

# 配置SUSE Linux - EMC VNX Storage for Native Linux Multipathing。

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[问题：SAP HANA横向扩展环境意外中断](#)

[解决方案](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档介绍SAP High性能分析设备(HANA)横向扩展解决方案与电磁兼容性(EMC)VNX存储，并适用于思科SAP HANA设备以及SAP HI定制数据中心集成(TDI)实施。它还解释了如何更改多路径配置以缓解意外的环境中断。

## 先决条件

### 要求

本文档没有任何特定的要求。

### 使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

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。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

## 问题：SAP HANA横向扩展环境意外中断

对于SAP HANA，所需的数据和日志文件系统通过EMC VNX存储的光纤通道进行装载。设备的安装和卸载由SAP HANA存储API控制，并基于Linux设备映射器多路径(DM-MP)模块。配置包括到每个存储设备的八条路径（主用/被动）。

在SUSE Linux Enterprise System 11.3中，检测到多路径逻辑中的Bug，其中介质访问超时计数器未重置。由于Bug，当计数器值达到2时，存储设备将脱机。

这可能导致SAP HANA横向扩展环境意外中断。

只要硬件和布线无错误，就不会遇到该错误。

# 解决方案

将SUSE Linux Enterprise System 11.3内核更新为3.0.101-0.47.52.1或更高版本，并调整/etc/multipath.conf文件中的以下参数：

```
rr_min_io  
  
flush_on_last_del  
  
fast_io_fail_tmo  
  
dev_loss_tmo
```

生成的配置文件必须如下所示：

```
defaults {  
user_friendly_names    no  
}  
devices {  
    device {  
        vendor            "DGC"  
        product           ".*"  
        product_blacklist "LUNZ"  
        features          "0"  
        hardware_handler  "1 emc"  
        path_selector     "round-robin 0"  
        path_grouping_policy group_by_prio  
        failback          immediate  
        rr_weight         uniform  
        no_path_retry     5
```

```
rr_min_io                1000
```

```
        path_checker      emc_clariion  
        prio              emc
```

```
flush_on_last_del      yes
```

```
        fast_io_fail_tmo    off
```

```
        dev_loss_tmo        120
```

```
    }  
}
```

注意：EMC白皮书《[VNX Configuration Recommendations for SAP HANA TDI](#)》（第20页）

[\) 中未提及这些更改](#)，因为白皮书是在检测到内核错误之前创建的。

## 相关信息

- [EMC知识库文章203541 - “SUSE Linux DM-MPIO on VNX storage rompaths win a SAP HANA TDI environment \( VNX存储上的SUSE Linux DM-MPIO在SAP HANA TDI环境中随机丢失路径\)”](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)