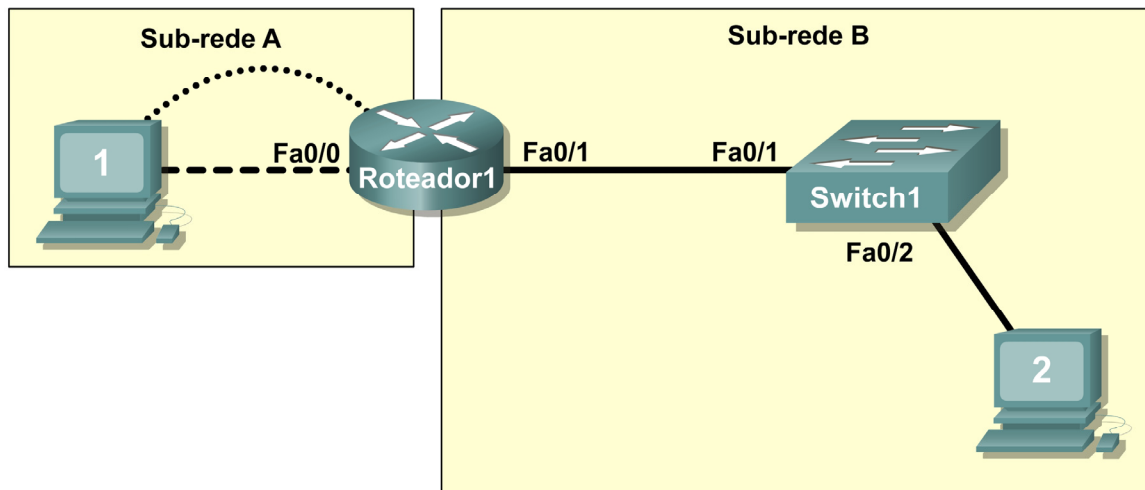


Laboratório 1.3.2: Revisão dos conceitos do Exploration 1 - Desafio

Diagrama de topologia



Objetivos de aprendizagem

Após concluir este laboratório, você será capaz de:

- Criar uma topologia lógica diante de determinados requisitos de rede
- Criar sub-redes para atender aos requisitos de host
- Configurar a topologia física.
- Configurar a topologia lógica
- Verificar a conectividade de rede
- Configurar e verificar senhas

Cenário

Neste laboratório, você irá criar e configurar uma pequena rede roteada e verificar a conectividade em vários dispositivos de rede. Para isso, é necessário criar e atribuir dois blocos de sub-rede, conectar hosts e dispositivos de rede e configurar computadores host e um roteador Cisco para conectividade de rede básica. Switch1 tem uma configuração padrão e não exige uma configuração adicional. Você utilizará comandos comuns para testar e documentar a rede. A sub-rede zero é utilizada.

Tarefa 1: Criar uma topologia lógica de rede local

Etapa 1: Criar um esquema de endereçamento IP.

Dado o bloco de endereços IP de **192.168.30.0 /27**, projete um esquema de endereçamento IP que atenda aos seguintes requisitos:

Sub-rede	Número de hosts
Sub-rede A	7
Sub-rede B	14

A sub-rede 0 é usada. Nenhuma calculadora de sub-rede pode ser usada. Crie o menor número possível de sub-redes que atendem aos requisitos para hosts. Atribua a primeira sub-rede utilizável à sub-rede A.

Sub-rede A	
Especificação	Resposta do aluno
Número de bits na sub-rede	
Máscara IP (binário)	
Nova máscara IP (decimal)	
Número máximo de sub-redes utilizáveis (incluindo a sub-rede 0)	
Número de bits utilizáveis por sub-rede	
Endereço de sub-rede IP	
Primeiro endereço IP de host	
Último endereço IP de host	

Sub-rede B	
Especificação	Resposta do aluno
Número de bits na sub-rede	
Máscara IP (binário)	
Nova máscara IP (decimal)	
Número máximo de sub-redes utilizáveis (incluindo a sub-rede 0)	
Número de bits utilizáveis por sub-rede	
Endereço IP de sub-rede	
Primeiro endereço IP de host	
Último endereço IP de host	

Computadores host irão usar o primeiro endereço IP na sub-rede. O roteador da rede utilizará o último endereço IP da sub-rede.

Etapa 2: Anotar as informações do endereço IP de cada dispositivo.

Dispositivo	Endereço IP	Máscara	Gateway
Host1			
Roteador1-Fa0/0			
Host2			
Roteador1-Fa0/1			

Antes de continuar, verifique o seu endereço IP com o instrutor.

Tarefa 2: Configurar a topologia física

Etapa 1: Determinar requisitos de cabeamento.

Consultando a Figura 1, identifique cada tipo de cabo obrigatório e documente-o na tabela.

Cabeamento correto	Tipo de cabo
Cabo LAN entre Host1 e Roteador1 Fa0/0	
Cabo LAN entre Switch1 e Roteador1 Fa0/1	
Cabo LAN entre Switch1 e Host2	
Cabo de console entre Host1 e Roteador1	

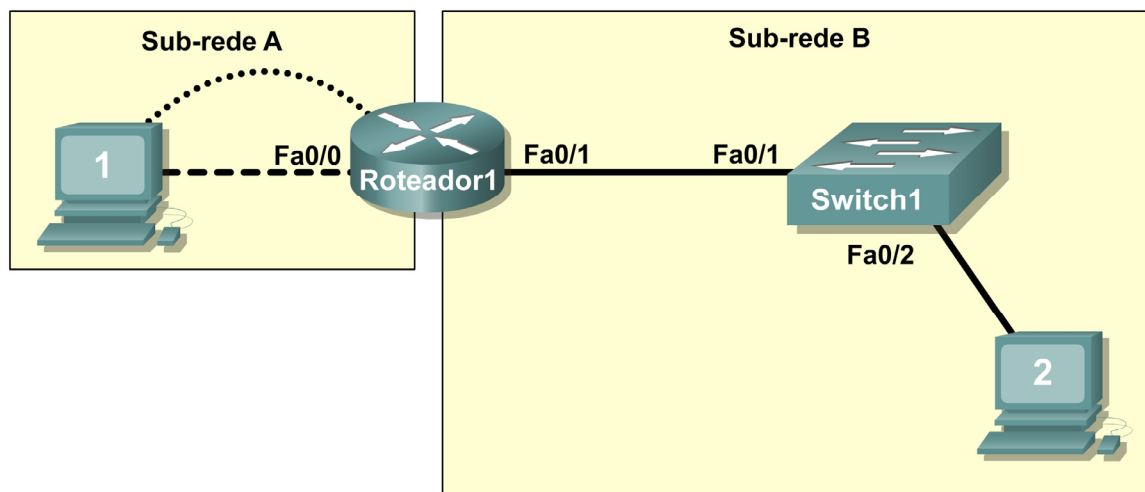


Figura 1. Cabeando a rede.

Etapa 2. Conectar fisicamente os dispositivos do laboratório.

Cabeie os dispositivos de rede como mostrado na Figura 1. Ligue todos os dispositivos se eles ainda não estiverem ligados.

Etapa 3: Inspeccionar as conexões de rede.

Depois de conectar o cabeamento nos dispositivos de rede, verifique as conexões.

Tarefa 3: Configurar a topologia lógica

Etapa 1: Configurar os computadores.

Configure o endereço IP estático, a máscara de sub-rede e o gateway de cada computador. Depois de configurar cada computador, exiba e verifique as configurações de rede do host com o comando `ipconfig /all`.

Configuração da rede do Host1	
Endereço físico	
Endereço IP	
Máscara de sub-rede	
Gateway padrão	

Configuração da rede do Host2	
Endereço físico	
Endereço IP	
Máscara de sub-rede	
Gateway padrão	

Etapa 2: Configurar o Roteador1.

No Host1, conecte-se à console do Roteador 1 e configure o seguinte:

Tarefa	Especificação
Nome de roteador	Roteador1
Senha criptografada em exec privilegiado	class
Senha de acesso à console	cisco
Senha de acesso ao telnet	cisco
Interface de Roteador1 Fa0/0	Definir a descrição Definir o endereço da Camada 3
Interface de Roteador1 Fa0/1	Definir a descrição Definir o endereço da Camada 3

Tarefa 4: Verificar conectividade de rede

Etapa 1: Utilizar o comando ping para verificar a conectividade da rede.

Você pode verificar a conectividade da rede utilizando o comando **ping**.

Nota: Se houver falha nos pings para os computadores de host, verifique a existência de um programa de firewall em execução nos hosts. Se houver um firewall em execução no host, desabilite-o temporariamente e teste novamente. Para desativar o firewall do Windows, escolha **Start > Control Panel > Windows Firewall**, selecione **OFF** e **OK**.

Use a tabela a seguir para verificar a conectividade com cada dispositivo de rede. Se o teste falhar, faça as correções necessárias para estabelecer a conectividade.

De	Para	Endereço IP	Resultado de ping
Host1	NIC IP address		
Host1	Roteador1, Fa0/0		
Host1	Roteador1, Fa0/1		
Host1	Host2		
Host2	NIC IP address		
Host2	Roteador1, Fa0/1		
Host2	Roteador1, Fa0/0		
Host2	Host1		

Além do comando **ping**, que outro comando do Windows é útil na exibição do atraso de rede e interrupções no caminho até o destino? _____

Tarefa 5: Verificar senhas

Etapa 1: Executar Telnet de Host2 no roteador e verificar a senha Telnet.

Você deve ser capaz de enviar um telnet para qualquer interface Fast Ethernet do roteador.

Etapa 2: Verificar se a senha enable secret foi definida.

Na sessão Telnet, entre no modo EXEC privilegiado e verifique se ele é protegido por senha.

Etapa 3: Verificar se a console é protegida por senha.

Finalize e, em seguida, restabeleça a conexão de console do Host1 para o roteador para verificar se a console é protegida por senha.

Dependendo do cliente Telnet que você está usando, a sessão normalmente pode ser encerrada com Ctrl-].

Tarefa 6: Limpar

A menos que seja instruído de outra forma por seu instrutor, apague as configurações e recarregue os switches. Desconecte e guarde o cabeamento. Para hosts PC normalmente conectados a outras redes (como a rede local escolar ou a Internet), reconecte o cabeamento apropriado e restaure as configurações TCP/IP.