



NOMALAND
BE PRODUCTIVE

Treinamento Bacula Professional

Notas de Aulas - Turma TN-25_04

*Este material faz parte do conteúdo do curso Bacula Professional da **NOMALAND Tecnologia***

NOMALAND Tecnologia © - Todos os direitos reservados
www.nomaland.com.br

Sumário

- Pre-Install
 - Para verificar qual distribuição e versão do Linux
 - Verificar quantidade memoria
 - Verificar CPU
 - Verificar discos
 - Atualizar o servidor
 - RPM Based (RHEL | Alma Linux | Rocky Linux | Oracle Linux)
 - Desabilitar o SELinux
 - DEB Based (Debian | Ubuntu)
 - Definir hostname
- Instalação do Bacula
 - BCMI - Bacula Community Molinux Install
- Post Install
 - Acertar data e hora
- Estrutura do Bacula
 - Estrutura de arquivos
- BConsole
 - Comando do bconsole
- Exercício 1: Diferencial x Incremental
 - Dia 1: Backup Full
 - Dia 2: Backup Diferencial e Backup Incremental
 - Dia 3: Backup Incremental e Backup Diferencial
- Exercício 2: VirtualFull
- Exercício 3: Storage
 - Método 1: Disco inteiro
 - Montagem no fstab via UUID
 - Metodo 2: LVM
 - Criar o LVM
 - LVM: Montagem no fstab via UUID
 - Configurando o Storage Daemon
 - Configurando o storage no Director
- Volume retention

Pre-Install

Para verificar qual distribuição e versão do Linux

```
cat /etc/os-release
```

Verificar quantidade memoria

```
free -m
```

Verificar CPU

```
cat /proc/cpuinfo
```

Verificar discos

```
lsblk
```

Atualizar o servidor

RPM Based (RHEL | Alma Linux | Rocky Linux | Oracle Linux)

```
dnf update
```

Desabilitar o SELinux

```
vim /etc/selinux/config  
SELINUX=disabled
```

Desabilitar o SELinux para a sessão atual

DEB Based (Debian | Ubuntu)

```
apt update  
apt upgrade
```



Note

Se tiver atualização do kernel é uma boa prática fazer o reboot para subir com o kernel novo

Definir hostname

```
hostnamectl set-hostname bacula
```

Instalação do Bacula

BCMI - Bacula Community Molinux Install

Você pode encontrar as instruções em:

github.com/molinux/bacula_molinux_install/

Baixe o arquivo de configuração:

```
wget https://abre.ai/bacula-molinux-install-conf
```

Baixe o arquivo de instalação

```
wget https://abre.ai/bacula-molinux-install-app
```

Insira suas credenciais no arquivo bacula_molinux_install.conf

Torne o arquivo bacula_molinux_install-app executável:

```
chmod +x bacula_molinux_install-app
```

Execute o instalador:

```
./bacula_molinux_install-app
```



Bacula DIRECTOR e STORAGE devem estar SEMPRE na mesma versão

Post Install

Verificar se o Bacula está executando corretamente

```
# Verificar os serviços
systemctl status bacula-dir
systemctl status bacula-sd
systemctl status bacula-fd
```

```
# Verificar os processos
ps aux | grep bacula-
```

```
# Verificar as portas
ss -nltp | grep bacula
```

Acertar data e hora

```
timedatectl set-timezone 'America/Sao_Paulo'
```

Estrutura do Bacula

Estrutura de arquivos

Toda a estrutura do Bacula está em: `/opt/bacula`

BConsole

Comando do bconsole

Status dos componentes

```
status dir
status storage
status client
```

Volumes e Pools

```
list media pools
```

Listar o log de um job

```
list joblog jobid=<id>
list joblog jobid=15
```

Exercício 1: Diferencial x Incremental

1. Criar o diretório de backups

```
mkdir /home/repositorio
cd /home/repositorio
```

Dia 1: Backup Full

Criar o arq-1, arq-2, arq-3

Acessar o site <https://loremipsum.io/generator/?n=50&t=p> copiar o conteúdo e colar no arq-1

Depois criar o arq-2 e arq-3

```
cat arq-1 > arq-2  
cat arq-1 > arq-3
```

Executar o backup FULL

```
run job=Backup-REPOSITARIO level=Full yes
```

Dia 2: Backup Diferencial e Backup Incremental

Adicionar arq-4 e arq-5

```
dd if=arq-1 of=arq-4 conv=ucase  
dd if=arq-1 of=arq-5 conv=ucase  
echo "Adicionando mais uma linha" >> arq-1
```

Executar o backup no level DIFERENCIAL

Executar o backup no level INCREMENTAL

```
run job=Backup-REPOSITARIO level=Differential yes  
run job=Backup-REPOSITARIO level=Incremental yes
```

Dia 3: Backup Incremental e Backup Diferencial

Copiar o conteúdo do chat e colar no arq-6

Remover o arq-1

```
rm arq-1
```

Criar o arq-7 e arq-8

```
cat arq-6 > arq-7  
dd if=arq-2 of=arq-8 conv=swab
```

Modificar o arq-2

```
echo "Arquivo 2 modificado no 3o dia" > arq-2
```

Executar o backup no level INCREMENTAL

Executar o backup no level DIFERENCIAL

```
run job=Backup-REPOSITARIO level=Incremental yes  
run job=Backup-REPOSITARIO level=Differential yes
```

Exercício 2: VirtualFull

Para o job de backup do tipo **VirtualFull** é necessário ter uma pool de destino e defini-la na execução do job e/ou na Pool de Origem (NextPool)

```
run job=Backup-Repositorio level=VirtualFull nextpool=VirtualFull
```

Exercício 3: Storage

Método 1: Disco inteiro

- 1- Adicionar um disco
- 2- Particionar o disco
- 3- Formatar
- 4- Montar
- 5- Testar


```
# Para identificar o disco  
lsblk  
fdisk /dev/sdc
```

```
# Para particionar o disco
fdisk /dev/sdc
```

```
Welcome to fdisk (util-linux 2.37.4).
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.
```

```
Device does not contain a recognized partition table.
Created a new DOS disklabel with disk identifier 0x822ead90.
```

```
Command (m for help): p
Disk /dev/sdc: 50 GiB, 53687091200 bytes, 104857600 sectors
Disk model: QEMU HARDDISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x822ead90
```

```
Command (m for help): n
Partition type
   p   primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
   e   extended (container for logical partitions)
Select (default p): p
Partition number (1-4, default 1):
First sector (2048-104857599, default 2048):
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (2048-104857599, default 104857599):
```

```
Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 50 GiB.
```

```
Command (m for help): p
Disk /dev/sdc: 50 GiB, 53687091200 bytes, 104857600 sectors
Disk model: QEMU HARDDISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x822ead90
```

Device	Boot	Start	End	Sectors	Size	Id	Type
/dev/sdc1		2048	104857599	104855552	50G	83	Linux

```
Command (m for help): w
```

The partition table has been altered.
Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.

```
[root@bacula etc]# lsblk
```

NAME	MAJ:MIN	RM	SIZE	RO	TYPE	MOUNTPOINTS
sda	8:0	0	80G	0	disk	
└─sda1	8:1	0	1G	0	part	/boot
└─sda2	8:2	0	79G	0	part	
└─almalinux-root	253:0	0	47.8G	0	lvm	/
└─almalinux-swap	253:1	0	7.9G	0	lvm	[SWAP]
└─almalinux-home	253:2	0	23.3G	0	lvm	/home
sdb	8:16	0	32G	0	disk	
└─sdb1	8:17	0	32G	0	part	
sdc	8:32	0	50G	0	disk	
└─sdc1	8:33	0	50G	0	part	
sr0	11:0	1	4M	0	rom	
sr1	11:1	1	2G	0	rom	

Formatar e montar

```
mkfs.xfs /dev/sdc1
df -h
mkdir /backup
mount /dev/sdc1 /backup
df -h

# Teste de escrita no disco
touch /backup/teste1.txt
ls /backup

# Para desmontar o disco
umount /backup
```

Configurar o Linux para sempre montar o disco no boot

/etc/fstab

/dev/sdc1	/backup	xfs	defaults	0 0
-----------	---------	-----	----------	-----

Montagem no fstab via UUID

```
# Para pegar o UUID  
blkid
```

/etc/fstab

```
UUID=0bca22a5-0eac-4b54-9fe3-54b357878008    /backup    xfs    defaults    0 0
```

```
systemctl daemon-reload  
mount /backup
```

Metodo 2: LVM

```
# Excluir a partição criada anteriormente
umount /backup
df -h
```

```
fdisk /dev/sdc
```

```
Welcome to fdisk (util-linux 2.37.4).
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.
```

```
Command (m for help): d
Selected partition 1
Partition 1 has been deleted.
```

```
Command (m for help): p
Disk /dev/sdc: 50 GiB, 53687091200 bytes, 104857600 sectors
Disk model: QEMU HARDDISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x822ead90
```

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

```
[root@bacula ~]# lsblk
```

NAME	MAJ:MIN	RM	SIZE	RO	TYPE	MOUNTPOINTS
sda	8:0	0	80G	0	disk	
└─sda1	8:1	0	1G	0	part	/boot
└─sda2	8:2	0	79G	0	part	
└─almalinux-root	253:0	0	47.8G	0	lvm	/
└─almalinux-swap	253:1	0	7.9G	0	lvm	[SWAP]
└─almalinux-home	253:2	0	23.3G	0	lvm	/home
sdb	8:16	0	32G	0	disk	
└─sdb1	8:17	0	32G	0	part	
sdc	8:32	0	50G	0	disk	

sr0	11:0	1	4M	0	rom
sr1	11:1	1	2G	0	rom

Criar o LVM

```
# Instalar o LVM no Debian 12
sudo apt install system-config-lvm

# Verificar se esta com as ferramentas do LVM instalado
lvdisplay

pvcreate /dev/sdc
pvdisplay
vgcreate backup /dev/sdc
vgdisplay
lvcreate -l 100%FREE -n storage1 backup
lvdisplay backup
mkfs.xfs /dev/backup/storage1
mount /dev/backup/storage1 /backup/
touch /backup/teste1.txt
```

LVM: Montagem no fstab via UUID

```
# Para pegar o UUID
blkid
```

/etc/fstab

UUID=0bca22a5-0eac-4b54-9fe3-54b357878008	/backup	xfs	defaults	0 0
---	---------	-----	----------	-----

Configurando o Storage Daemon

/opt/bacula/etc/bacula-sd.conf

```

# RoboVirtual
Device {
    Name = "Drive-0"
    MediaType = "File3"
    ArchiveDevice = "/backup"
    RemovableMedia = no
    RandomAccess = yes
    AutomaticMount = yes
    LabelMedia = yes
    AlwaysOpen = no
    MaximumConcurrentJobs = 5
}
Device {
    Name = "Drive-1"
    MediaType = "File3"
    ArchiveDevice = "/backup"
    RemovableMedia = no
    RandomAccess = yes
    AutomaticMount = yes
    LabelMedia = yes
    AlwaysOpen = no
    MaximumConcurrentJobs = 5
}
Autochanger {
    Name = "RoboVirtual"
    Device = "Drive-0"
    Device = "Drive-1"
    ChangerDevice = "/dev/null"
    ChangerCommand = ""
}

```

```
systemctl restart bacula-sd
```

Configurando o storage no Director

/opt/bacula/etc/bacula-dir.conf

```
Storage {  
    Name = "RoboVirtual"  
    SdPort = 9103  
    Address = "bacula"  
    Password = "Usn294KQ/9Gbjjswobk/ty/k/WOM9JTlTnRGY8n7LMlt"  
    Device = "RoboVirtual"  
    MediaType = "File3"  
    Autochanger = "RoboVirtual"  
    MaximumConcurrentJobs = 10  
}
```

```
systemctl restart bacula-dir
```

Volume retention

Definido na pool

Para alterar o tempo de retenção de um volume específico, utilize o update volume

```
# Retenção em segundos (15 dias)  
update volume=Vol-0003 volrention=1296000 # Definição em segundos  
update volume=Vol-0003 volrention=15d      # Definição em dias  
  
# Retenção em Semanas  
update volume=Vol-0003 volrention=2w  
  
# Retenção em Anos  
update volume=Vol-0003 volrention=1y
```