



Exercício - Cisco Packet Tracer – Revisão de endereçamento IP

Neste exercício daremos continuidade ao processo de familiaridade com a ferramenta Cisco Packet Tracer. Será solicitado a construção de uma rede com 3 localidades, simulando situações de empresas que tem vários escritórios numa cidade. No presente exercício, você é o projetista da rede do IFB. Você tem em suas mãos a demanda de hosts previstos para as localidades de Brasília, Taguatinga e Gama e também uma faixa de endereço IP disponível. Você deve fazer os cálculos para a alocação dos endereços IP e distribuir para cada localidade. Deve também calcular os endereços dos links entre os roteadores entre cada localidade de forma a não desperdiçar endereços. A Figura 1 esboça a solicitada rede do exercício:

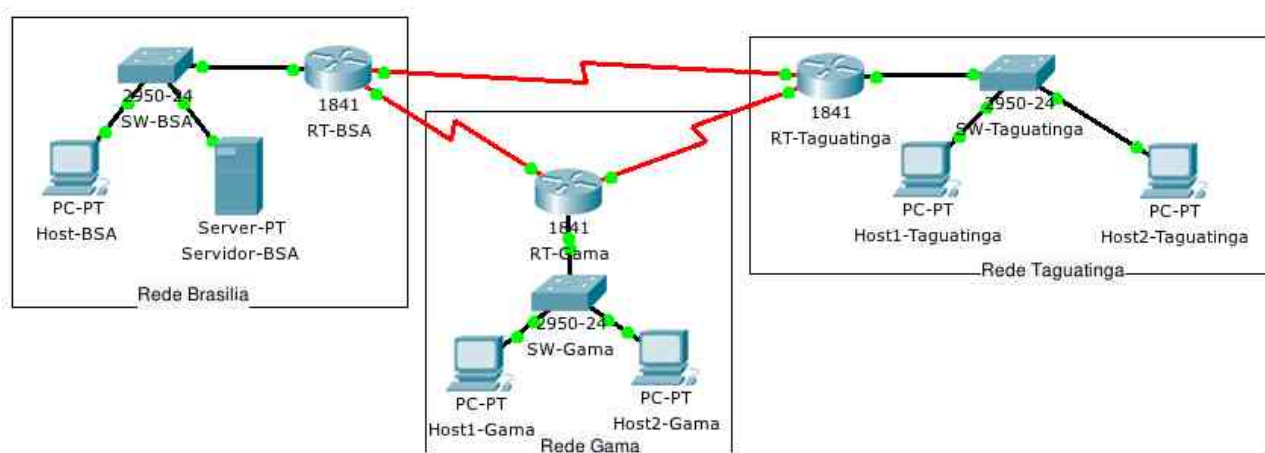


Figura 1 – Rede com 3 localidades.

Abaixo estão os requisitos para o projeto:

- Faixa de Rede Disponível: 192.168.1.0/24
- 3 Localidades:
 - Brasília:
 - Deve ser previsto um número de 34 hosts
 - Deve ter um servidor web/dns
 - Deve ter um switch e um roteador
 - Taguatinga:
 - Deve ser previsto um número de 28 hosts
 - Deve ter um switch e um roteador
 - Gama: 23 hosts
 - Deve ser previsto um número de 23 hosts
 - Deve ter um switch e um roteador
- Os roteadores devem fazer a interligação entre as localidades
 - Utilizar interface serial para os links entre os roteadores
- Subdividir a faixa de rede disponível para montar o endereçamento da rede
 - Realizar a segmentação de rede da faixa disponível de forma que atenda as localidades



- Os endereços entre os roteadores devem ser calculados para que não haja desperdício de endereços IP.
- Todas as localidades devem ter conectividade entre si.
 - Os hosts devem ser capazes de “enxergar” os hosts demais hosts da rede.
- O servidor deve ter o serviço HTTP habilitado e deve ser acessível a qualquer host da rede.
- O servidor deve ter o serviço DNS habilitado e realizar a seguinte tradução de nome:
 - www.ifb.edu.br → <endereço do servidor web>

Dicas:

- Projete o endereçamento para que haja 4 localidades:
 - 3 localidades conforme já mencionado
 - considere que o endereço dos roteadores para a rede interna seja o primeiro endereço de rede disponível da sub-rede.
 - 1 faixa para os endereços dos links entre os roteadores
 - Subdivida novamente essa faixa para que não haja desperdício.
- Monte cada localidade e adicione um mínimo de 2 hosts para testar a conectividade .
 - ao montar uma localidade, faça a verificação de que a conectividade interna está ok.
- Lembre-se de configurar os gateways com os endereços dos roteadores nos hosts .
- Lembre-se de configurar as rotas estáticas nos roteadores para que haja conectividade entre as localidades .
- Lembre-se de observar nas conexões seriais quem fornece o clock.
- Utilize as ferramentas de ping e traceroute para auxiliar na resolução de problemas.
- Não se esqueça de sempre salvar as configurações nos roteadores .

Tabelas de apoio:

Subrede	Endereço de Rede	Máscara	Primeiro Endereço de Host válido	Último Endereço de Host Válido	Endereço Broadcast
Brasilia					
Taguatinga					
Gama					
Links entre Roteadores					

Tabela 1: Projeto de subrede das localidades.

Subrede	Endereço de Rede	Máscara	Primeiro Endereço de Host válido	Último Endereço de Host Válido	Endereço Broadcast
Link BSA-Tagua					
Link BSA-Gama					
Link Tagua-Gama					

Tabela 2: Projeto de subrede da subrede dos links de roteadores



Dispositivo	Sub-rede	Endereço IP	Máscara	Gateway
Host 1 - BSA				
Servidor - BSA				
Roteador BSA – Interface BSA				
Roteador BSA – Interface Tagua				
Roteador BSA – Interface Gama				
Host 1 – Taguatinga				
Host 2 – Taguatinga				
Roteador Tagua– Interface Tagua				
Roteador Tagua– Interface BSA				
Roteador Tagua– Interface Gama				
Host 1 – Gama				
Host 2 – Gama				
Roteador Gama – Interface Gama				
Roteador Gama– Interface BSA				
Roteador Gama– Interface Tagua				

Tabela 3: Alocação de endereços aos dispositivos de rede

Ao concluir a atividade, salve o arquivo packet tracer com o seu nome e poste no moodle no local de entrega do exercício.