



Exercício - Cisco Packet Tracer – Troubleshooting

Neste exercício você será o administrador de uma rede em funcionamento e terá que resolver os problemas relatados. A resolução de problemas em uma rede também é conhecida como *troubleshooting*. Há 3 redes: rede de Brasília, rede de Taguatinga e rede do Gama, todas interconectadas entre si, conforme a Figura 1 abaixo:

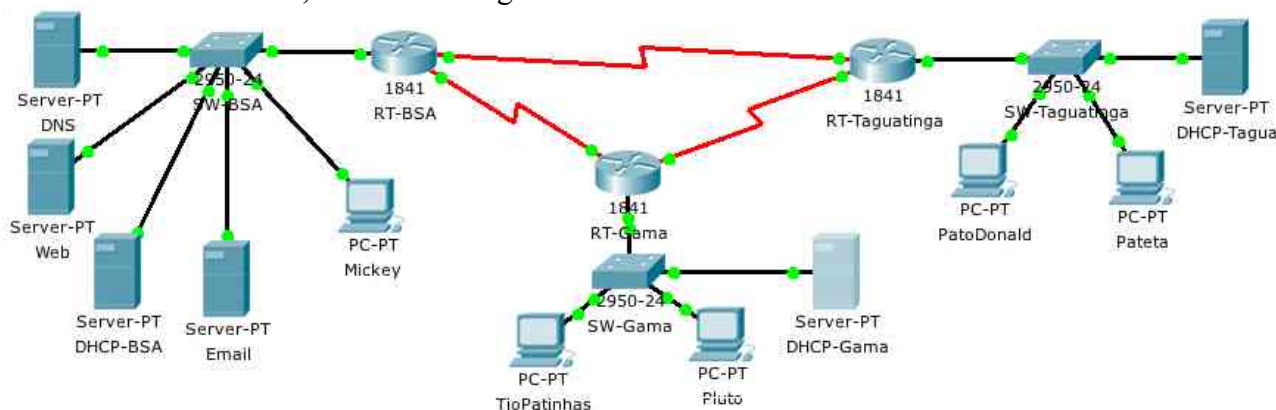


Figura 1 – Rede para a realização de troubleshooting.

Para auxiliar no *troubleshooting* foram disponibilizadas as seguintes informações:

Rede de Brasília

- Faixa de rede utilizada: 10.18.30.0/24
 - A rede foi segmentada para resultar em 2 redes, tomando-se para utilização a primeira sub-rede.
- Há servidores e hosts na rede de Brasília, cujos endereços fixos são dados pela Tabela 1.
- No servidor DNS foi configurado os nomes *www.ifb.edu.br* e *mail.ifb.edu.br* para os servidores Web e Email, respectivamente.
- O servidor DHCP foi configurado deixando como endereço fixo para servidores e roteadores os 10 primeiros endereços do segmento utilizado, e alocando para DHCP os demais endereços. O gateway é o endereço da interface local do roteador e o servidor DNS é o servidor DNS de Brasília.
- Foi configurado no servidor de Email o domínio *ifb.edu.br* e as contas dos usuários Mickey, Tio Patinhas, Pato Donald, Pateta e Pluto, adotando como senha o nome do usuário em letras minúsculas e sem espaço seguida dos números 123 (Ex: pluto123).

Dispositivo	Sub-rede	Endereço IP	Máscara	Gateway
Interface Local do Roteador	10.18.30.0	10.18.30.1	/25	-
Servidor DNS	10.18.30.0	10.18.30.2	/25	10.18.30.1
Servidor Web	10.18.30.0	10.18.30.3	/25	10.18.30.1
Servidor DHCP	10.18.30.0	10.18.30.4	/25	10.18.30.1
Servidor Email	10.18.30.0	10.18.30.5	/25	10.18.30.1

Tabela 1: Endereços IP dos dispositivos da rede de Brasília.



Rede de Taguatinga

- Faixa de rede utilizada: 172.16.20.96/24
 - A rede foi segmentada para comportar 30 hosts, tomando-se para utilização a quarta sub-rede.
- Há somente um servidor DHCP na rede de Taguatinga. Os endereços fixos são dados pela Tabela 2.
- O servidor DHCP foi configurado deixando como endereço fixo para servidor e roteador os 2 primeiros endereços do segmento utilizado, e alocando para DHCP os demais endereços. O gateway é o endereço da interface local do roteador e o servidor DNS é o servidor DNS de Brasília.

Dispositivo	Sub-rede	Endereço IP	Máscara	Gateway
Interface Local do Roteador	172.16.20.96	172.16.20.97	/27	-
Servidor DHCP	172.16.20.96	172.16.20.98	/27	172.16.20.97

Tabela 2: Endereços IP dos dispositivos da rede de Taguatinga.

Rede do Gama

- Faixa de rede utilizada: 192.168.41.96/24
 - A rede foi segmentada para comportar 14 hosts, tomando-se para utilização a décima sub-rede.
- Há somente um servidor DHCP na rede do Gama. Os endereços fixos são dados pela Tabela 3.
- O servidor DHCP foi configurado deixando como endereço fixo para servidor e roteador os 2 primeiros endereços do segmento utilizado, e alocando para DHCP os demais endereços. O gateway é o endereço da interface local do roteador e o servidor DNS é o servidor DNS de Brasília.

Dispositivo	Sub-rede	Endereço IP	Máscara	Gateway
Interface Local do Roteador	192.168.41.144	192.168.41.145	/28	-
Servidor DHCP	192.168.41.144	192.168.41.146	/28	192.168.41.145

Tabela 3: Endereços IP dos dispositivos da rede do Gama.

Redes para interconexão entre os roteadores

- Faixa de rede utilizada: 202.21.12.0/24
 - A rede foi segmentada para aproveitar ao máximo o endereçamento.
 - Foi utilizado a primeira sub-rede entre o roteador de Brasília e Taguatinga.
 - Foi utilizado a segunda sub-rede entre o roteador de Brasília e Gama.
 - Foi utilizado a terceira sub-rede entre o roteador de Taguatinga e Gama.
- Todos os hosts de cada uma rede foram configurados com o serviço de Email e a alocação de endereços dos hosts deve ser por DHCP.
- Todos os hosts devem ser capaz de acessar qualquer outro host da rede.



A rede está disponível no moodle. Baixe a rede e resolva os seguintes problemas abaixo:

- a) Os hosts da rede de Taguatinga não conseguem se comunicar com os hosts da rede de Brasília.
- b) Os hosts da rede de Taguatinga não conseguem se comunicar com os hosts da rede do Gama.
- c) Os hosts da rede do Gama não conseguem se comunicar com os hosts da rede de Brasília.
- d) Os hosts da rede do Gama não conseguem obter um endereço IP.
- e) Os hosts da rede de Taguatinga não conseguem se comunicar com o seu gateway.
- f) O host Mickey não consegue obter um endereço IP.
- g) A resolução de nomes do servidor de web e o servidor de email não está funcionando direito.
- h) O usuário Pluto não consegue acessar (enviar ou receber) o seu email.
- i) O usuário Pateta não consegue enviar um email.
- j) O usuário Pateta não consegue receber um email.

Dicas:

- Utilize as ferramentas: *ping*, *tracert* e *nslookup* para a realização de troubleshooting.
- Se for necessário, ligue e desligue os dispositivos de rede para auxiliar na resolução de problemas.

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