

## Rede de Curitiba

Abaixo temos o esquema do roteador de borda, três segmentos de rede com computadores (Servidores de DNS e de Páginas Web; PCs da coordenação de cursos; PCs do laboratório de aula).

Roteador Cisco 2811 → [Roteador de borda: Curitiba]		
Módulo	+ WIC-2T	
Porta	Cabo	Conexão
FastEthernet 0/0	Copper Cross-Over	Coordenação de curso: Curitiba
Serial 0/0/1	DCE	WAN Frame Relay
FastEthernet 0/1	Copper Straight-Through	SW-A:Curitiba

## Sub-rede 200.10.10.0

Abaixo temos o esquema do segmento de rede com: 3 switch cisco 2950T-24; 1 servidor DNS e 1 servidor de páginas Web.

Switch Cisco 2950T-24 → [SW-A:Curitiba]		
Porta	Cabo	Conexão
GigabitEthernet 0/1	Copper Straight-Through	Roteador de borda: Curitiba
GigabitEthernet 0/2	Copper Cross-Over	SW-B:Curitiba
FastEthernet 0/1	Copper Cross-Over	SW-C:Curitiba

Switch Cisco 2950T-24 → [SW-B:Curitiba]		
Porta	Cabo	Conexão
GigabitEthernet 0/1	Copper Cross-Over	SW-A:Curitiba
GigabitEthernet 0/2	Copper Cross-Over	SW-C:Curitiba

Switch Cisco 2950T-24 → [SW-C:Curitiba]		
---	--	--

Porta	Cabo	Conexão
GigabitEthernet 0/1	Copper Cross-Over	SW-B:Curitiba
GigabitEthernet 0/2	Copper Cross-Over	SW-A:Curitiba
FastEthernet 0/1	Copper Straight-Through	DNS
FastEthernet 0/1	Copper Straight-Through	WEB

DNS		
IP	Gateway	DNS
200.10.10.10	200.10.10.1	200.10.10.10

WEB		
IP	Gateway	DNS
200.10.10.20	200.10.10.1	200.10.10.10

Comandos utilizados para configuração do roteador [**Roteador de borda: Curitiba**]

Nomeando usuário do roteador:

```
Router#hostname BORDA:CWB
```

Configuração das portas do roteador:

```
BORDA:CWB(config)#interface FastEthernet0/0
BORDA:CWB(config-if)#ip address 10.0.0.10 255.255.255.252
BORDA:CWB(config-if)#no shutdown
BORDA:CWB(config)#interface FastEthernet0/1
BORDA:CWB(config-if)#ip address 200.10.10.1 255.255.255.0
BORDA:CWB(config-if)#no shutdown
```

Configuração do Frame Relay

```
BORDA:CWB(config)#interface serial 0/0/0
BORDA:CWB(config-if)#encapsulation frame-relay
BORDA:CWB(config-if)#no shutdown
BORDA:CWB(config-if)#exit
```

Frame Relay Curitiba — Pato Branco

```
BORDA:CWB(config)#interface serial 0/0/0.400 point-to-point
BORDA:CWB(config-if)#ip address 193.10.0.5 255.255.255.252
BORDA:CWB(config-if)#frame-relay interface-dlci 400
```

```
BORDA:CWB(config-if)#exit
```

#### Frame Relay Curitiba — Medianeira

```
BORDA:CWB(config)#interface serial 0/0/0.401 point-to-point  
BORDA:CWB(config-if)#ip address 193.10.0.9 255.255.255.252  
BORDA:CWB(config-if)#frame-relay interface-dlci 401  
BORDA:CWB(config-if)#exit
```

#### Frame Relay Curitiba — Campo Mourão

```
BORDA:CWB(config)#interface serial 0/0/0.402 point-to-point  
BORDA:CWB(config-if)#ip address 193.10.0.13 255.255.255.252  
BORDA:CWB(config-if)#frame-relay interface-dlci 402  
BORDA:CWB(config-if)#exit
```

#### Tabela de roteamento eigrp com AS:100

```
BORDA:CWB(config)#route eigrp 100  
BORDA:CWB(config-router)#network 193.10.0.12 255.255.255.252  
BORDA:CWB(config-router)#network 193.10.0.8 255.255.255.252  
BORDA:CWB(config-router)#network 193.10.0.4 255.255.255.252  
BORDA:CWB(config-router)#network 200.10.10.0 255.255.255.0  
BORDA:CWB(config-router)#network 172.16.0.0 255.255.0.0
```

#### Comandos utilizados para configuração do switch[SW-C:Curitiba]

```
Switch(config)#interface range fa0/1 - 24  
Switch(config-if-range)#switchport mode access  
Switch(config-if-range)#switchport port-security  
Switch(config-if-range)#switchport port-security mac-address sticky
```

### Sub-rede 172.16.1.0

Abaixo temos o esquema da sub-rede de Coordenação de curso para suporte há 20 computadores, componentes físicos utilizados: 1 roteador cisco 2811; 1 módulo cisco NM-1FE2W ; 1 switch 2950T-24.

Roteador Cisco 2811 —> [Coordenação de curso: Curitiba]		
Módulo	+ NM-1FE2W	
Porta	Cabo	Conexão
FastEthernet0/0	Copper Cross-Over	Roteador de borda: Curitiba
FastEthernet0/1	Copper Cross-Over	Laboratório: Curitiba
FastEthernet1/0	Copper Straight-Through	SW-A:Coordenação

Switch Cisco 2950T-24 —> [SW-A:Coordenação]		
Porta	Cabo	Conexão
GigabitEthernet 0/1	Copper Straight-Through	Coordenação de curso: Curitiba
FastEthernet0/1	Copper Straight-Through	PC6
FastEthernet0/2	Copper Straight-Through	PC7

PC6		
IP	Gateway	DNS
172.16.1.100	172.16.1.1	200.10.10.10

PC7		
IP	Gateway	DNS
172.16.1.100	172.16.1.1	200.10.10.10

Comandos utilizados para configuração do roteador [**Coordenação de curso: Curitiba**]

Nomeando usuário do roteador:

```
Router#hostname CC:CWB
```

Configuração das portas do roteador:

```
CC:CWB(config)#interface FastEthernet0/1
CC:CWB(config-if)#ip address 10.0.0.6 255.255.255.252
CC:CWB(config-if)#no shutdown
CC:CWB(config)#interface FastEthernet0/0
CC:CWB(config-if)#ip address 10.0.0.9 255.255.255.252
CC:CWB(config-if)#no shutdown
```

Configuração da tabela de roteamento de forma estática:

```
CC:CWB(config)#ip route 172.16.2.0 255.255.255.0 10.0.0.5
CC:CWB(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.0.0.10
```

## Sub-rede 172.16.2.0

Abaixo temos o esquema da sub-rede de um laboratório de aula para suporte há 50 computadores, componentes físicos utilizados: 1 roteador cisco 2811; 3 switch 2950T-24.

Roteador Cisco 2811 → [Laboratório: Curitiba]		
Porta	Cabo	Conexão
FastEthernet0/0	Copper Cross-Over	Coordenação de curso: Curitiba
FastEthernet0/1	Copper Straight-Through	SW-A:Laboratório

Switch Cisco 2950T-24 → [SW-A:Laboratório]		
Porta	Cabo	Conexão
GigabitEthernet 0/1	Copper Straight-Through	Coordenação de curso: Curitiba
FastEthernet0/1	Copper Straight-Through	PC8
FastEthernet0/2	Copper Straight-Through	PC9
GigabitEthernet 0/2	Copper Cross-Over	SW-B:Laboratório

Switch Cisco 2950T-24 → [SW-B:Laboratório]		
Porta	Cabo	Conexão
GigabitEthernet 0/1	Copper Cross-Over	SW-A:Laboratório
GigabitEthernet 0/2	Copper Straight-Through	SW-C:Laboratório

Switch Cisco 2950T-24 → [SW-C:Laboratório]		
Porta	Cabo	Conexão
GigabitEthernet 0/1	Copper Straight-Through	SW-B:Laboratório

PC8		
IP	Gateway	DNS
172.16.2.100	172.16.2.1	200.10.10.10

PC9		
IP	Gateway	DNS
172.16.2.101	172.16.2.1	200.10.10.10

Laboratório: Curitiba		
IP	Máscara	Porta
172.16.2.1	255.255.255.0	FastEthernet0/1
10.0.0.5	255.255.255.252	FastEthernet0/0

Comandos utilizados para configuração do roteador [**Laboratório: Curitiba**]

Nomeando usuário do roteador:

```
Router#hostname LAB:CWB
```

Configuração das portas do roteador:

```
LAB:CWB(config)#interface FastEthernet0/1
```

```
LAB:CWB(config-if)#ip address 172.16.2.1 255.255.255.0
```

```
LAB:CWB(config-if)#no shutdown
```

```
LAB:CWB(config)#interface FastEthernet0/0
```

```
LAB:CWB(config-if)#ip address 10.0.0.5 255.255.255.252
```

```
LAB:CWB(config-if)#no shutdown
```

Configuração da tabela de roteamento de forma estática:

```
LAB:CWB(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.0.0.6
```

## Rede de Medianeira

Abaixo temos o esquema da rede de Medianeira para suporte há 45 computadores, componentes físicos utilizados: 1 roteador cisco 2811; 1 módulo cisco NM-1FE2W ; 2 switch 2950T-24 e 1 servidor DHCP.

Roteador Cisco 2811 → [Roteador de borda: Medianeira]		
Módulo	+ NM-1FE2W	
Porta	Cabo	Conexão

Serial 0/0/1	DCE	WAN Frame Relay
FastEthernet 0/0	Copper Straight-Through	SW-A:Medianeira

Comandos utilizados para configuração do roteador [**Roteador de borda: Medianeira**]

Nomeando o roteador

```
Router(config)#hostname BORDA:MED
```

Configuração Frame Relay

```
BORDA:MED(config)#interface serial 0/0/0
```

```
BORDA:MED(config-if)#encapsulation frame-relay
```

```
BORDA:MED(config-if)#no shutdown
```

```
BORDA:MED(config-if)#exit
```

```
BORDA:MED(config)#interface serial 0/0/0.200 point-to-point
```

```
BORDA:MED(config-if)#ip address 193.10.0.10 255.255.255.252
```

```
BORDA:MED(config-if)#frame-relay interface-dlci 200
```

```
BORDA:MED(config-if)#exit
```

Configuração IP rede local

```
BORDA:MED(config)#interface FastEthernet0/0
```

```
BORDA:MED(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
```

```
BORDA:MED(config-if)#no shutdown
```

Configuração de rota AS:100

```
BORDA:MED(config)#route eigrp 100
```

```
BORDA:MED(config-router)#network 193.10.0.8 255.255.255.252
```

```
BORDA:MED(config-router)#network 192.168.1.0 255.255.255.0
```

Configuração do NAT

```
BORDA:MED(config)#access-list 30 permit 192.168.1.0 0.0.0.255
```

```
BORDA:MED(config)#ip nat inside source list 30 int s0/0/0 overload
```

```
BORDA:MED(config)#int fastEthernet 0/0
```

```
BORDA:MED(config-if)#ip nat inside
```

```
BORDA:MED(config-if)#exit
```

```
BORDA:MED(config)#int s0/0/0
```

```
BORDA:MED(config-if)#ip nat outside
```

```
BORDA:MED(config-if)#exit
```

## Rede de Pato Branco

Abaixo temos o esquema da rede de Medianeira para suporte há 30 computadores, componentes físicos utilizados: 1 roteador cisco 2811; 1 módulo cisco NM-1FE2W ; 2 switch 2950T-24 e 1 servidor DHCP.

Roteador Cisco 2811 —> [Roteador de borda: Pato Branco]		
Módulo	+ NM-1FE2W	
Porta	Cabo	Conexão
Serial 0/0/1	DCE	WAN Frame Relay
FastEthernet 0/0	Copper Straight-Through	SW-A:Pato Branco

Comandos utilizados para configuração do roteador **[Roteador de borda: Pato Branco]**

Nomeando o roteador

```
Router(config)#hostname BORDA:PT
```

Configuração Frame Relay

```
BORDA:PT(config)#interface serial 0/0/0
```

```
BORDA:PT(config-if)#encapsulation frame-relay
```

```
BORDA:PT(config-if)#no shutdown
```

```
BORDA:PT(config-if)#exit
```

```
BORDA:PT(config)#interface serial 0/0/0.100 point-to-point
```

```
BORDA:PT(config-if)#ip address 193.10.0.6 255.255.255.248
```

```
BORDA:PT(config-if)#frame-relay interface-dlci 100
```

```
BORDA:PT(config-if)#exit
```

Configuração IP rede local

```
BORDA:PT(config)#interface FastEthernet0/0
```

```
BORDA:PT(config-if)#ip address 192.168.0.1 255.255.255.0
```

```
BORDA:PT(config-if)#no shutdown
```

Configuração de rota AS:100

```
BORDA:PT(config)#route eigrp 100
```

```
BORDA:PT(config-router)#network 193.10.0.4 255.255.255.252
```

```
BORDA:PT(config-router)#network 192.168.0.0 255.255.255.0
```

Configuração do NAT



```

BORDA:PT(config)#access-list 30 permit 192.168.0.0 0.0.0.255
BORDA:PT(config)#ip nat inside source list 30 int s0/0/0 overload
BORDA:PT(config)#int fastEthernet 0/0
BORDA:PT(config-if)#ip nat inside
BORDA:PT(config-if)#exit

```

```

BORDA:PT(config)#int s0/0/0
BORDA:PT(config-if)#ip nat outside
BORDA:PT(config-if)#exit

```

## Rede de Campo Mourão

Abaixo temos o esquema da rede de Medianeira para suporte há 15 computadores, componentes físicos utilizados: 1 roteador cisco 2811; 1 módulo cisco NM-1FE2W ; 1 switch 2950T-24 e 1 servidor DHCP.

Roteador Cisco 2811 —> [Roteador de borda: Campo Mourão]		
Módulo	+ NM-1FE2W	
Porta	Cabo	Conexão
Serial 0/0/1	DCE	WAN Frame Relay
FastEthernet 0/0	Copper Straight-Through	SW-A:Pato Branco

Comandos utilizados para configuração do roteador **[Roteador de borda: Pato Branco]**

Nomeando o roteador

```
Router(config)#hostname BORDA:CM
```

Configuração Frame Relay

```

BORDA:CM(config)#interface serial 0/0/0
BORDA:CM(config-if)#encapsulation frame-relay
BORDA:CM(config-if)#no shutdown
BORDA:CM(config-if)#exit

```

```

BORDA:CM(config)#interface serial 0/0/0.300 point-to-point
BORDA:CM(config-if)#ip address 193.10.0.14 255.255.255.248
BORDA:CM(config-if)#frame-relay interface-dlci 300
BORDA:CM(config-if)#exit

```

Configuração IP rede local

```
BORDA:CM(config)#interface FastEthernet0/0
```

```
BORDA:CM(config-if)#ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
BORDA:CM(config-if)#no shutdown
```

#### Configuração de rota AS:100

```
BORDA:CM(config)#route eigrp 100
BORDA:CM(config-router)#network 193.10.0.12 255.255.255.252
BORDA:CM(config-router)#network 192.168.2.0 255.255.255.0
```

#### Configuração do NAT

```
BORDA:CM(config)#access-list 30 permit 192.168.2.0 0.0.0.255
BORDA:CM(config)#ip nat inside source list 30 int s0/0/0 overload
BORDA:CM(config)#int fastEthernet 0/0
BORDA:CM(config-if)#ip nat inside
BORDA:CM(config-if)#exit
```

```
BORDA:CM(config)#int s0/0/0
BORDA:CM(config-if)#ip nat outside
BORDA:CM(config-if)#exit
```