

Projeto de Ambientes Computacionais e Conectividade (AV3)

Prof. Artur Henrique Kronbauer

Regras

Equipe: 5 alunos

Confirmação da Equipe: Um dos membros da equipe deve enviar um e-mail para artur.kronbauer@animaeducacao.com.br indicando o nome completo dos integrantes, até o dia 09/11/2023.

Valor Total: 30 Pontos

Documentação: 10 Pontos (Deve ser entregue em PDF, no ULIFE, no dia 06/12/2023)

Prática: 20 Pontos (Deve ser entregue em PKT, no ULIFE, no dia 06/12/2023)

Data de Apresentação: 07/12/2023 (Horário da aula presencial)

As equipes que não apresentarem o projeto zeram a avaliação.

Plágios constatados zeram a avaliação para as equipes envolvidas.

A documentação do projeto e o arquivo PKT devem ter o nome de todos os integrantes da equipe.

Na documentação, todas as configurações devem ser descritas e os endereços IP utilizados devem ser estruturados em tabelas, apresentando o endereço de rede, variação de endereços válidos, endereço de broadcast e máscara de rede.

Cenário

A equipe deve fazer um cenário, no Cisco Packet Tracer, com, no mínimo, 1 rede metropolitana e 3 empresas. A rede metropolitana deve ter no mínimo, 1 servidor e 4 roteadores com redundância, de forma que se 1 roteador qualquer da rede metropolitana falhar, as empresas dessa rede devam continuar se comunicando com as demais empresas usando um enlace de backup.

Na rede metropolitana, o projeto deve usar o protocolo OSPF. Cada empresa deve ser composta de, no mínimo, 3 estações, 2 servidores, 1 switch e 3 roteadores. As empresas devem usar o protocolo RIPv2.

As redes das empresas devem ter endereços IP privados e a rede metropolitana deve ter endereços IP públicos válidos. A equipe deve definir os endereços IP de forma otimizada para uma empresa com 30 funcionários, outra com 100 e uma terceira com 500 funcionários, atentando para a máscara.

A equipe deverá implementar no Cisco Packet Tracer o cenário descrito acima com os seguintes protocolos:

- Nos roteadores das empresas, deve ser utilizado o RIPv2. No roteador da empresa que liga com os roteadores da metropolitana, deve ser implementada a redistribuição de rotas para o OSPF.
- Nos servidores da empresa, a equipe deverá implementar o DHCP. A empresa terá 1 servidor para o protocolo DHCP e outro para HTTP.
- Nos roteadores da metropolitana, deve ser utilizado o protocolo OSPF. Nos roteadores da metropolitana que ligam aos roteadores das empresas, deverá ser implementada a redistribuição de rotas para o RIPv2.

No servidor da metropolitana, deve ser implementado o DNS, de forma que os serviços de HTTP funcionem em todas as empresas, sem que seja necessário o uso do endereço IP para acessar os serviços. A equipe deverá dar um nome para a rede metropolitana e a página index do HTTP deverá constar o nome da rede.