

Durante este laboratório iremos configurar as duas interfaces de rede (eth0 e eth1) do servidor Ubuntu Server. A interface eth0 será configurada como interface de entrada da Internet e a eth1 será a interface responsável para repassar a Internet para nossa rede interna.

Laboratório

1

Configurando as Interfaces de redes

Prof. Max Santana Rolemberg Farias

Durante esse primeiro laboratório irão aprender a configurar as interfaces de rede de um servidor Ubuntu.

1. Comando `ifconfig`

O comando `ifconfig` é um acrônimo em inglês de “configuração de interface” (interface configuration). Ele é utilizado para configurar, controlar e visualizar informações sobre parâmetros TCP/IP de uma interface de rede. Esse comando é análogo ao comando `ipconfig` do Sistema Operacional Windows.

A utilização do `ifconfig` inclui a configuração de um endereço IP e máscara de rede em uma interface, e habilitar e desabilitar uma determinada interface.

Como ferramenta interativa, administradores de redes frequentemente utilizam o `ifconfig` para visualizar parâmetros das interfaces.

Aqui irei descrever somente algumas das funcionalidades do `ifconfig`.

1.1 Exibindo as configurações das interfaces de rede

```
~$ ifconfig
lo          Link encap:Loopback Local
            Inet end.: 127.0.0.1 Masc: 255.0.0.0
            Endereço inet6: ::1/128 Escopo:Máquina
            UP LOOPBACK RUNNING MTU:16436 Métrica:1
            Pacotes RX:0 erros:0 descartados:0 excesso:0 quadro:0
            Pacotes TX:0 erros:0 descartados:0 excesso:0 portadora:0
            Colisões:0 txqueuelen:0
            RX bytes:0 (0.0 KB) TX bytes:0 (0.0 KB)

~$
```

1.2 Habilitando uma interface de rede

```
~$ sudo ifconfig eth1 up
~$
~$ ifconfig
eth1       Link encap:Ethernet Endereço de HW 08:00:27:a1:a8:74
            Endereço inet6: fe80::a00:27ff:feal:a874/64 Escopo:Link
            UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Métrica:1
            Pacotes RX:0 erros:0 descartados:0 excesso:0 quadro:0
            Pacotes TX:0 erros:0 descartados:0 excesso:0 portadora:0
            Colisões:0 txqueuelen:1000
            RX bytes:0 (0.0 KB) TX bytes:0 (0.0 KB)

lo        Link encap:Loopback Local
            Inet end.: 127.0.0.1 Masc: 255.0.0.0
            Endereço inet6: ::1/128 Escopo:Máquina
            UP LOOPBACK RUNNING MTU:16436 Métrica:1
            Pacotes RX:0 erros:0 descartados:0 excesso:0 quadro:0
            Pacotes TX:0 erros:0 descartados:0 excesso:0 portadora:0
            Colisões:0 txqueuelen:0
            RX bytes:0 (0.0 KB) TX bytes:0 (0.0 KB)
```

```
~$
```

1.3 Configurações de uma interface específica

```
~$ ifconfig eth1
eth1      Link encap:Ethernet Endereço de HW 08:00:27:a1:a8:74
          Endereço inet6: fe80::a00:27ff:feal:a874/64 Escopo:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Métrica:1
          Pacotes RX:0 erros:0 descartados:0 excesso:0 quadro:0
          Pacotes TX:0 erros:0 descartados:0 excesso:0 portadora:0
          Colissoes:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:0 (0.0 KB) TX bytes:0 (0.0 KB)
```

```
~$
```

1.4 Desabilitando uma interface de rede

```
~$ sudo ifconfig eth1 down
~$
~$ ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet Endereço de HW 08:00:27:56:42:53
          Inet end.: 10.0.2.15 Bcast: 10.0.2.255 Masc: 255.255.255.0
          Endereço inet6: fe80::a00:27ff:fe56:4245/64 Escopo:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Métrica:1
          Pacotes RX:9 erros:0 descartados:0 excesso:0 quadro:0
          Pacotes TX:23 erros:0 descartados:0 excesso:0 portadora:0
          Colissoes:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:2396 (2.3 KB) TX bytes:2400 (2.4 KB)

lo        Link encap:Loopback Local
          Inet end.: 127.0.0.1 Masc: 255.0.0.0
          Endereço inet6: ::1/128 Escopo:Máquina
          UP LOOPBACK RUNNING MTU:16436 Métrica:1
          Pacotes RX:0 erros:0 descartados:0 excesso:0 quadro:0
          Pacotes TX:0 erros:0 descartados:0 excesso:0 portadora:0
          Colissoes:0 txqueuelen:0
          RX bytes:0 (0.0 KB) TX bytes:0 (0.0 KB)
```

```
~$
```

1.5 Atribuindo IP a uma interface de rede

```
~$ sudo ifconfig eth1 up
~$
~$ sudo ifconfig eth1 192.168.x.1
~$
```

O endereço IP da interface eth1, dever ser escolhido da Tabela 1, de acordo com a bancada ao qual pertence.

Tabela 1: Configuração da interface eth1 dos servidor

Bancadas	Endereço IP
Bancada 1	192.168.1.1
Bancada 2	192.168.2.1
Bancada 3	192.168.3.1
Bancada 4	192.168.4.1
Bancada 5	192.168.5.1
Bancada 6	192.168.6.1

1.6 Atribuindo a máscara de uma interface de rede

```
~$ sudo ifconfig eth1 netmask 255.255.255.0 up
~$
```

1.7 Alterando o endereço MAC da interface de rede

```
~$ sudo ifconfig eth1 hw ether 08:00:27:a1:a8:75
~$
~$ ipconfig eth1
eth1  Link encap:Ethernet Endereço de HW 08:00:27:a1:a8:75
      Inet end.: 192.168.1.1 Bcast: 192.168.1.255 Masc: 255.255.255.0
      Endereço inet6: fe80::a00:27ff:feal:a874/64 Escopo:Link
      UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Métrica:1
      Pacotes RX:0 erros:0 descastados:0 excesso:0 quadro:0
      Pacotes TX:0 erros:0 descasrtados:0 excesso:0 portadora:0
      Colissoes:0 txqueuelen:1000
      RX bytes:0 (0.0 KB) TX bytes:0 (0.0 KB)

~$
```

1.8 Criando um alias na interface de rede

```
~$ sudo ifconfig eth1:0 192.168.1.2
~$
~$ ipconfig
eth1  Link encap:Ethernet Endereço de HW 08:00:27:a1:a8:75
      Inet end.: 192.168.1.1 Bcast: 192.168.1.255 Masc: 255.255.255.0
      Endereço inet6: fe80::a00:27ff:feal:a874/64 Escopo:Link
      UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Métrica:1
      Pacotes RX:0 erros:0 descastados:0 excesso:0 quadro:0
      Pacotes TX:0 erros:0 descasrtados:0 excesso:0 portadora:0
      Colissoes:0 txqueuelen:1000
      RX bytes:0 (0.0 KB) TX bytes:0 (0.0 KB)

eth1:0 Link encap:Ethernet Endereço de HW 08:00:27:a1:a8:75
      Inet end.: 192.168.1.2 Bcast: 192.168.1.255 Masc: 255.255.255.0
      UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Métrica:1

lo    Link encap:Loopback Local
      Inet end.: 127.0.0.1 Masc: 255.0.0.0
      Endereço inet6: ::1/128 Escopo:Máquina
      UP LOOPBACK RUNNING MTU:16436 Métrica:1
```

```
Pacotes RX:0 erros:0 descartados:0 excesso:0 quadro:0
Pacotes TX:0 erros:0 descartados:0 excesso:0 portadora:0
Colisões:0 txqueuelen:0
RX bytes:0 (0.0 KB) TX bytes:0 (0.0 KB)
```

```
~$
```

1.9 Removendo um alias da interface de rede

```
~$ sudo ifconfig eth1:0 down
~$
~$ ipconfig
eth1  Link encap:Ethernet Endereço de HW 08:00:27:a1:a8:75
      Inet end.: 192.168.1.1 Bcast: 192.168.1.255 Masc: 255.255.255.0
      Endereço inet6: fe80::a00:27ff:feal:a874/64 Escopo:Link
      UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Métrica:1
      Pacotes RX:0 erros:0 descartados:0 excesso:0 quadro:0
      Pacotes TX:0 erros:0 descartados:0 excesso:0 portadora:0
      Colisões:0 txqueuelen:1000
      RX bytes:0 (0.0 KB) TX bytes:0 (0.0 KB) Métrica:1

lo    Link encap:Loopback Local
      Inet end.: 127.0.0.1 Masc: 255.0.0.0
      Endereço inet6: ::1/128 Escopo:Máquina
      UP LOOPBACK RUNNING MTU:16436 Métrica:1
      Pacotes RX:0 erros:0 descartados:0 excesso:0 quadro:0
      Pacotes TX:0 erros:0 descartados:0 excesso:0 portadora:0
      Colisões:0 txqueuelen:0
      RX bytes:0 (0.0 KB) TX bytes:0 (0.0 KB)

~$
```

2. Configurações das Interfaces de Rede

Vários sistemas operacionais configuram suas interfaces através de *shell scripts* que invocam um arquivo de configuração durante a inicialização. Esse arquivo de configuração descreve as interfaces.

No Linux esse arquivo é encontrado em: `/etc/network/interfaces`

Para abrir e editar esse arquivo usará o editor `vi`.

Vamos editar as interfaces de redes `eth0` e `eth1` do servidor. E deixe o arquivo assim:

```
auto lo
iface lo inet loopback

auto eth0
iface eth0 inet dhcp

auto eth1
iface eth1 inet static
```

```
address 192.168.x.1
netmask 255.255.255.0
network 192.168.x.0
broadcast 192.168.x.255
```

Configure a interface eth1 conforme a Tabela 1. E configure a eth0 como DHCP. Agora vamos reiniciar a rede do servidor.

```
~$ sudo /etc/init.d/networking restart
~$
```

Ponto, a rede do servidor foi configurada.