

Configuración de SUSE Linux: EMC VNX Storage para Linux nativo Multipathing.

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Problema: Interrupciones inesperadas del entorno de escalabilidad horizontal SAP HANA](#)

[Solución](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe cómo las soluciones de escalabilidad de SAP High Performance Analytic Appliance (HANA) con almacenamiento VNX de compatibilidad electromagnética (EMC) y se aplican al dispositivo Cisco SAP HANA, así como a las implementaciones de SAP HANA Tailored Datacenter Integration (TDI). También explica cómo cambia la configuración de múltiples rutas para mitigar las interrupciones inesperadas del entorno.

Prerequisites

Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Problema: Interrupciones inesperadas del entorno de escalabilidad horizontal SAP HANA

Para SAP HANA, los sistemas de archivos de registro y datos requeridos se montan a través del canal de fibra desde el almacenamiento EMC VNX. El montaje y desmontaje de los dispositivos es controlado por la API de almacenamiento SAP HANA y se basa en el módulo Linux Device Mapper Multipath (DM-MP). La configuración consta de ocho rutas (activas/pasivas) para cada dispositivo de almacenamiento.

Con SUSE Linux Enterprise System 11.3, Linux kernel 3.0.101-0.40 se ha detectado un error en la lógica de multirruta donde el contador de tiempo de espera de acceso medio no está siendo restablecido. Debido al error, el dispositivo de almacenamiento se desconectará cuando el contador alcance un valor de 2.

Esto puede dar lugar a interrupciones inesperadas del entorno de escalabilidad horizontal de SAP HANA.

El error no se detecta mientras el hardware y el cableado estén libres de errores.

Solución

Actualice el núcleo SUSE Linux Enterprise System 11.3 a la versión 3.0.101-0.47.52.1 o posterior y ajuste los siguientes parámetros en el archivo `/etc/multipath.conf`:

```
rr_min_io

flush_on_last_del

fast_io_fail_tmo

dev_loss_tmo
```

El archivo de configuración resultante debe tener el siguiente aspecto:

```
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: El informe técnico de EMC [Recomendaciones de configuración de VNX para SAP HANA TDI](#), página 20, no menciona estos cambios porque el informe técnico se creó antes de que se detectara el error del kernel.

Información Relacionada

- [Artículo 203541 de KB de EMC: "SUSE Linux DM-MPIO en las rutas perdidas de almacenamiento VNX aleatoriamente en un entorno TDI de SAP HANA"](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)