

Curso:

Disciplina:

Código/Turma:

Professor/a:

Data:

Aluno/a:

Matrícula:

INSTRUÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

PROJETO FINAL DA DISCIPLINA DE REDES CONVERGENTES

- Trabalho é em dupla
- A entrega do trabalho será via AVA
- O Trabalho vale 10 pontos para 3ª atividade avaliativa e deverá ser apresentado em sala
- Suba no AVA o arquivo do Cisco Packet Tracer e o seu relatório

O que será avaliado durante apresentação do trabalho:

Conhecimento sobre protocolos configurados em rede

Conhecimento sobre IP

Configuração da rede em geral

Teste e resultado de comunicação entre máquinas na rede.

Obs: O Aluno tem que saber explicar para a turma os comandos e processo de configuração.

1. Objetivos de Aprendizagem:

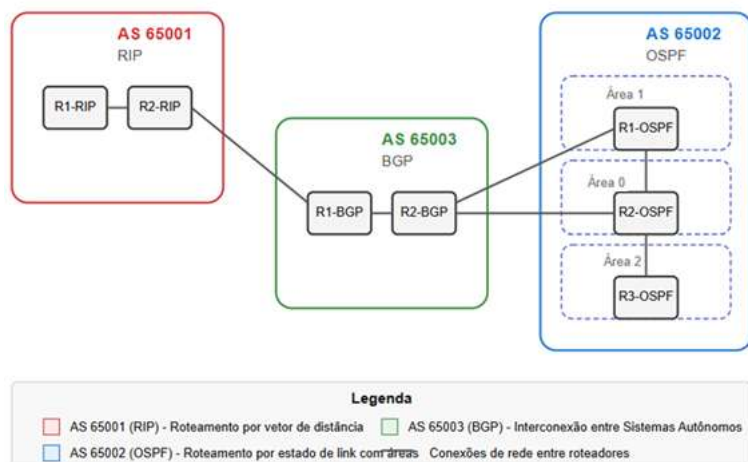
- Configurar protocolos de roteamento **RIP**, **OSPF** e **BGP**.
- Configuração de VoIP
- Configuração de Servidor DHCP
- Compreender a diferença entre os protocolos e quando usar cada um.
- Aprender como interligar redes com **RIP** e **OSPF**, e conectar redes com **BGP**.
- Analisar o impacto da escolha de protocolos de roteamento em diferentes cenários de rede.

Obs: O aluno pode definir sua topologia de rede, porém tem que aplicar as tecnologias sugeridas nos objetivos de aprendizagem.

2. Sugestão de Cenário da Rede:

A rede será composta por três **Sistemas Autônomos (AS)** interligados, conforme descrito abaixo:

- **Rede 1 (AS 65001) - RIP:** Composta por dois roteadores configurados com o protocolo **RIP**. Este **AS 65001** representa a rede interna onde o protocolo **RIP** gerencia o roteamento baseado em distância, permitindo a comunicação dentro dessa rede e entre os dispositivos locais.



- **Rede 2 (AS 65002) - OSPF:** Composta por três roteadores configurados com o protocolo **OSPF**, distribuídos em **Área 0**, **Área 1** e **Área 2**. O **AS 65002** utiliza o **OSPF** para gerenciar o roteamento entre diferentes áreas, garantindo a eficiência na troca de pacotes dentro deste sistema autônomo.
- **Rede 3 (AS 65003) - Interligação entre AS:** A interligação entre o **AS 65001 (RIP)** e o **AS 65002 (OSPF)** será realizada por meio de **dois roteadores configurados com BGP**. O **AS 65003** atua como um sistema autônomo responsável pela comunicação entre os **AS 65001** e **AS 65002**, utilizando **BGP** para garantir a troca de rotas entre as redes, mantendo a conectividade entre os dois protocolos de roteamento distintos (**RIP** e **OSPF**).

A configuração será realizada no **Cisco Packet Tracer**, com a topologia configurada de forma a refletir os protocolos **RIP**, **OSPF** e **BGP**. O **AS 65003** atuará como o ponto de interligação entre as redes **AS 65001** e **AS 65002**, garantindo que as rotas possam ser trocadas e a comunicação entre as redes seja estabelecida corretamente.

O aluno pode escolher em que ponto da rede vai implementar uso de DHCP e VoIP. Os IPs e mascaras de rede também podem ser definidos pelo aluno.

3. Sugestão de Topologia de Rede:

- **Roteadores:**
 - **R1** e **R2:** Configurados com **RIP** (Rede 1).
 - **R3:** Configurado com **OSPF Área 0**.

- **R4:** Configurado com **OSPF Área 1**.
- **R5:** Configurado com **OSPF Área 2**.
- **R6 e R7:** Configurados com **BGP**, conectando **Rede 1** e **Rede 2**.
- **Switches:**
 - Utilizados para conectar as LANs de cada sede (simulando redes locais nas sedes).
- **PCs:**
 - PC1, PC2, PC3, etc., conectados às respectivas redes.

4. Conclusão:

Esta prática permitirá a compreensão e configuração dos principais protocolos de roteamento em redes corporativas, bem como sua integração em diferentes topologias de rede. A experiência adquirida ajudará no desenvolvimento de habilidades para resolver problemas de conectividade em redes distribuídas.

Obs: Os alunos tem que começar a fazer o trabalho em sala de aula para a professora acompanhar a evolução do mesmo.