

LVM - PARTIÇÕES

- LVM - AUMENTAR UMA PARTIÇÃO

LVM - AUMENTAR UMA PARTIÇÃO



Esse tutorial ensina como aumentar uma partição configurada sobre LVM utilizando um novo disco. Antes de continuar, adicione um novo disco virtual à sua VM ou um novo disco físico a um servidor não virtualizado.

Existem diversas distribuições Linux, cada qual com suas particularidades. As informações a seguir foram testadas no sistema operacional Fedora Server 40 e podem não funcionar em outras distribuições.

Identificar e criar uma nova partição

Logado como root, na tela do servidor Linux que será incrementada a partição, digite o comando abaixo:

```
lsblk
```

Esse comando irá listar as partições nos discos físicos disponíveis para o Linux. O resultado do comando será algo como:

```
[root@monsta ~]# lsblk
NAME                MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda                  8:0    0   500G  0 disk
├─sda1               8:1    0     2M  0 part
├─sda2               8:2    0     2G  0 part /boot
└─sda3               8:3    0   498G  0 part
   └─logical-root    253:0   0    30G  0 lvm  /
      └─logical-swap  253:1   0     4G  0 lvm  [SWAP]
         └─logical-var 253:2   0   464G  0 lvm  /var
sdb                  8:16   0   127G  0 disk
sr0                 11:0    1 1024M  0 rom
zram0               252:0   0    1,9G  0 disk [SWAP]
```

Nesse exemplo, o disco físico /dev/sdb com 127GiB é o disco adicional e o mesmo será usado para aumentar o volume do LVM.

Para utilizar toda a partição para criar um volume com LVM, utilize o comando abaixo:

```
(echo n; echo p; echo 1; echo; echo; echo t; echo 8e; echo w) | fdisk /dev/sdb
```

```
[root@monsta ~]# (echo n; echo p; echo 1; echo; echo; echo t; echo 8e; echo w) | fdisk /dev/sdb

Welcome to fdisk
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.

Command (m for help): Partition type
   p   primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
   e   extended (container for logical partitions)
Select (default p): Partition number (1-4, default 1): First sector (2048-266338303, default 2048): Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (2048-266338303, default 266338303):
Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 127 GiB.

Command (m for help): Selected partition 1
Hex code or alias (type L to list all): Changed type of partition 'Linux' to 'Linux LVM'

Command (m for help): The partition table has been altered.
Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.
```

Para verificar se o novo disco foi inicializado corretamente, digite novamente o comando:

```
fdisk -l /dev/sdb
```

O disco dev/sdb deve ser mostrado como uma partição do tipo LVM:

```
[root@monsta ~]# fdisk -l /dev/sdb
Disk /dev/sdb: 127 GiB, 136365211648 bytes, 266338304 sectors
Disk model: Virtual Disk
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 4096 bytes
I/O size (minimum/optimal): 4096 bytes / 4096 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x36e55203

Device            Boot Start          End      Sectors  Size Id Type
/dev/sdb1         2048 266338303 266336256  127G 8e Linux LVM
```

Incrementar o espaço no volume lógico

Agora que há uma partição com espaço livre precisamos informar ao Linux para adicioná-la ao volume lógico existente. Para fazer isso, execute os comandos abaixo:

```
pvcreate /dev/sdb1
```

Esse comando irá criar um novo volume físico que poderá ser atribuído a um volume lógico. Para saber quais os volumes existentes, digite o comando abaixo:

```
vgdisplay
```

A saída deverá ser conforme o exemplo abaixo:

```
[root@monsta ~]# vgdisplay
--- Volume group ---
VG Name                logical
System ID
Format                 lvm2
Metadata Areas         1
Metadata Sequence No   4
VG Access               read/write
VG Status               resizable
MAX LV                 0
Cur LV                 3
Open LV                 3
Max PV                 0
Cur PV                 1
Act PV                 1
VG Size                497,99 GiB
PE Size                4,00 MiB
Total PE               127486
Alloc PE / Size        127486 / 497,99 GiB
Free PE / Size         0 / 0
VG UUID                BMKMP0-05PH-2WmY-u0hD-S4JR-1FTY-YoY2sW
```

Em nosso exemplo será incrementado o volume “logical”. Para fazer isso, execute o comando:

```
vgextend logical /dev/sdb1
```

Execute novamente o comando abaixo para verificar se o tamanho do volume lógico foi incrementado comparando o parâmetro “VG Size”:

```
vgdisplay
```

```
--- Volume group ---
VG Name                logical
System ID
Format                 lvm2
Metadata Areas         2
Metadata Sequence No   5
VG Access               read/write
VG Status               resizable
MAX LV                 0
Cur LV                 3
Open LV                 3
Max PV                 0
Cur PV                 2
Act PV                 2
VG Size                <624,99 GiB
PE Size                4,00 MiB
Total PE               159997
Alloc PE / Size        127486 / 497,99 GiB
Free PE / Size         32511 / <127,00 GiB
VG UUID                BMKMP0-05PH-2WmY-u0hD-S4JR-1FTY-YoY2sW
```

Agora é necessário incrementar o volume lógico. Para listar os volumes existentes, execute o comando abaixo:

```
lvdisplay
```

Identifique o volume da partição /var, conforme a imagem abaixo:

```
--- Logical volume ---
LV Path                /dev/physical/var
LV Name                 var
VG Name                 logical
LV UUID                kHHT7x-fmRj-2uRW-fbrk-swNP-EDgQ-7D7hru
LV Write Access         read/write
LV Creation host, time monsta.localhost, 2024-06-20 16:11:05 -0300
LV Status                available
# open                  1
LV Size                 463,99 GiB
Current LE              118782
Segments                1
Allocation              inherit
Read ahead sectors      auto
- currently set to     256
Block device            253:2
```

Para incrementar o tamanho do volume /dev/physical/var, execute os comandos abaixo:

```
lvextend /dev/physical/var /dev/sdb1
xfs_growfs /dev/physical/var
```

DICA: O comando "xfs_growfs" é utilizado para o sistema de arquivos xfs. Caso sua partição utilize a formatação extfs, utilize o comando resizefs /dev/physical/var, por exemplo.

O comando lvextend aumenta o volume lógico e o comando xfs_growfs informa ao sistema de arquivos para utilizar todo o novo espaço disponível. Para verificar se a partição foi incrementada corretamente, utilize o comando abaixo:

```
df -h
```

Em nosso exemplo, a partição /var deverá ter 591GB de tamanho.

```
[root@monsta ~]# df -h
Sist. Arq.          Tam. Usado Disp.  Uso% Montado em
/dev/mapper/physical-root 30G   3,1G   27G   11% /
devtmpfs            4,0M    0    4,0M    0% /dev
tmpfs               948M    0   948M    0% /dev/shm
tmpfs               380M   692K   379M    1% /run
tmpfs               948M    0   948M    0% /tmp
/dev/sda2            2,0G   262M   1,7G   14% /boot
/dev/mapper/physical-var 591G   12G   580G    2% /var
tmpfs               190M    36K   190M    1% /run/user/0
```

Contato

Monsta Tecnologia Ltda

Site: <http://www.monsta.com.br>

Downloads: <http://www.monsta.com.br/download.html>

E-mail: contato@monsta.com.br

