

Instalação do DRBD

Em ambos os servidores devem ser executados os comandos abaixo:

```
apt-get install python-software-properties
add-apt-repository ppa:icamargo/drbd
apt-get update
apt-get install drbd8-utils
```

```
modprobe drbd
```

Os comandos acima atualizam os pacotes do sistema e instala o DRBD, responsável por sincronizar os dados nos dois servidores.

Em seguida será necessário criar o arquivo:

```
vi /etc/drbd.d/disk1.res
```

Colocar o conteúdo abaixo dentro do arquivo “/etc/drbd.d/disk1.res” nos servidores participantes do storage.

```
resource disk1
{
    startup {
        wfc-timeout 30;
        outdated-wfc-timeout 20;
        degr-wfc-timeout 30;
    }

    net {
        cram-hmac-alg sha1;
        shared-secret sync_disk;
    }

    syncer {
        rate 100M;
        verify-alg sha1;
    }

    on storage01 {                # Node1 defined
        device /dev/drbd0;
        disk /dev/sda3;
        address 192.168.56.101:7789;
        meta-disk internal;
    }

    on storage02 {                # Node2 defined
        device /dev/drbd0;
        disk /dev/sda3;
```

```
    address 192.168.56.102:7789;  
    meta-disk internal;  
}  
}
```

Edite o arquivo abaixo:

```
vi /etc/hosts
```

Altere o conteúdo para:

```
192.168.56.101 storage01  
192.168.56.102 storage02
```

Configura o NTP para sincronização

Coloque no /etc/crontab o seguinte conteúdo:

```
1 * * * * root ntpdate your.ntp.server
```

Inicialize os volumes nos servidores.

```
drbdadm create-md disk1
```

```
/etc/init.d/drbd start
```

Caso tenha algum problema para iniciar o DRBD, limpe o disco com o comando abaixo:

```
dd if=/dev/zero bs=1M count=1 of=/dev/sda3
```

Por fim, definir um dos servidores como primário.

```
drbdadm -- --overwrite-data-of-peer primary all
```

Depois desse comando, começara a sincronização entre os pares. O processo pode

ser acompanhado com o comando:

```
watch cat /proc/drbd
```

Use o comando abaixo para verificar se o procedimento foi executado com sucesso.

```
cat /proc/drbd
```

Quando o processo de sincronização finalizar, será necessário executar os comandos abaixo.

Execute no storage primário:

```
mkfs.ext4 /dev/drbd0  
mount /dev/drbd0 /mnt/
```

Crie um arquivo no diretório onde foi montado o DRBD, por exemplo:

```
cd /mnt  
touch teste
```

Desmonte o dispositivo:

```
cd /  
umount /mnt
```

Torne o nó primário em secundário:

```
drbdadm secondary all
```

Tornar a outra máquina como primária. Na outra máquina digite:

```
drbdadm primary all
```

Montar o dispositivo na nova máquina primária:

```
mount -t ext4 /dev/drbd0 /mnt
```

Verificar se o arquivo criado no nó primário antigo, existe na nova primária.

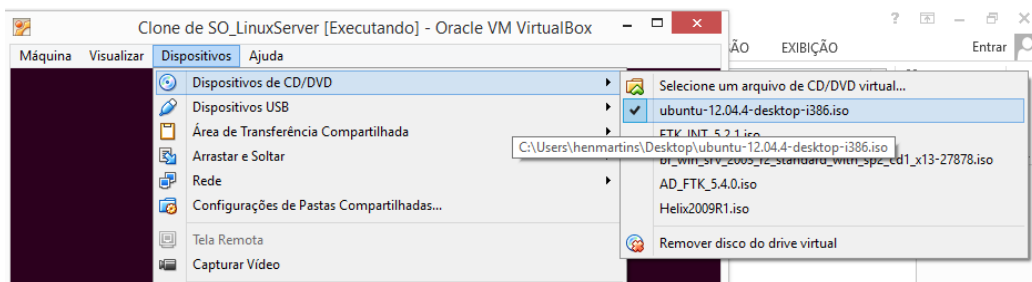
Particionar utilizando o GParted

Digite `fdisk -l` para verificar o particionamento existente.

```
root@ubuntu:/home/henrique# fdisk -l
Disco /dev/sda: 8589 MB, 8589934592 bytes
255 cabeças, 63 setores/trilhas, 1044 cilindros, total de 16777216 setores
Unidades = setores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamanho do setor (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamanho da E/S (mínimo/ideal): 512 bytes / 512 bytes
Identificador do disco: 0x000ec2d8

Dispositivo Boot      Início           Fim             Blocos    Id Sistema
/dev/sda1 *          2048           14680063        7339008   83  Linux
/dev/sda2             14682110       16775167        1046529    5  Extendida
/dev/sda5             14682112       16775167        1046528   82  Linux swap / Solaris
root@ubuntu:/home/henrique# _
```

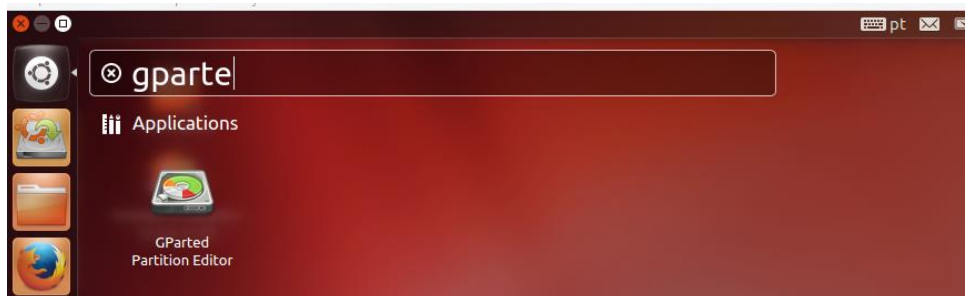
Coloque a imagem ISO da versão desktop para entrar com a opção de liveCD.



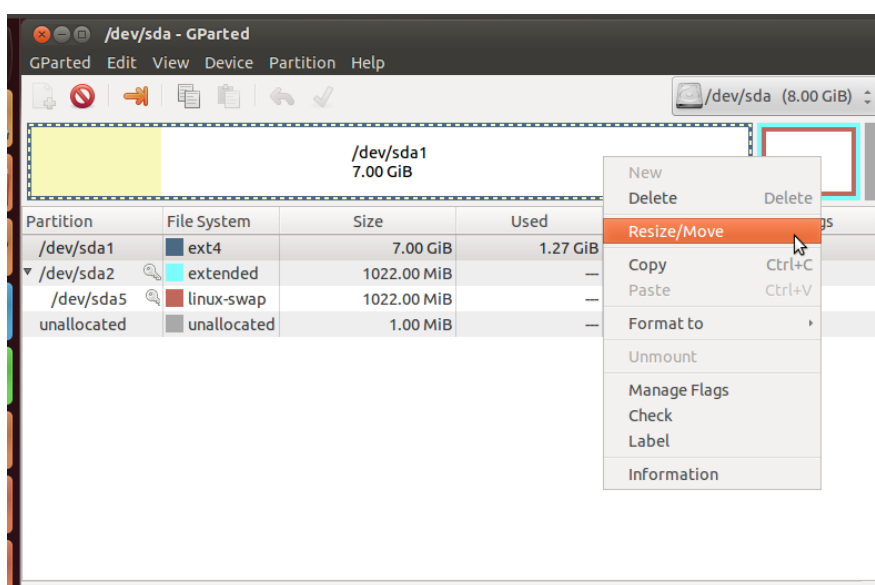
Escolha a opção de Experimentar o Ubuntu



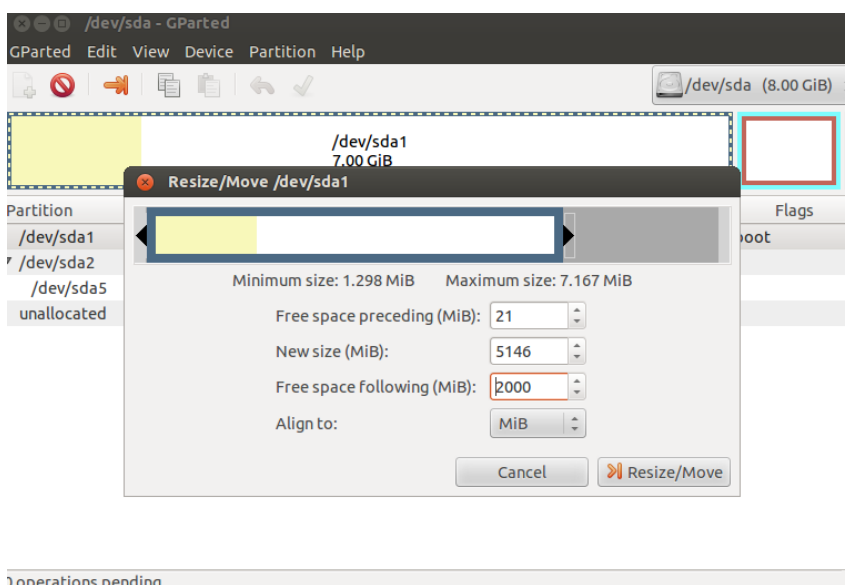
Chama a Ferramenta GParted



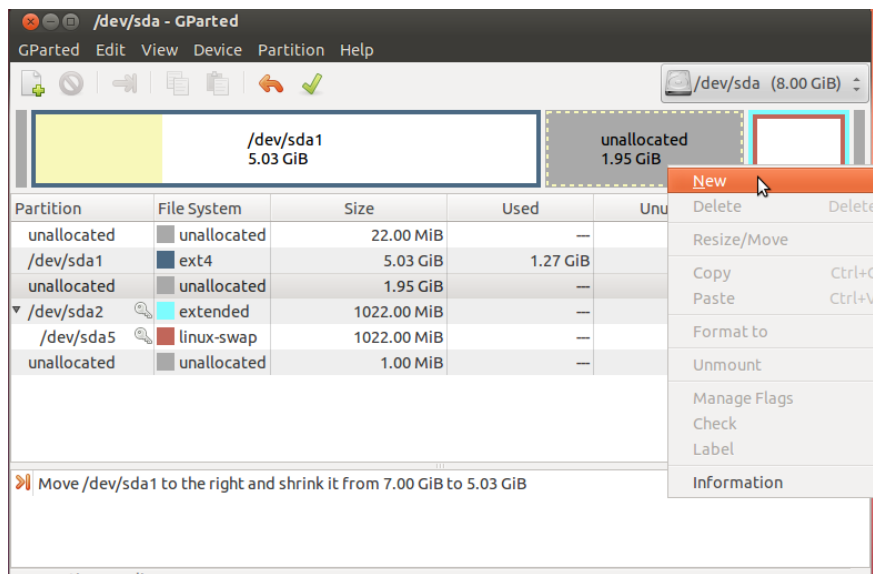
Clicar no /dev/sda1 e escolher a opção Resize/Move



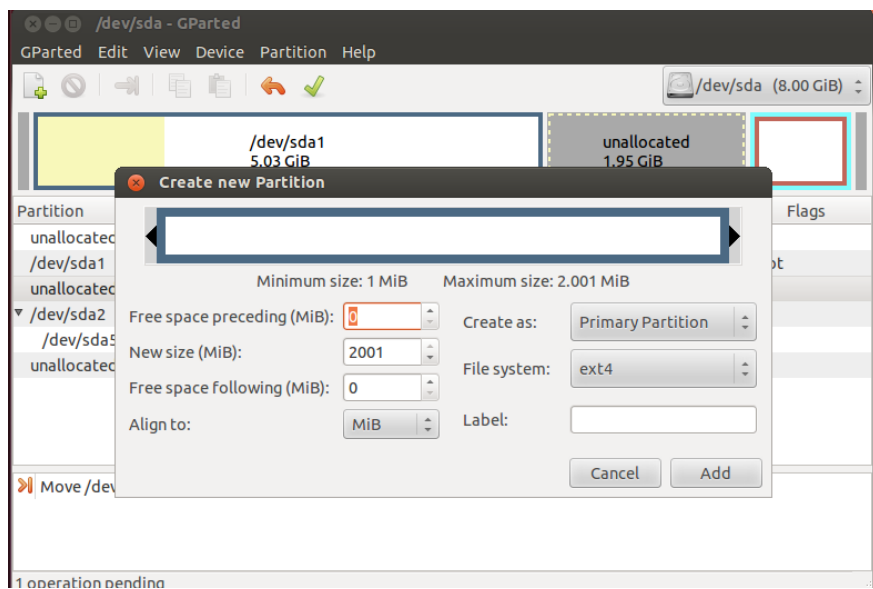
Coloque o espaço Free necessário (no exemplo foi colocado 2000 MiB)



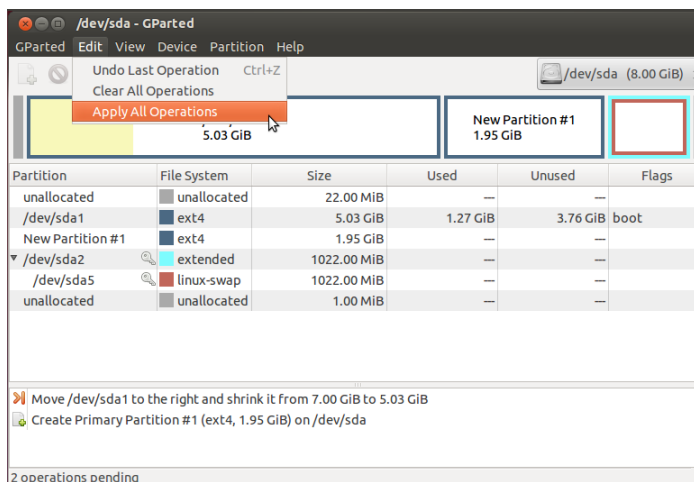
Clique no espaço criado e clique em New



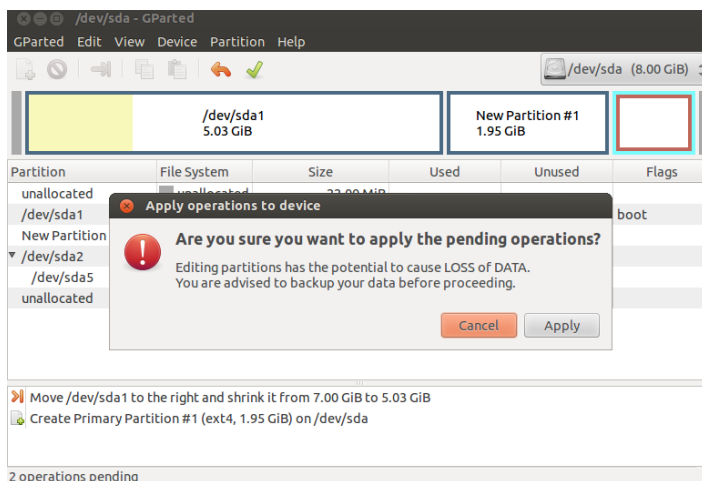
Escolha File system ext4 e clique em Add



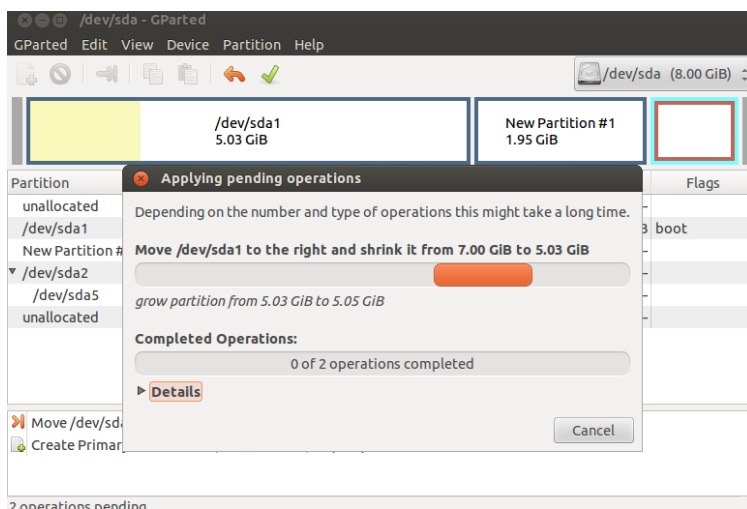
Por fim clique em Edit e Apply All Operations



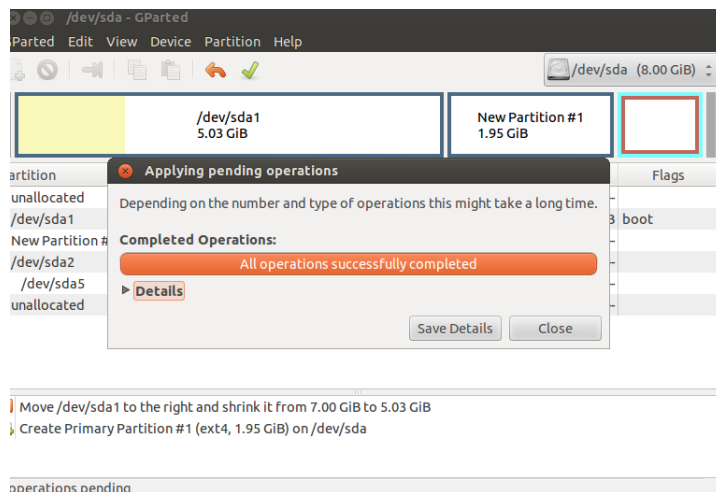
E clique em Apply



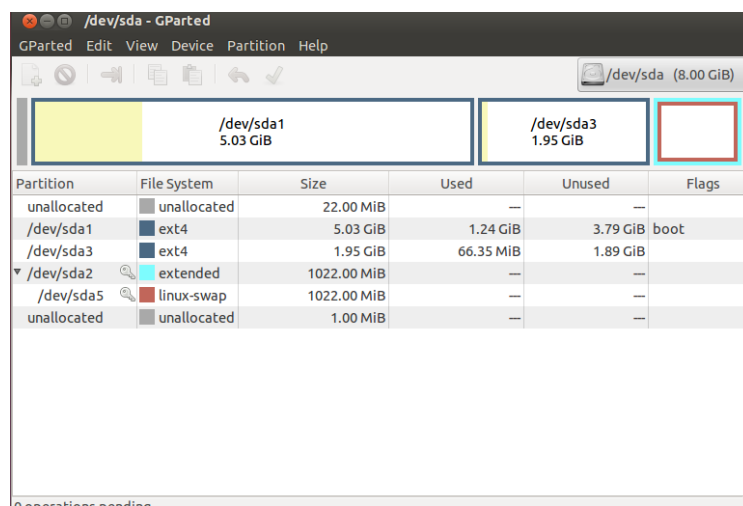
Aguarde criar a nova partição



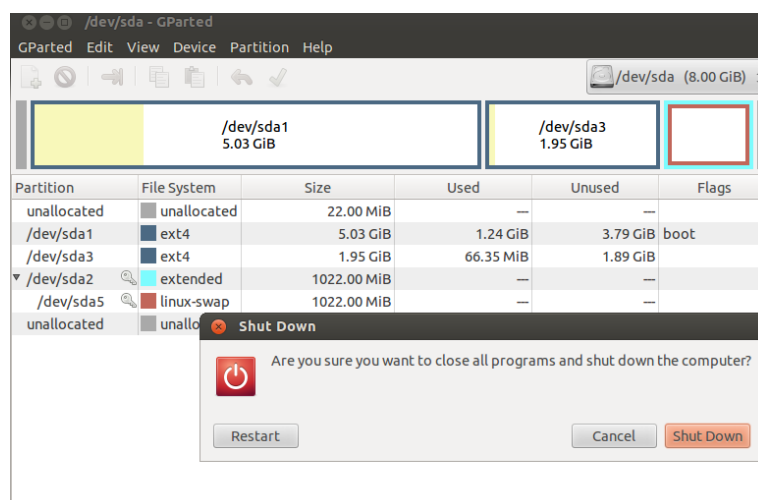
Ao final clique em Close



Verifique que foi criada a nova partição /dev/sda3



E desligue ou reinicie o servidor



HA – Alta Disponibilidade

Para a alta disponibilidade, necessário seguir os procedimentos abaixo em todos os servidores participantes do storage.

```
apt-get install heartbeat
```

Criar o arquivo “ha.cf”.

```
vi /etc/ha.d/ha.cf
```

Colocar o conteúdo abaixo no arquivo “ha.cf”.

```
logfacility local0
keepalive 1
deadtime 10
bcast eth1
auto_failback on
node storage01 storage02
```

Atentar-se para os nomes de máquinas (storage01 e storage02). Ambos os servidores precisam resolver esses nomes. Para isso, é necessário criar entradas em “/etc/hosts” de ambos servidores.

```
vi /etc/hosts
```

Colocar o conteúdo dentro de “/etc/hosts”

```
192.168.56.101 storage01
192.168.56.102 storage02
```

O arquivo “/etc/heartbeat/authkeys” deverá ser criado com o conteúdo abaixo.

```
auth 3
3 md5 SENHA
```

Alterar a senha para uma senha padrão entre os storages.

```
chmod 600 /etc/heartbeat/authkeys
```

Setando permissão para o arquivo “authkeys”.

Por fim, deve-se informar para o sistema de HA, quais serão os serviços segurados em caso de falha. Para isso, necessário criar o arquivo “/etc/ha.d/haresources” com o conteúdo abaixo.

```
controller IPaddr::192.168.100.100/24/eth0 drbddisk::nfs  
Filesystem::/dev/drbd0::/storage::ext4 nfs-kernel-server
```

Como o “storage01” será a máquina principal, o storage02 deverá conter o mesmo arquivo acima, idêntico. Possibilitando assim, este saber quem é o servidor principal da rede.