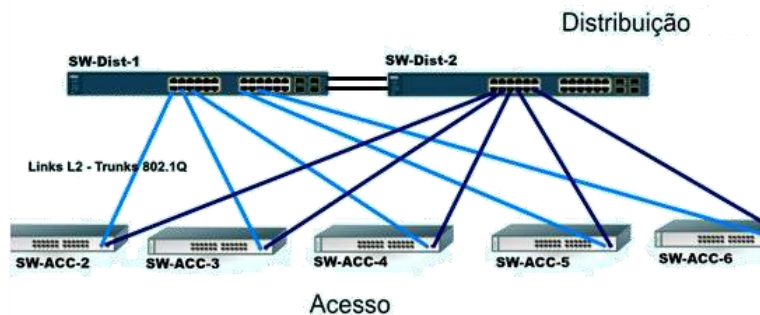
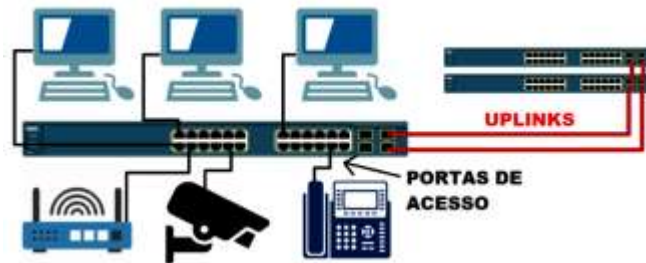




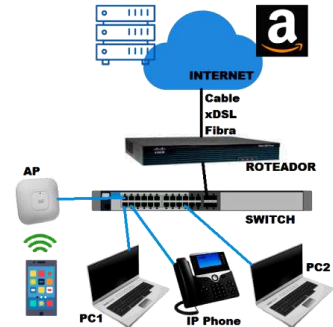
Episodio 1: Metodologia para Configurar e Testar Roteadores e Switches com Cisco IOS

Prof. Marcelo Nascimento



Esquentando os Motores!!!

- Quem é a DlteC do Brasil?
- Um pouco sobre mim!
 - **Prof. Marcelo Nascimento**
- Um pouco sobre você!
 - Diz a cidade que você mora
 - Se é nosso aluno ou já nos conhecia
 - Compartilha a Live!!!!



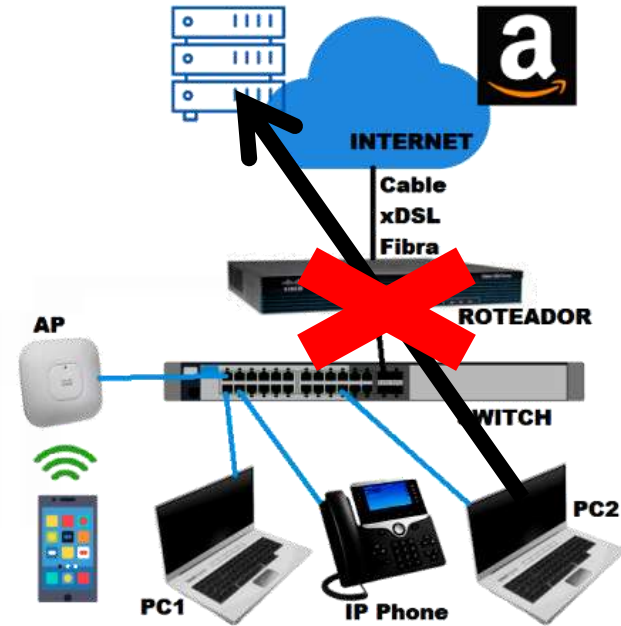
Eu Me “Lasquei” Muito no Começo...

- Simuladores estáticos, sem opção de criação de topologia: siga o mestre!
- Laboratórios reais:
 - Cabeamento
 - Cisco IOS
 - Licenças...



O que Mais Rouba Nosso Precioso Tempo em Labs???

- Baixei ou criei um lab
- Apliquei as configs sem planejamento ou estrutura clara
- Encontrei um problema (ex. O PC não pinga o Servidor)
- O que pode ser esse problema?
- Roteamento? Endereçamento? Máscara? Gateway? VLAN? ACL? QoS? Bug? Limitação do simulador?????



Como Estruturar e Configurar Topologias de Rede

Definir a Topologia (Endereçamento, Nomes de Host, Senhas, VLANs, Serviços...)



Criar a Topologia e Conectar Dispositivos

Configurações Gerais



Configuração de Interfaces

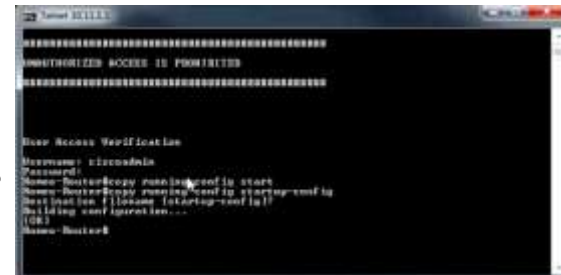


Configuração do Roteamento



Fase 1: Configurações Gerais

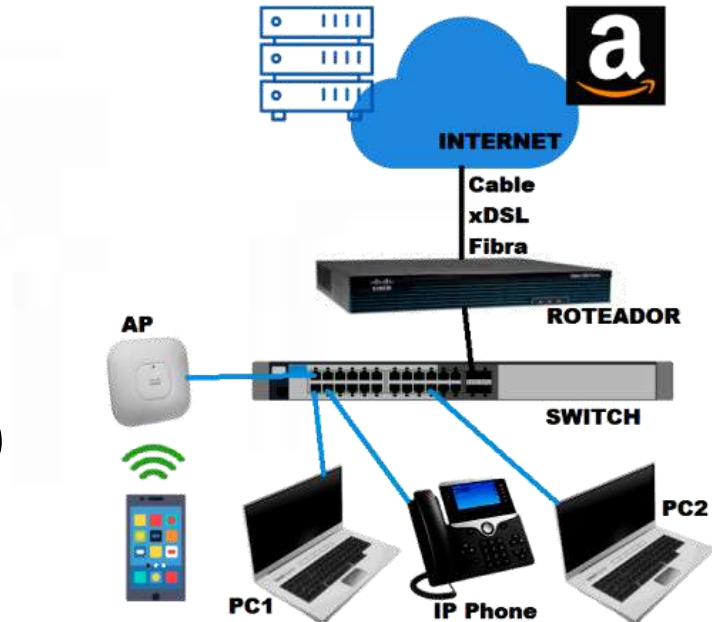
- Hostname
- Senhas de acesso administrativo: enable, console e VTY
- Ativação do login local (dica: desativar AAA)
- Ativar SSH
- Banners (motd)
- Criptografia das senhas em modo texto
- Hosts Estáticos (comando ip host)
- Salvar as configurações e testar



```
Router#  
*****  
UNAUTHORIZED ACCESS IS PROHIBITED  
*****  
Enter Access Verification  
Username: cisco123456  
Password:  
Router#copy running-config start  
Router#copy running-config startup-config  
Destination filename [startup-config]  
Building configuration...  
(OK)  
Router#
```

Fase 2: Configurações das Interfaces

- Basicamente é entrar na interface, configurar IP e ativar a interface
- Tipos de interfaces
 - LAN versus WAN
 - L2 (switches)
 - L3 (routers e switches)
 - SVI (interface VLAN)



Fase 2a: Configuração das Interfaces LAN L3 (Físicas ou Virtuais/SVIs)

- Somente IPv4 ou terá IPv6?
 - Com IPv6 é necessário o comando “ipv6 unicast-routing” em modo de config global
- Entrar na interface
- Em switches L3: “no switchport”
- Configurar endereço IPv4 e máscara
- Configurar endereço IPv6 e prefixo
- Opcionalmente configurar “Description”
- Em routers: ativar com “no shutdown”

Fase 2b: Configuração das Interfaces WAN L3

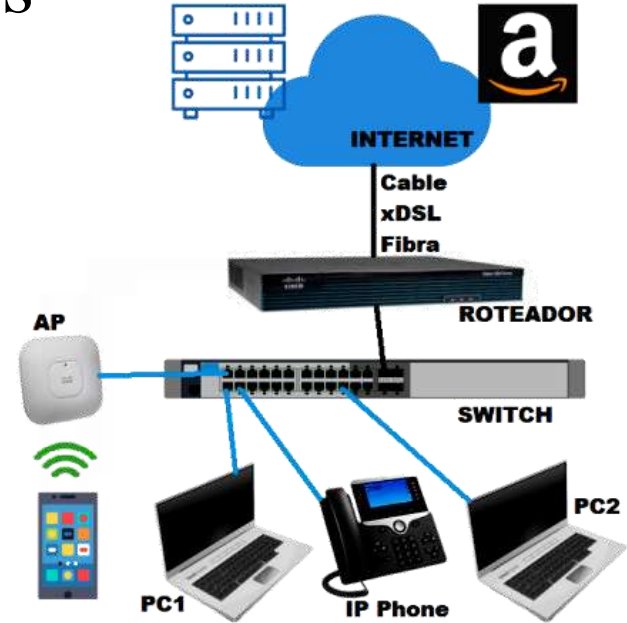
- Entrar na interface
- Configurar parâmetros específicos da WAN
 - Ex. Clock Rate em interfaces DCE
- Configurar endereço IPv4 e máscara
- Configurar endereço IPv6 e prefixo
- Opcionalmente configurar “Description”
- Ativar com “no shutdown”

Fase 2c: Configuração das Interfaces LAN L2

- Entrar na interface
- Configurar VLAN de dados
- Configurar VLAN de voz
- Configurar demais parâmetros (segurança, QoS, etc.)
- Portas L2 são ativadas por padrão (não precisam de “no shut”)

Testes da Fase 2: Ping Ponto a Ponto

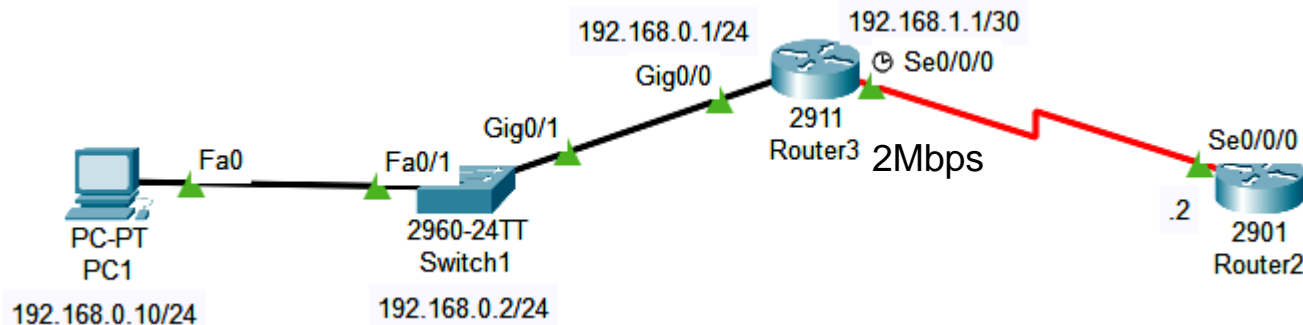
- Nessa fase apenas as interfaces Locais se comunicam
- Utilizar ping para testar a conectividade L3 e
- Telnet ou SSH para teste de camada 7



- Roteamento estático versus dinâmico
- Opções mais simples: RIPv2/RIPng, EIGRP/EIGRPv6 ou OSPFv2/OSPFv3 Single Area
- Internet: rota padrão + anúncio dentro do protocolo de roteamento
- Para IPv4: Configurar PAT (NAT com Overload)
- Testes com “show ip route” e ping fim a fim

- Telemetria e gerenciamento
- Segurança
- QoS
- Voz e Vídeo (CallManager Express)
- ...

- **Configurações Manuais versus Scripts**
- **Montando, configurando e testando o Lab**



Configurações do Roteador 2911 (Router3 da Topologia)

GERAL

```
Conf t
Hostname R3
Enable secret dltec
Line console 0
  Password dltec1
  Login
Line vty 0 15
  Password dltec2
  Login
Service password-
  encryption
Banner motd # Cai fora
  maluco #
```

INTERFACE

```
Int g0/0
  ip address
    192.168.0.1
    255.255.255.0
  no shut
Int s0/0/0
  ip add 192.168.1.1
    255.255.255.252
  Clock rate 2000000
  no shut
```

ROTEAMENTO

```
Router ospf 1
  network 192.168.0.1
    0.0.0.0 area 0
  network 192.168.1.1
    0.0.0.0 area 0
  passive-interface
    gig 0/0
```


Configurações do Roteador 2901 (Router2 da Topologia)

GERAL

```
Conf t
Hostname R2
Enable secret dltec
Line console 0
  Password dltec1
  Login
Line vty 0 15
  Password dltec2
  Login
Service password-
  encryption
Banner motd # Cai fora
  maluco #
```

INTERFACE

```
Int s0/0/0
  ip add 192.168.1.2
    255.255.255.252
  no shut
```

ROTEAMENTO

```
Router ospf 1
  network 192.168.1.2
    0.0.0.0 area 0
```

Configurações do Switch 2960-24TT (Switch1 da Topologia): Switch L2

GERAL

```
Conf t
Hostname SW1
Enable secret dltec
Line console 0
  Password dltec1
  Login
Line vty 0 15
  Password dltec2
  Login
Service password-
  encryption
Banner motd # Cai fora
  maluco #
```

INTERFACE

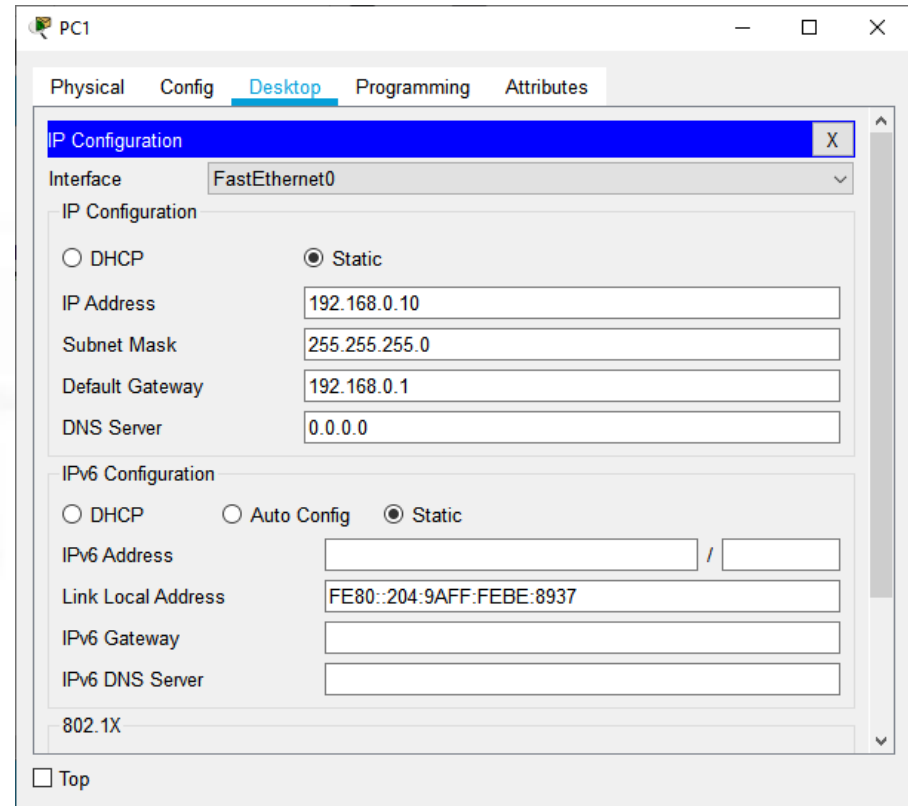
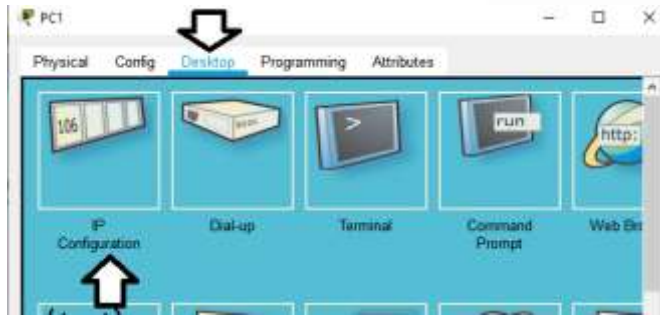
```
Int vlan 1
  ip add 192.168.0.2
    255.255.255.252
  no shut
```

ROTEAMENTO

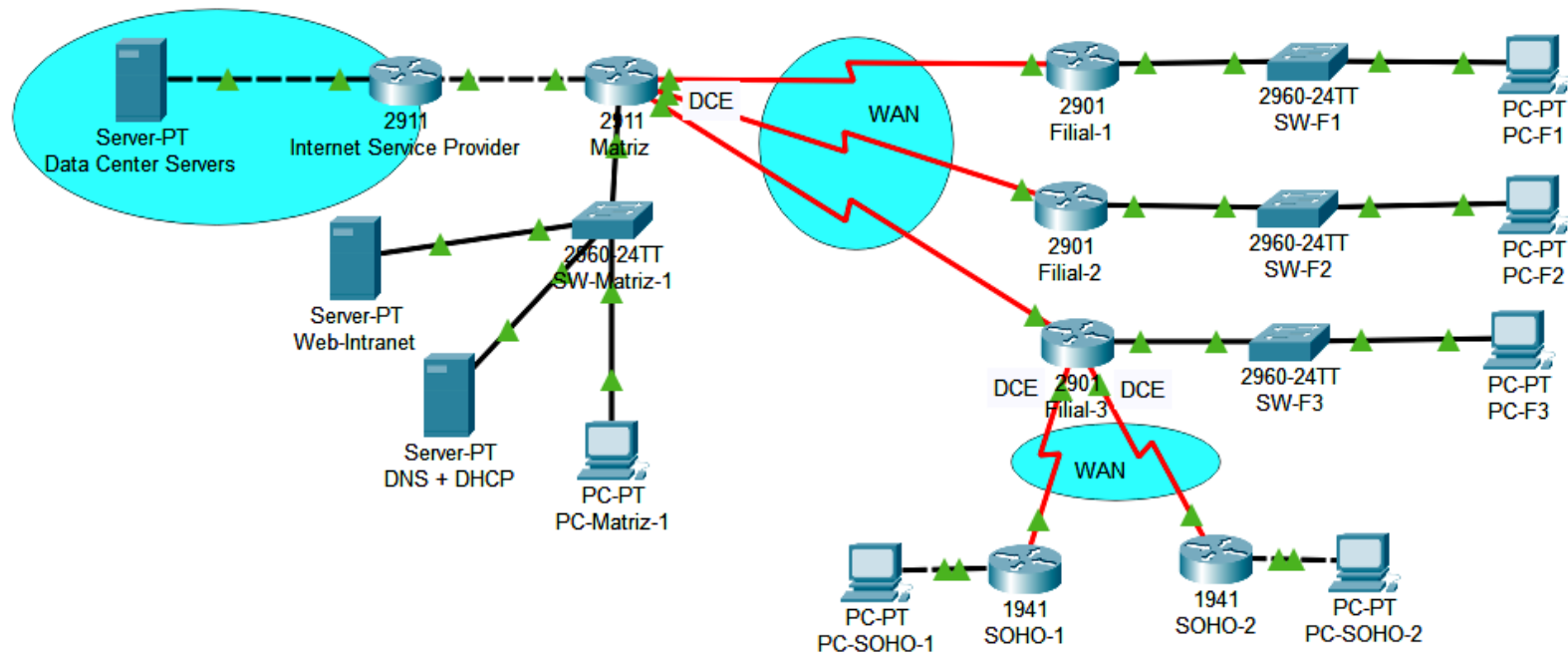
```
Ip default-gateway
  192.168.0.1
```

Configuração do PC1

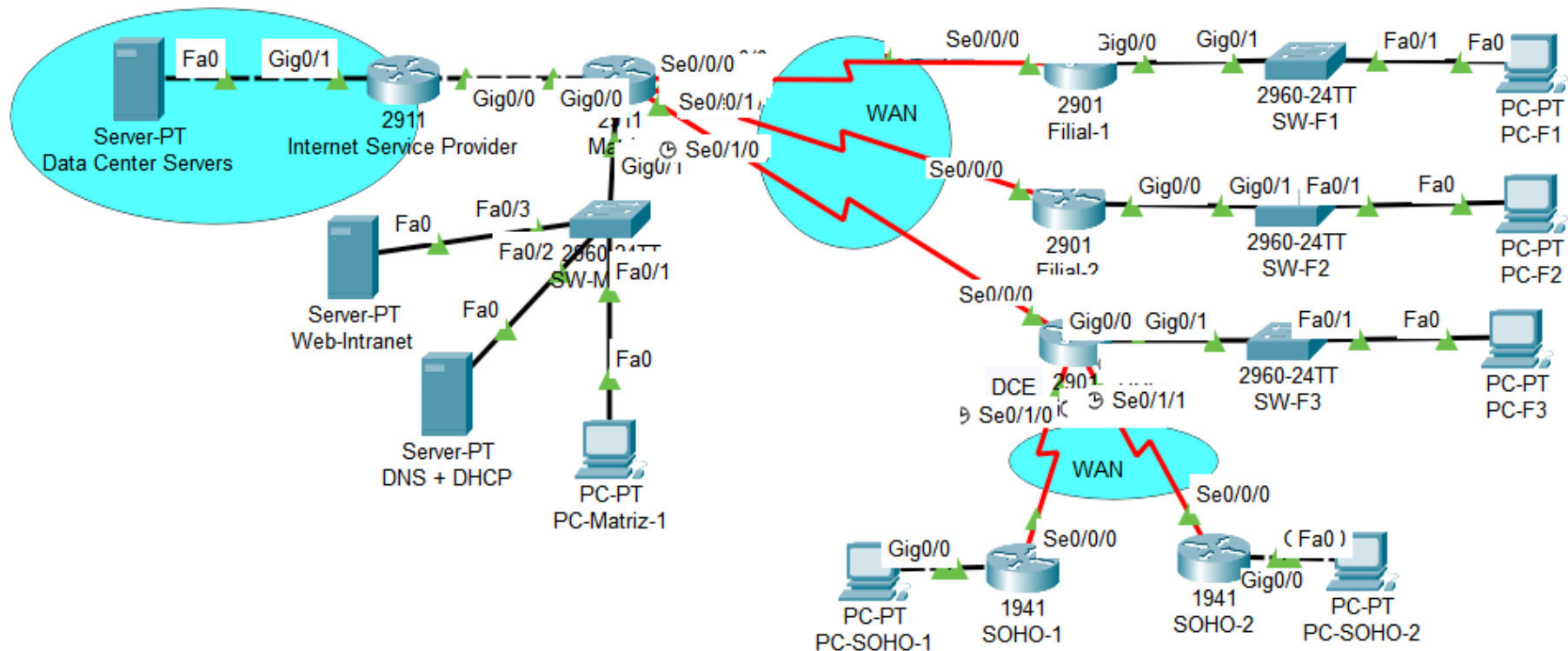
- IP 192.168.0.10
- Máscara 255.255.255.0
- Gateway: 192.168.0.1



- Montar a topologia abaixo no Packet Tracer e Configurar em Modo Gráfico



Conexão



Onde Baixo esse PDF?

- Canal de Dicas e Avisos do Telegram: “Dltec – Dicas e Avisos”: <https://t.me/dltec>
- As Lives ficarão no Youtube até o final da Série e depois estarão disponíveis dentro do Portal da Dltec no Menu “Lives > Gravações”
- **Dica: Curso Cisco IOS Essentials**