

Trabalho Prático de Redes de Computadores

Guia do Aluno

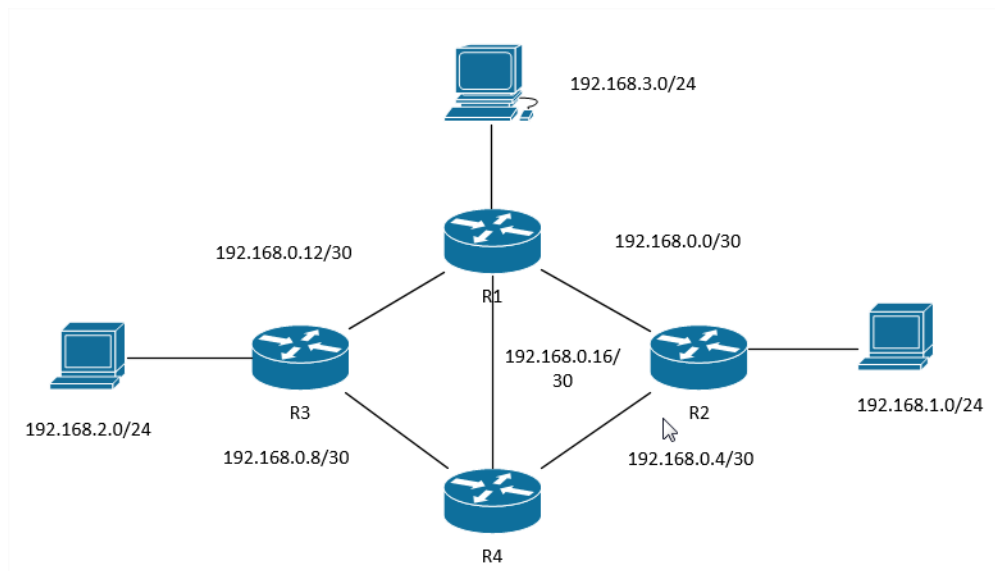
Introdução

O objetivo do experimento é construir um pseudo sistema SDN, utilizando máquinas virtuais. O cenário será composto por:

- Uma controladora
- Quatro roteadores
- Dois clientes

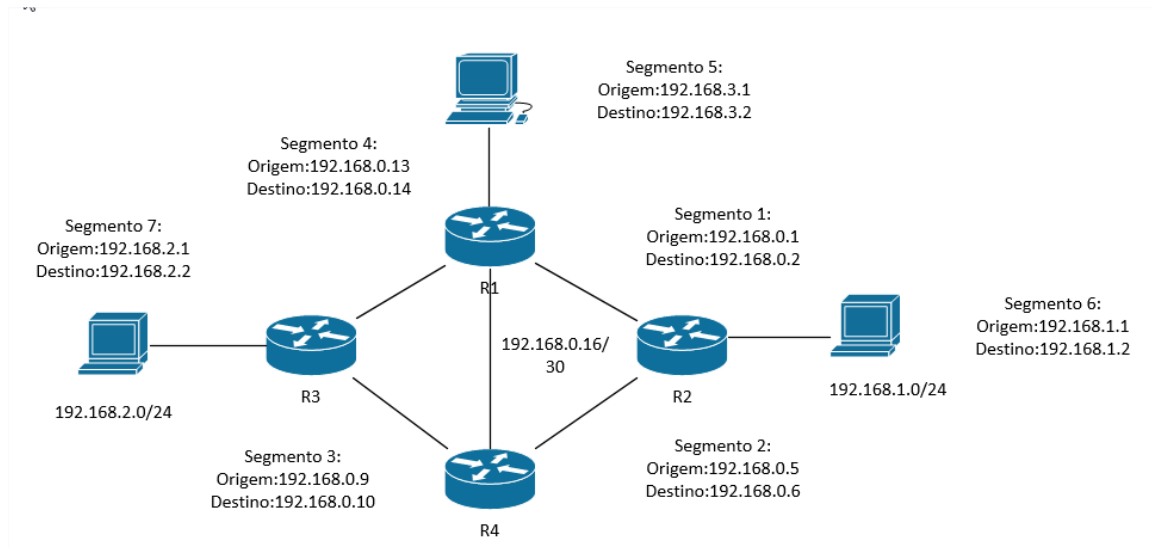
A topologia lógica do experimento está representada na figura abaixo. A controladora ficará responsável por realizar o controle da comunicação entre todas as pontas, verificando o status das conexões entre os roteadores, realizando a remoção / inclusão de rotas assim como qualquer configuração necessária para que a máquina virtual se comporte como roteador, encaminhando pacotes.

Topologia Proposta

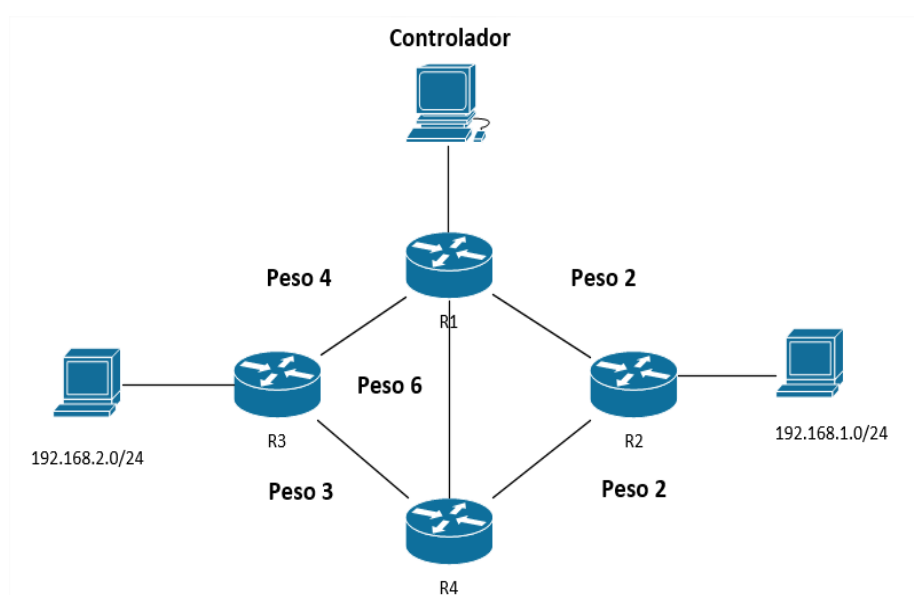


Objetivo

1. Montar topologia descrita neste documento máquinas virtuais, utilizando o VirtualBox. Cada segmento de rede deverá estar em uma rede (VLAN) separada.
2. Elaborar script para testar cada segmento de rede. O teste deve ser realizado entre os pontos informados na figura e a informação deverá ser encaminhada para o controlador.



3. Elaborar script que recebe as informações do item 2, identificando os segmentos que estão funcionando e configura rotas estáticas em todos os roteadores de forma que os clientes tenham conectividade com qualquer ponto, baseado no melhor caminho, considerando os pesos apresentados na figura abaixo. O programa deve atualizar as rotas toda vez que houver mudanças na rede, como queda de interfaces.



Universidade de Brasília

Departamento de Engenharia Elétrica

Observações:

- O roteamento entre as redes deverá ser implementado utilizando apenas rotas estáticas
- O trabalho poderá ser apresentado por grupo de até 3 participantes
- Os scripts dos itens 2 e 3 deverão ser elaborados utilizando linguagem python