

# SUSE Linux - EMC VPN-opslag voor Native Linux-multipading configureren.

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Probleem: Onverwachte uitval van de SAP HANA-schaalomgeving](#)

[Oplossing](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## Inleiding

In dit document wordt beschreven hoe Oplossingen voor SAP High Performance Analytics-applicatie (HANA) met elektromagnetische compactheid (EMC) VPN-opslag van toepassing zijn op Cisco SAP HANA-applicaties en op SAP HANA Tailated Datacenter Integration (TDI) implementaties. Het legt ook uit hoe de configuratie van meerdere paden verandert om onverwachte uitval van de omgeving te verzachten.

## Voorwaarden

### Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

### Gebruikte componenten

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

## Probleem: Onverwachte uitval van de SAP HANA-schaalomgeving

Voor SAP HANA worden de vereiste gegevens en logbestandssystemen via vezelkanaal van de EMC VNX-opslag gemonteerd. Het monteren en onmonteren van de apparaten wordt gecontroleerd door de opslag API van de SAP HANA en is gebaseerd op de module van de Maps van de Linux-versie (DM-MP). De configuratie bestaat uit acht paden (actief/passief) voor elk opslagapparaat.

Met SUSE Linux Enterprise System 11.3, is de Linux-kern 3.0.101-0.40 een bug in de multipathing-logica gedetecteerd waar de gemiddelde access timeout niet wordt gereset. Vanwege de bug zal het opslagapparaat offline worden genomen wanneer de teller een waarde van 2 bereikt.

Dit kan leiden tot onverwachte uitval van de SAP HANA-omgeving.

Het bug wordt niet aangetroffen zolang de hardware en bekabeling foutloos zijn.

## Oplossing

update de kerker SUSE Linux Enterprise System 11.3 naar versie 3.0.101-0.47.52.1 of hoger en pas de volgende parameters aan in het /etc/multipath.conf-bestand:

```
rr_min_io  
  
flush_on_last_del  
  
fast_io_fail_tmo  
  
dev_loss_tmp
```

Het resulterende configuratiebestand moet er als volgt uitzien:

```
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
```

```
}  
}
```

**Opmerking:** In het EMC-witboek [VNX-Configuration Aanbevelingen voor SAP HANA TDI](#), pagina 20, worden deze wijzigingen niet vermeld, omdat het witboek is gemaakt voordat het kernelbug werd gedetecteerd.

## Gerelateerde informatie

- [EMC KB artikel 203541 - "SUSE Linux DM-MPIO op VPN-opslagverloren-paden, willekeurig in SAP HANA TDI-omgeving"](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)