Armazenamento

- Config. ISCSI com multipath no Debian 10

Config. ISCSI com multipath no Debian 10

1. Introdução

iSCSI é um dos padrões para armazenamento de dados em rede. Utilizado para conexão entre dispositivos como storages, servidores, computadores e outras estações de trabalho. Neste protocolo, os comandos SCSI são transportados sobre a rede IP.

Multipath usa componentes redundantes - adaptadores, cabos e comutadores - para criar caminhos lógicos entre o servidor e o dispositivo de armazenamento. Se houver uma falha de componente, fazendo com que um caminho lógico falha, a lógica de vários caminhos usará um caminho alternativo de E/S para que os aplicativos ainda possam acessar seus dados. Eventualmente pode melhorar o desempenho ao rebalancear novamente a carga em todos esses caminhos

2. Ferramentas utilizadas

Os softwares utilizados na produção deste tutorial é apresentado a seguir:

- Debian 10, 64 bits
- open-iscsi 2.0.874-7.1
- multipath-tools 0.7.9

3. Configurando o serviço

Todos os comandos executados nesse tutorial foram executados com o usuário **root**.

3.1. Instalação dos pacotes

```
apt install multipath-tools multipath-tools-boot
```

3.2. Descobrir os targets

```
iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p 192.168.50.2 # O IP indicado aqui é de uma das interfaces do storage
```

```
192.168.50.2:3260,1 iqn.2017-10.com.hpe:storage.msa2052.15088aa10e
192.168.50.3:3260,2 iqn.2017-10.com.hpe:storage.msa2052.15088aa10e
192.168.51.2:3260,3 iqn.2017-10.com.hpe:storage.msa2052.15088aa10e
192.168.51.3:3260,4 iqn.2017-10.com.hpe:storage.msa2052.15088aa10e
```

3.3. Realizar a conexão ao target

```
iscsiadm -m node --login
```

```
Logging in to [iface: default, target: iqn.2017-10.com.hpe:storage.msa2052.15088aa10e, portal: 192.168.50.2,3260] (multiple)
Logging in to [iface: default, target: iqn.2017-10.com.hpe:storage.msa2052.15088aa10e, portal: 192.168.51.3,3260] (multiple)
Logging in to [iface: default, target: iqn.2017-10.com.hpe:storage.msa2052.15088aa10e, portal: 192.168.51.2,3260] (multiple)
Logging in to [iface: default, target: iqn.2017-10.com.hpe:storage.msa2052.15088aa10e, portal: 192.168.50.3,3260] (multiple)
Login to [iface: default, target: iqn.2017-10.com.hpe:storage.msa2052.15088aa10e, portal: 192.168.50.2,3260] successful.
Login to [iface: default, target: iqn.2017-10.com.hpe:storage.msa2052.15088aa10e, portal: 192.168.51.3,3260] successful.
Login to [iface: default, target: iqn.2017-10.com.hpe:storage.msa2052.15088aa10e, portal: 192.168.51.2,3260] successful.
Login to [iface: default, target: iqn.2017-10.com.hpe:storage.msa2052.15088aa10e, portal: 192.168.50.3,3260] successful.
```

3.4. Listar as sessões ativas

```
iscsiadm -m session -o show
```

```
tcp: [1] 192.168.50.2:3260,1 iqn.2017-10.com.hpe:storage.msa2052.15088aa10e (non-flash)
tcp: [2] 192.168.51.3:3260,4 iqn.2017-10.com.hpe:storage.msa2052.15088aa10e (non-flash)
tcp: [3] 192.168.51.2:3260,3 iqn.2017-10.com.hpe:storage.msa2052.15088aa10e (non-flash)
tcp: [4] 192.168.50.3:3260,2 iqn.2017-10.com.hpe:storage.msa2052.15088aa10e (non-flash)
```

3.5. Exibe informações dos dispositivos

```
multipath -v3
```

```
...
...  Saída omitida
...
===== paths list =====
uuid hcil dev dev_t pri dm_st chk_st vend/prod
360080e50002c8d920000146c5d1bca10 2:0:0:0 sdc 8:32 50 undef undef HPE,MSA 1
360080e50002c8d920000146c5d1bca10 3:0:0:0 sda 8:0 10 undef undef HPE,MSA 1
360080e50002c8d920000146c5d1bca10 4:0:0:0 sdb 8:16 50 undef undef HPE,MSA 1
360080e50002c8d920000146c5d1bca10 5:0:0:0 sdd 8:48 10 undef undef HPE,MSA 1
Dec 13 16:23:15 | libdevmapper version 1.02.155 (2018-12-18)
Dec 13 16:23:15 | DM multipath kernel driver v1.13.0
Dec 13 16:23:15 | sdc: udev property ID_WWN whitelisted
Dec 13 16:23:15 | wwid 360080e50002c8d920000146c5d1bca10 not in wwids file, skipping sdc
Dec 13 16:23:15 | sdc: orphan path, only one path
Dec 13 16:23:15 | sysfs prioritizer refcount 4
Dec 13 16:23:15 | sda: udev property ID_WWN whitelisted
Dec 13 16:23:15 | wwid 360080e50002c8d920000146c5d1bca10 not in wwids file, skipping sda
Dec 13 16:23:15 | sda: orphan path, only one path
Dec 13 16:23:15 | sysfs prioritizer refcount 3
Dec 13 16:23:15 | sdb: udev property ID_WWN whitelisted
Dec 13 16:23:15 | wwid 360080e50002c8d920000146c5d1bca10 not in wwids file, skipping sdb
Dec 13 16:23:15 | sdb: orphan path, only one path
Dec 13 16:23:15 | sysfs prioritizer refcount 2
Dec 13 16:23:15 | sdd: udev property ID_WWN whitelisted
Dec 13 16:23:15 | wwid 360080e50002c8d920000146c5d1bca10 not in wwids file, skipping sdd
Dec 13 16:23:15 | sdd: orphan path, only one path
Dec 13 16:23:15 | sysfs prioritizer refcount 1
Dec 13 16:23:15 | unloading sysfs prioritizer
Dec 13 16:23:15 | unloading const prioritizer
Dec 13 16:23:15 | unloading tur checker
```

3.6. Adicionar o WWID do disco compartilhado via iSCSI para a configuração

```
multipath -a 360080e50002c8d920000146c5d1bca10
```

```
wwid '360080e50002c8d920000146c5d1bca10' added
```

3.7. Associar o WWID a um nome, para facilitar o gerenciamento

```
nano /etc/multipath.conf # Abrir o arquivo
```

/etc/multipath.conf

```
# Adicionar este trecho ao final do arquivo
multipaths {
        multipath {
                wwid 360080e50002c8d920000146c5d1bca10
                alias meusdados
        }
}
```

3.8. Reiniciar o serviço para aplicar as alterações

```
systemctl restart multipathd
```

3.9. Verificar se o dispositivo multipath foi criado

```
multipath -l
```

```
meusdados (360080e50002c8d920000146c5d1bca10) dm-0 HPE,MSA 2052 SAN
size=128G features='3 queue_if_no_path queue_mode mq' hwhandler='1 alua' wp=rw
|-+- policy='service-time 0' prio=0 status=active
| |- 3:0:0:0 sdg 8:32 active undef running
| `- 6:0:0:0 sdf 8:16 active undef running
`-+- policy='service-time 0' prio=0 status=enabled
|- 4:0:0:0 sde 8:0 active undef running
`- 7:0:0:0 sdh 8:48 active undef running
```

3.10. Configurar a conexão aos dispositivos via iSCSI no boot

```
sed 's/node.startup = manual/node.startup = automatic/' -i /etc/iscsi/iscsid.conf
sed 's/node.startup = manual/node.startup = automatic/' -i /etc/iscsi/nodes/*/*/default
sed 's/node.conn\[0\].startup = manual/node.conn\[0\].startup = automatic/' -i
/etc/iscsi/nodes/*/*/default
```

Referências

https://openwares.net/2019/07/03/debian-buster-multipath-configuration/

https://docs.microsoft.com/pt-br/azure/storsimple/storsimple-8000-configure-mpio-windows-server