



**Superior em Tecnologia de Redes de Computadores**

**Disciplina:** Adm. de Sist. Op. Não-Proprietários

**Professor:** Ademir Dorneles

# Avaliação Prática III

## Tarefa 01: Configuração de Rede:

1. Antes de iniciar a sua VM, nas configurações do VirtualBox, adicione uma interface de rede com modo de operação definida como Rede Interna.

Adaptador 1 | Adaptador 2 | Adaptador 3 | Adaptador 4

☒ Habilitar Placa de Rede

Conectado a: Rede Interna

Nome: intnet

```
$ nano /etc/network/interfaces
auto enp0s3
iface enp0s3 inet6 static
address 10.0.0.1
netmask 24
```

2. Configure (no arquivo interfaces) as interfaces de rede conforme segue:

enp0s3 (bridge): Defina a configuração para obter IP automaticamente.

Enp0s8 (rede interna): IP: 10.10.10.1/24

Adaptador 1 | Adaptador 2 | Adaptador 3 | Adaptador 4

☒ Habilitar Placa de Rede

Conectado a: Placa em modo Bridge

Nome: enp3s0

Avançado (D)

Adaptador 1 | Adaptador 2 | Adaptador 3 | Adaptador 4

☒ Habilitar Placa de Rede

Conectado a: Rede Interna

Nome: intnet

```
$ nano /etc/network/interfaces
auto enp0s3
iface enp0s3 inet dhcp
auto enp0s8
iface enp0s8 inet static
address 10.0.0.1
netmask 24
```

3. Habilite o NAT definindo a interface enp0s3 como saída:

Servidor:

```
ip a flush enp0s3 && ip a flush enp0s8 && ifdown enp0s3 && ifdown enp0s8 &&
ifup enp0s3 && ifup enp0s8
```

Cliente:

```
ip a flush enp0s3 && ifdown enp0s3 && ifup enp0s3
```

4. Ative o ip\_forward para definir que o kernel irá encaminhar pacotes (deverá ser ativado no arquivo de configuração):

```
$ nano /etc/sysctl.conf
net.ipv4.ip_forward=1
```

Foi descomentado: net.ipv4.ip\_forward=1

5. Teste a conexão da máquina com a internet:

```
$ ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=117 time=16.5 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=117 time=16.8 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=117 time=16.7 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=117 time=16.4 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=5 ttl=117 time=14.9 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=6 ttl=117 time=14.9 ms
```

```
$ ping www.google.com
PING www.google.com(2800:3f0:4001:809::2004 (2800:3f0:4001:809::2004)) 56 data
bytes
64 bytes from 2800:3f0:4001:809::2004 (2800:3f0:4001:809::2004): icmp_seq=1
ttl=118 time=16.9 ms
64 bytes from 2800:3f0:4001:809::2004 (2800:3f0:4001:809::2004): icmp_seq=2
ttl=118 time=15.6 ms
64 bytes from 2800:3f0:4001:809::2004 (2800:3f0:4001:809::2004): icmp_seq=3
ttl=118 time=17.0 ms
64 bytes from 2800:3f0:4001:809::2004 (2800:3f0:4001:809::2004): icmp_seq=4
ttl=118 time=17.0 ms
64 bytes from 2800:3f0:4001:809::2004 (2800:3f0:4001:809::2004): icmp_seq=5
ttl=118 time=17.2 ms
```

## Tarefa 02: Instalação de Pacotes:

1. Verifique a configuração dos repositórios para instalação de pacotes via APT:

```
gustavo@PcUbuntu:~$ cat /etc/apt/sources.list
deb https://deb.debian.org/debian/ buster main
deb-src https://deb.debian.org/debian/ buster main

deb https://security.debian.org/debian-security buster/updates main
deb-src https://security.debian.org/debian-security buster/updates main

deb https://deb.debian.org/debian/ buster-updates main
deb-src https://deb.debian.org/debian/ buster-updates main
gustavo@PcUbuntu:~$
```

2. Atualize a lista de pacotes disponíveis no repositório com o comando “update”:

```
apt update
```

3. Com o gerenciador de pacotes APT, instale os utilitários g++, gcc e make:

```
apt install g++ gcc make -y
```

4. Com o gerenciador de pacotes APT, instale o software Apache:

```
apt install apache2 -y
```

5. Com o gerenciador de pacotes APT, instale a aplicação OpenSSH Server:

```
apt install openssh-server -y
```

6. Baixe o utilitário iptraf a partir do seguinte endereço:

[http://sft.if.usp.br/debian/pool/main/i/iptraf/iptraf\\_3.0.0-8.1\\_amd64.deb](http://sft.if.usp.br/debian/pool/main/i/iptraf/iptraf_3.0.0-8.1_amd64.deb)

☒ Baixado

```
wget -c http://sft.if.usp.br/debian/pool/main/i/iptraf/iptraf_3.0.0-8.1_amd64.deb
```

7. Instale o pacote .deb baixado:

```
dpkg -i iptraf_3.0.0-8.1_amd64.deb
```

8. Baixe o software nmap a partir do seguinte endereço:

<https://nmap.org/dist/nmap-7.50.tar.bz2>

☒ Baixado

```
wget -c https://nmap.org/dist/nmap-7.50.tar.bz2
```

9. Descompacte, compile e instale a ferramenta nmap:

```
tar -jxvf nmap-7.50.tar.bz2
cd nmap-7.50/
./configure
make
make install
```

## Tarefa 03: Gerenciamento de Processo:

1. Com o comando ps liste os processos de todos usuários:

```
ps -a
```

2. Com o comando ps liste somente os processos não conectados a terminais:

```
ps -x
```

3. Liste a hierarquia de processos (árvore de processos) ativos no sistema:

```
pstree
```

4. Liste a hierarquia de processos (árvore de processos) ativos no sistema de forma que o comando mostre além dos nomes, os números que identificam os processos (PID):

```
pstree -p
```

5. Verifique o PID do processo denominado "login":

```
ps aux | grep "login"
```

6. Abra o VI em segundo plano executando o comando:

```
vi &
```

- Identifique o valor que identifica o processo aberto pelo aplicativo VI em segundo plano:

```
gustavo@PcUbuntu:~$ jobs -l
[1]+ 24275 Parado (saída tty)      vi
```

- Traga o processo do VI para primeiro plano:

```
fg %1
```

## Tarefa 04: Gerenciamento de dispositivos:

Antes de iniciar a tarefa crie o diretório `/home/atividade03/tarefa04/`:

```
mkdir -p atividade03/tarefa04
```

1. Desligue a máquina virtual e crie um novo disco rígido contendo o tamanho de 1Gb:

```
gustavo@PcUbuntu: ~
Arquivo Editar Exibir Pesquisar Terminal Ajuda

gustavo@PcUbuntu:~$ sudo fdisk -l | grep /dev/sdb
Disco /dev/sdb: 14,58 GiB, 15640559616 bytes, 30547968 setores
gustavo@PcUbuntu:~$
```

Utilizei um pendrive com 14G como exemplo, portanto peguei ele completamente vazio para criar as partições. Ele ficou localizado em `/dev/sdb`

2. Crie duas partições (primárias) de 500 MB no disco criado:

```
fdisk /dev/sdb
```

```
gustavo@PcUbuntu:~$ sudo fdisk /dev/sdb

 Bem-vindo ao fdisk (util-linux 2.34).
As alterações permanecerão apenas na memória, até que você decida gravá-las.
Tenha cuidado antes de usar o comando de gravação.

Comando (m para ajuda): n
Tipo da partição
  p  primária (0 primárias, 0 estendidas, 4 livre)
  e  estendida (recipiente para partições lógicas)
Selecione (padrão p): p
Número da partição (1-4, padrão 1): 1
Primeiro setor (2048-30547967, padrão 2048): 2048
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (2048-30547967, padrão 30547967): +500M

Criada uma nova partição 1 do tipo "Linux" e de tamanho 500 MiB.

Comando (m para ajuda): n
Tipo da partição
  p  primária (1 primárias, 0 estendidas, 3 livre)
  e  estendida (recipiente para partições lógicas)
Selecione (padrão p): p
Número da partição (2-4, padrão 2): 2
Primeiro setor (1026048-30547967, padrão 1026048):
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (1026048-30547967, padrão 30547967): +500M

Criada uma nova partição 2 do tipo "Linux" e de tamanho 500 MiB.
```

As partições foram salvas como pode ser visto na imagem abaixo:

```
sudo fdisk -l | grep /dev/sdb
```

```
gustavo@PcUbuntu:~$ sudo fdisk -l | grep /dev/sdb
Disco /dev/sdb: 14,58 GiB, 15640559616 bytes, 30547968 setores
/dev/sdb1            2048 1026047 1024000    500M 83 Linux
/dev/sdb2            1026048 2050047 1024000    500M 83 Linux
```

3. Formate a primeira partição com o sistema de arquivo ext3:

```
mkfs.ext3 /dev/sdb1
```

```
gustavo@PcUbuntu:~$ sudo mkfs.ext3 /dev/sdb1
mke2fs 1.45.5 (07-Jan-2020)
/dev/sdb1 contém um sistema de ficheiros ext3
criado em Sun Jul 5 17:53:32 2020
Proceder mesmo assim? (y,N) y
A criar sistema de ficheiros com 128000 4k blocos e 128000 inodes
UUID do sistema de ficheiros: 01a16dbe-8be1-4f74-9853-47e67070a692
Cópias de segurança de superblocos gravadas em blocos:
32768, 98304

A alocar tabelas de grupo: pronto
Gravando tabelas inode: pronto
A criar diário (4096 blocos):
concluído
Escrevendo superblocos e informações de contabilidade de sistema de arquivos: concluído
```

4. Formate a segunda partição com o sistema de arquivo ntfs:

```
mkfs.ntfs /dev/sdb2
```

```
gustavo@PcUbuntu:~$ sudo mkfs.ntfs /dev/sdb2
Cluster size has been automatically set to 4096 bytes.
Initializing device with zeroes: 100% - Done.
Creating NTFS volume structures.
mkntfs completed successfully. Have a nice day.
```

5. Crie dois diretórios (disk01 e disk02) no diretório /mnt:

```
mkdir /mnt/disk01
mkdir /mnt/disk02
```

6. Monte a partição com sistema `ext3` no diretório **disk01**:

```
mount -t ext3 -o rw /dev/sdb1 /mnt/disk01
```

7. Monte a partição com sistema `ntfs` no diretório **disk02**:

```
mount -t ntfs -o rw /dev/sdb2 /mnt/disk02
```

8. Configure o arquivo fstab para montar automaticamente as duas partições na inicialização do sistema:

```
nano /etc/fstab
$ /dev/sdb1 /mnt/disk01 ext3 defaults,user,auto 0 0
$ /dev/sdb2 /mnt/disk02 ntfs defaults,user,auto 0 0
```

---

## Criador

---

Olá me chamo Gustavo, e criei este material, para mais informações, clique nos links abaixo:

- [LinkTree](#)
- Disponível em : [Repositório de exercícios](#)