

CURSO TÉCNICO EM REDES DE COMPUTADORES
UNIDADE CURRICULAR 9 – SERVIDORES DE REDE
DESCRIPTIVO DA SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM SA3_ATIV2
Adaptação: Prof. Carlos Fontes

Tutorial de Instalação e Configuração de Disk Arrays – Etapa 2 - Linux Server - Ubuntu Server 22.04.2 LTS.:

Dica: Há espaço entre os comandos!

Antes de começar, para qualquer comando que for executado, há a necessidade de você ser root, o administrador do sistema Linux.

Como eu faço isso?

1. \$ este prompt indica que você é usuário.
2. # este prompt indica que você é root(administrador) do sistema.
3. Para ser root, quando você instalar o sistema e aparecer o sinal "\$" ele indica que você ainda é usuário, para ser root, você deverá executar o seguinte comando: \$ sudo passwd root , o sistema pedirá a senha e você pode colocar a mesma do seu usuário, quando o sistema foi criado, por motivos educacionais, use a mesma senha do usuário que você criou. Após isso, para se tornar root, deverá executar o comando \$ sudo su (enter), digite a senha do root que você criou, e só então você poderá executar os comandos abaixo. Lembre-se: o "\$" é apenas o símbolo no prompt que você é usuário comum, quando você for root, aparecerá o símbolo "#" indicando que agora você é o root(administrador) do sistema.
4. Obs.: Quando você digita a senha ela não aparece, é uma segurança do sistema Linux. E ele diferencia maiúsculas de minúsculas, portanto "A" é diferente de "a".
5. Agora que você é root(administrador), siga os passos abaixo:

Verifique, conforme a Figura .1, na próxima página, os discos já montados para a tarefa, utilize SATA de 2GBytes de Tamanho, e claro, todos .vdi, conforme já feito na tarefa anterior.

Adaptação: Prof. Carlos Fontes.

"Compartilhar conhecimento é uma Dádiva de DEUS"

"Sharing knowledge is a gift of GOD"

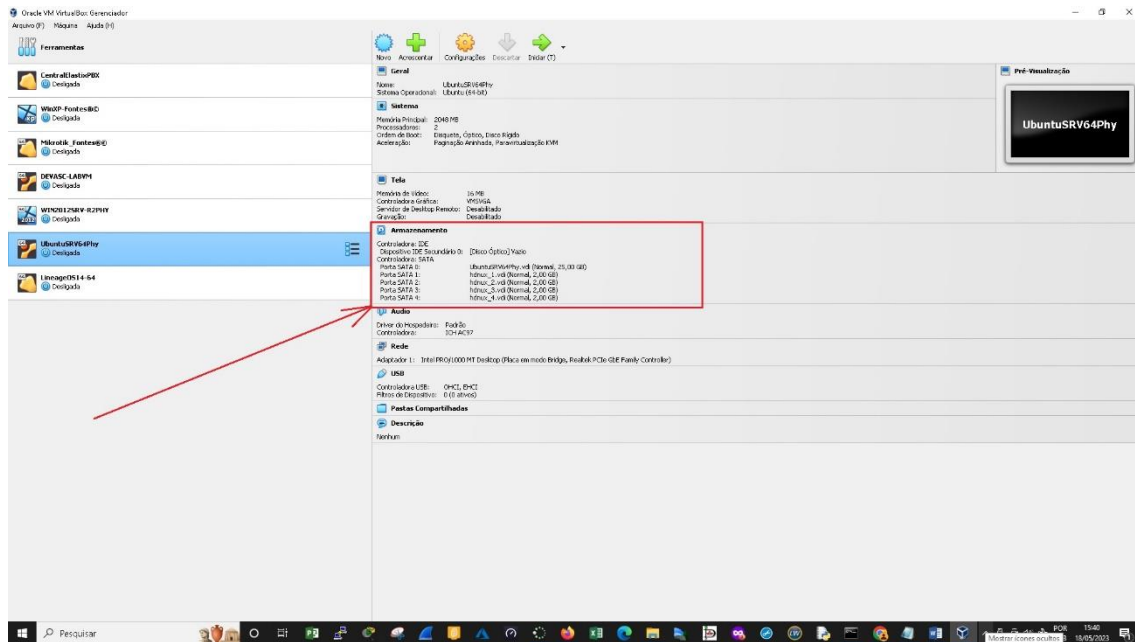


Figura .1

Digite todos os comandos abaixo, como root:

```
fdisk /dev/sdb
```

Coloque as opções conforme forem sendo pedidas:

```
n
p
1 - padrão
2048 - padrao inicio partição
ultimo setor - enter para padrão
p
w
```

Faça os comandos acima, para todos os discos inseridos.

Depois disso, verifique se o gerenciador de Raid está instalado.

```
apt-get install -y mdadm
```

Após instalação, verifique se há alguma controladora de Raid já ativa e rodando.

```
cat /proc/mdstat
```

Adaptação: Prof. Carlos Fontes.
 “Compartilhar conhecimento é uma Dádiva de DEUS”
 “Sharing knowledge is a gift of GOD”

Caso contrário, vamos criar os disk array, da atividade:

Criar Raid 0

```
mdadm --create /dev/md0 --level=0 --raid-devices=2 /dev/sdb1 /dev/sdc1
```

#Visualizar o raid criado

```
tail -f /proc/mdstat
```

#Criar Raid 1

```
mdadm --create /dev/md1 --level=1 --raid-devices=2 /dev/sdd1 /dev/sde1
```

responder yes

#Visualizar o raid criado

```
tail -f /proc/mdstat
```

#Características detalhadas do Raid

```
mdadm --detail /dev/md0
```

#Configurar o mdadm.conf

```
cp /etc/mdadm/mdadm.conf /etc/mdadm.conf.bkp
```

```
nano /etc/mdadm/mdadm.conf
```

Para subir a configuração na inicialização do linux:

No fim do arquivo editar e colocar os seguintes comandos:

```
DEVICE /dev/sdb1 /dev/sdc1  
ARRAY /dev/md0 devices=/dev/sdb1,/dev/sdc1
```

```
DEVICE /dev/sdd1 /dev/sde1  
ARRAY /dev/md1 devices=/dev/sdd1,/dev/sde1
```

Salvar.

Agora devemos formatar os HD's

```
mkdir /mnt/raid_0
mkdir /mnt/raid_1

mkfs.ext4 /dev/md0
mount -t ext4 /dev/md0 /mnt/raid_0

mkfs.ext4 /dev/md1
mount -t ext4 /dev/md1 /mnt/raid_1

cd /mnt
ls /mnt/raid_0
lost+found
ls /mnt/raid_1
lost+found
cd ..
init 6
```

Assim, verificaremos se está tudo montado

#Características detalhadas do Raid

```
mdadm --detail /dev/md0
cat /proc/mdstat
mount -t ext4 /dev/md0 /mnt/raid_0
```

Faça o mesmo para o raid_1

Para a tarefa designada enviar as seguintes imagens:

Na Figura .2 abaixo, constam os discos já particionados.

```

root@jyodamsrv: ~# lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE  MOUNTPOINTS
loop0       7:0      0   63.3M 1 loop  /snap/core20/1879
loop1       7:1      0  111.9M 1 loop  /snap/lxd/24322
loop2       7:2      0   63.3M 1 loop  /snap/core20/1822
loop3       7:3      0   53.2M 1 loop  /snap/snapd/19122
loop4       7:4      0   49.8M 1 loop  /snap/snapd/18357
sda         8:0      0    25G 0 disk
├─sda1      8:1      0     1M 0 part
└─sda2      8:2      0    25G 0 part  /
sdb         8:16     0     2G 0 disk
├─sdb1      8:17     0     2G 0 part
│   └─md126  9:126    0     4G 0 raid0
sdc         8:32     0     2G 0 disk
├─sdc1      8:33     0     2G 0 part
│   └─md126  9:126    0     4G 0 raid0
sdd         8:48     0     2G 0 disk
├─sdd1      8:49     0     2G 0 part
│   └─md127  9:127    0     2G 0 raid1
sde         8:64     0     2G 0 disk
├─sde1      8:65     0     2G 0 part
│   └─md127  9:127    0     2G 0 raid1
sr0        11:0     1  1024M 0 rom

```

Figura .2

Na Figura .3 abaixo, a controladora Raid já existe.

```
root@jyodamsrv:~# cat /proc/mdstat
Personalities : [raid0] [raid1] [linear] [multipath] [raid6] [raid5] [raid4] [raid10]
md126 : active raid0 sdb1[0] sdc1[1]
      4188160 blocks super 1.2 512k chunks

md127 : active (auto-read-only) raid1 sde1[1] sdd1[0]
      2094080 blocks super 1.2 [2/2] [UU]

unused devices: <none>
root@jyodamsrv:~#
```

Figura .3

Na Figura .4, o detalhamento do disco RAID 0, abaixo:

```
root@jyodamsrv:~# mdadm --detail /dev/md126
/dev/md126:
    Version : 1.2
    Creation Time : Tue May 16 10:56:31 2023
    Raid Level : raid0
    Array Size : 4188160 (3.99 GiB 4.29 GB)
    Raid Devices : 2
    Total Devices : 2
    Persistence : Superblock is persistent

    Update Time : Tue May 16 10:56:31 2023
    State : clean
    Active Devices : 2
    Working Devices : 2
    Failed Devices : 0
    Spare Devices : 0


    Layout : -unknown-
    Chunk Size : 512K

Consistency Policy : none


    Name : jyodamsrv:0 (local to host jyodamsrv)
    UUID : bba4d2da:e1a085ba:16fae6d8:00786e61
    Events : 0

   Number   Major   Minor   RaidDevice State
    -----
     0        8       17         0   active sync  /dev/sdb1
     1        8       33         1   active sync  /dev/sdc1
root@jyodamsrv:~#
```

Figura .4

Adaptação: Prof. Carlos Fontes.
“Compartilhar conhecimento é uma Dádiva de DEUS”
“Sharing knowledge is a gift of GOD”

Na Figura .5 , que se segue, temos do detalhamento do RAID 1:

```
root@jyodamsrv:~# mdadm --detail /dev/md127
/dev/md127:
    Version : 1.2
    Creation Time : Tue May 16 10:58:47 2023
    Raid Level : raid1
    Array Size : 2094080 (2045.00 MiB 2144.34 MB)
    Used Dev Size : 2094080 (2045.00 MiB 2144.34 MB)
    Raid Devices : 2
    Total Devices : 2
    Persistence : Superblock is persistent

    Update Time : Tue May 16 11:21:39 2023
    State : clean
    Active Devices : 2
    Working Devices : 2
    Failed Devices : 0
    Spare Devices : 0

Consistency Policy : resync

    Name : jyodamsrv:1 (local to host jyodamsrv)
    UUID : 762ede27:3105c460:6cb2d1c1:6bd2c92f
    Events : 23

    Number Major Minor RaidDevice State
       0     8     49        0   active sync  /dev/sdd1
       1     8     65        1   active sync  /dev/sde1
root@jyodamsrv:~#
```

Figura .5

OBS.: LEMBRE-SE ! , São 04(quatro) imagens a serem enviadas, tente salvar como .jpeg, é mais leve e abre automaticamente na plataforma do AVA.

Agradecimentos ao Prof. Juliano Ramos do link do youtube e dos links verificados que fizeram parte desta edição, da qual o texto foi adaptado, e onde foram incluídos os prompts e dicas de configuração para a execução da tarefa proposta, itens estes, necessários à conclusão da atividade.

Texto Adaptado pelo Prof. Carlos Fontes.

Referências:

<https://www.youtube.com/watch?v=XjPtPwsLZ9s>

<https://www.acnc.com/raid>

<https://www.certificacaolinux.com.br/comando-linux-fdisk>

Data: 16/05/2023.

Adaptação: Prof. Carlos Fontes.

“Compartilhar conhecimento é uma Dádiva de DEUS”

“Sharing knowledge is a gift of GOD”