在第二管理服务器，以避免在第一管理服务器不可用时服务器根本无法启动的情况。

注意：一旦HANA服务器启动并运行良好，管理服务器就可以重新启动，而不会对HANA服务器产生任何影响。

管理服务器充当动态主机配置协议(DHCP)和简单文件传输协议(TFTP)服务器。

在此解决方案中，EMC VNX存储充当网络文件系统(NFS)服务器，并为每台服务器提供nfsroot文件系统。

启动过程将贯穿以下步骤：

1. HANA服务器启动并执行硬件自检。
2. 它通过网络接口eth0(vlan 127)向管理服务器发送DHCP请求。
3. 管理服务器提供服务器IP地址和tftp服务器IP地址。
4. 在下一步中，它从安装时生成的tftpboot目录中提供内核和initrd。
5. HANA服务器从tftp服务器加载内核和initrd，包括initrd中提供的所有必要驱动程序。
6. 加载后，HANA服务器通过网络接口eth0(vlan 127)装载nfsroot卷。
7. 最后，HANA服务器运行默认的Linux初始化进程以完成启动。

问题

在UCS服务器的PXE引导进程时，当网络接口激活时，Linux初始化进程将停止大约8分钟。之后，启动过程将继续，不会出现任何进一步问题。

当HANA服务器运行默认的Linux初始化进程时，它会读取网络配置文件并重新激活网络接口。原因是默认情况下，启动选项onboot设置为yes。这意味着HANA服务器向管理服务器发送额外的DHCP请求，并同时丢失nfsroot卷的文件处理程序，从而停止初始化进程继续。

控制台中没有显示错误消息。如果输入引导选项debug initcall_debug，您会注意到NFS服务器停止响应大约8分钟，并生成了此日志消息。错误消息“nfs:服务器192.168.127.11未响应，仍在尝试”。

解决方案

更改配置文件/etc/sysconfig/network/ifcfg-eth0并添加选项ONBOOT='no'。

以下是ifcfg-eth0文件的示例：

```
#
# NFS Boot Network
#
BOOTPROTO='none'
STARTMODE='nfsroot'
IPADDR='192.168.127.109/24'
ONBOOT='no'
MTU='1500'
USERCONTROL='no'
```

相关信息

- SUSE文档：["PXE引导NFS或iSCSI根用于无盘环境"](#)
- SUSE文档：["SLES管理 — Linux启动过程"](#)
- [技术支持和文档- 思科系统](#)