

Projeto Individual de Redes de Computadores 2 com DISCUSSÃO

Informação para realização do Projeto:

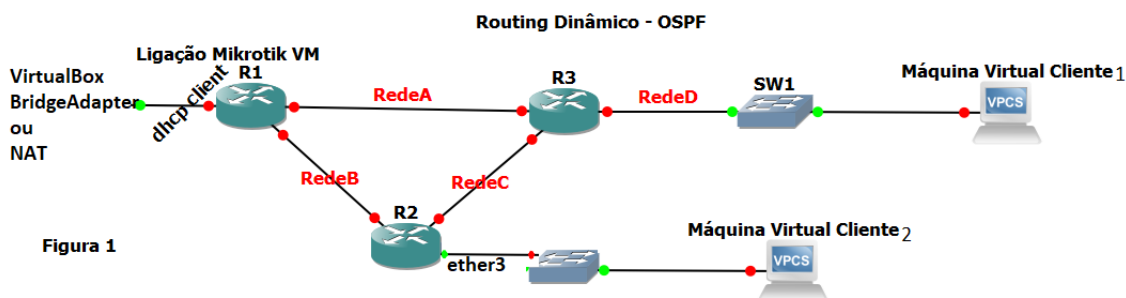
Deverá ter o virtualBOX instalado, o GNS3 e duas máquina cliente Windows e ou Linux com modo gráfico. As máquinas cliente servirão para verificar as funcionalidades pedidas.

IMPORTANTE: *Este projeto deverá ser entregue através de um relatório onde contemple todas as questões realizadas e todas as configurações realizadas.*

A entrega deverá ser realizada através do moodle.

A nota será atribuída após discussão do projeto. A discussão terá peso de 50% na nota final do projeto. A discussão é obrigatória.

1. Topologia do Projeto no GNS3 representada na Figura 1.



R1 = (Mikrotik) RouterOS x86

R2 = (Mikrotik) RouterOS x86

R3 = Cisco Router C2691

Todas as Ligações deverão ser por cabo UTP no GNS3

2. Instale dois routers com o ROUTEROS (R1 e R2) “version 6.46.6 (stable) x86” no virtualBOX com três interfaces virtuais cada.

Observações sobre Router “R1”

O router “R1” a interface WAN(ether1) deverá estar em modo bridge ou NAT (residência em NAT) no virtualbox, ether2 e ether3 em modo “generic driver” no virtualbox.

- A interface WAN(ether1) deverá estar em dhcp–cliente

Observações sobre Router “R2”

O router “R2” deverá ter todas as suas interfaces (ether1, ether2 e ether3) em modo “generic driver” no virtualbox.

- A interface ether3 deverá estar com o dhcp server configurado (range 10.F.40.10 <-> 10.F.40.50)

F = resto da divisão inteira do número de aluno a dividir por 100 + 10

F = (Nºaluno % 100) + 10

RedeA -> Endereço de Rede: F.20.20.0/30

RedeB -> Endereço de Rede: F.21.20.0/30

RedeC -> Endereço de Rede: 172.F.1.0/30

RedeD -> Endereço de Rede: F.22.20.0/24

“Máquina Virtual Cliente 1” -> F.22.20.2/24 DNS: introduza um DNS público à sua escolha para permitir resolução de nomes à máquina cliente.

3. Configure as interfaces loopback para cada router, introduza as gamas de IP à sua vontade.
4. Configure o encaminhamento OSPF para toda a topologia, incluindo mikrotik e cisco.
5. Configure tudo o que seja necessário para meter a “máquina virtual cliente1 e 2” a comunicar com o exterior, ping o IP da Google “8.8.8.8” e abrir sites.
6. *As máquinas cliente não podem comunicar uma com a outra, deverá mencionar que firewall ou regras implementou.*
7. *Permita que apenas a “máquina virtual cliente 2” acede por telnet ao router “R3”*
 - a. *Introduza password “proj” ao acesso por telnet ao router e modo privilegiado.*
8. *A “máquina virtual cliente 2” só pode aceder ao exterior à Internet ao site do portal das finanças “https://www.portaldasfinancas.gov.pt/”, tudo o resto é negado.*
9. *A máquina cliente 2 deverá apanhar automaticamente todos os dados necessários para acesso à internet através da configuração do dhcp server.*
 - a. *A máquina cliente 2 deve ter acesso a qualquer router cisco da topologia.*
 - b. *As máquinas cliente deverão ter acesso à Internet com limite de velocidade de 1 Mbits de down e 1 Mbits de UP.*
 - c. *Entre as 22 e as 10 horas a velocidade do acesso das máquinas cliente à Internet é ilimitado.*

Boa Sorte.

Docente, Armando Ventura