

# Interconexão de redes

## Roteamento estático no Linux

# IP forward

- Qualquer equipamento linux pode ser usado como um roteador simples.
- Para habilitar o encaminhamento de pacotes pelo kernel do linux é preciso configurar o `ipv4_forward`
- No arquivo `/etc/sysctl.conf` descomente a linha **`net.ipv4.ip_forward=1`**



# Tabela de rotas

- A tabela de rotas de um host linux pode ser visualizada usando o comando **route**

```
root@servidor:~# route
Tabela de Roteamento IP do Kernel
Destino      Roteador      MáscaraGen.  Opções Métrica Ref  Uso Iface
default     10.0.4.2      0.0.0.0      UG     0      0      0 eth2
10.0.4.0    *             255.255.255.0 U      0      0      0 eth2
link-local  *             255.255.0.0  U      1000   0      0 eth0
192.168.0.0 *             255.255.255.0 U      0      0      0 eth0
192.168.1.0 192.168.1.1  255.255.255.0 UG     0      0      0 eth1
192.168.1.0 *             255.255.255.0 U      0      0      0 eth1
root@servidor:~# _
```

- A opção **-n** permite visualizar os IPs sem usar a resolução de nomes

```
root@servidor:~# route -n
Tabela de Roteamento IP do Kernel
Destino      Roteador      MáscaraGen.  Opções Métrica Ref  Uso Iface
0.0.0.0     10.0.4.2      0.0.0.0      UG     0      0      0 eth2
10.0.4.0    0.0.0.0      255.255.255.0 U      0      0      0 eth2
169.254.0.0 0.0.0.0      255.255.0.0  U      1000   0      0 eth0
192.168.0.0 0.0.0.0      255.255.255.0 U      0      0      0 eth0
192.168.1.0 192.168.1.1  255.255.255.0 UG     0      0      0 eth1
192.168.1.0 0.0.0.0      255.255.255.0 U      0      0      0 eth1
root@servidor:~# _
```



# O comando route

- Para cadastrar novas rotas é possível usar o comando **route add**
- Sintaxe:

```
route add -net [IP DA REDE DE  
DESTINO] netmask [MASCARA DE REDE]  
gw [IP DA INTERFACE DE SAIDA]
```

- Exemplo:

```
route add -net 10.0.0.0 netmask  
255.0.0.0 gw 10.0.1.1
```

```
route add -net 100.23.1.0 netmask  
255.255.255.0 gw 100.0.1.1
```



# O comando route

- Para cadastrar a rota padrão ou rota de último recurso a sintaxe é:

```
route add default gw 10.0.1.1
```

- Para bloquear uma rota por um determinado caminho use o *reject*
- Exemplo:

```
route add 10.0.0.0 netmask 255.0.0.0 reject
```

- Para remover uma rota cadastrada use **del** no lugar do **add**
- Exemplo:

```
route del -net 10.0.0.0 netmask 255.0.0.0 gw  
10.0.1.1
```

