

# Configurar SuSE Linux - Armazenamento EMC VNX para o Multipathing nativo de Linux.

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Problema: Interrupções inesperadas do ambiente da escala-para fora de SAP HANA](#)

[Solução](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introdução

Este documento descreve como soluções analíticas da escala-para fora do dispositivo do alto desempenho de SAP (HANA) com armazenamento da compatibilidade eletromagnética (EMC) VNX e aplica a Cisco SAP HANA o dispositivo assim como PARA CAVAR aplicações costuradas HANA da integração de Datacenter (TDI). Igualmente explica como as alterações de configuração multipath abrandar interrupções inesperadas do ambiente.

## Pré-requisitos

### Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

## Problema: Interrupções inesperadas do ambiente da escala-para fora de SAP HANA

Para SAP HANA os sistemas dos dados obrigatórios e de arquivo de registro são montados através do Fiber Channel do armazenamento EMC VNX. A montagem e unmounting dos dispositivos são controladas pelo armazenamento API de SAP HANA e baseadas no módulo Multipath do cartógrafo do dispositivo de Linux (DM-MP). A configuração consiste em oito trajetos (ativos/voz passiva) a cada dispositivo de armazenamento.

Com sistema corporativo 11.3 de SuSE Linux, o kernel (centro) de Linux 3.0.101-0.40 um erro na lógica do multipathing foi detectado onde o contador médio do intervalo do acesso não está sendo restaurado. Devido ao erro o dispositivo de armazenamento estará tomado off line quando o contador alcança um valor de 2.

Isto pode conduzir às interrupções inesperadas do ambiente da escala-para fora de SAP HANA.

O erro não é encontrado enquanto o hardware e a expedição de cabogramas são sem erros.

## Solução

Atualize o núcleo do sistema corporativo 11.3 de SuSE Linux à versão 3.0.101-0.47.52.1 ou mais recente e ajuste os seguintes parâmetros no arquivo de /etc/multipath.conf:

```
rr_min_io

flush_on_last_del

fast_io_fail_tmo

dev_loss_tmo
```

O arquivo de configuração resultante deve olhar como este:

```
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
    }
}
```

Nota: [As recomendações de configuração do White Paper VNX EMC para SAP HANA TDI](#), a página 20, não mencionaram estas mudanças porque o White Paper tinha sido criado antes que o erro do núcleo esteve detectado.

## Informações Relacionadas

- [Artigo 203541 EMC KB - "SuSE Linux DM-MPIO em trajetos perdedores do armazenamento](#)

VNX aleatoriamente em um ambiente de SAP HANA TDI”

- Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems