

SSC0540 - Redes de Computadores

Projeto 2: Comunicação entre filiais

Projeto 2: Comunicação entre filiais

(Continuação do Projeto 1). A partir da solução do projeto 1, os projetistas deverão segmentar as redes dos departamentos através de roteadores e/ou VLANs (Virtual Local Area Network). Foi solicitado aos projetistas a implementação de uma rede de sensores sem fio nos departamentos para o monitoramento a distância. Para isso, os projetistas deverão utilizar uma rede para os dispositivos de internet das coisas (IoT) para o monitoramento através de uma aplicação web. Nessa configuração, cada departamento representará uma rede com servidor DHCP, *access point*, computadores, impressora e dispositivos IoT. Foi discutido entre os projetistas a utilização de redes entre as filiais para os servidores FTP, HTTP, SMTP, DNS e IoT.

Os projetistas chegaram a alguns **requisitos mínimos**:

Servidores:

- Alteração dos servidores do projeto 1: HTTP, FTP, SMTP, DNS de forma que sejam compartilhados entre as filiais (i.e., não estão localizados em uma filial específica);
- Alteração do DHCP: um servidor para cada departamento;
- IoT: um servidor compartilhado entre as filiais;

Aplicação:

- Monitoramento IoT da filial por meio de uma aplicação Web (fornecida pelo simulador)

Projeto 2: Comunicação entre filiais

Dispositivos IoT:

- O projetista deverá escolher alguns dos sensores/atuadores oferecidos pelo simulador para explorar o funcionamento do mesmo.
- Mínimo de dispositivos por filial: 3

Roteamento interVLAN:

- O aluno pode utilizar um switch Multilayer para o roteamento IP entre os departamentos
- Pede-se pelo menos uma VLAN por departamento

Segurança:

- **Controle de acesso ao servidor IoT:** criar uma lista de acesso (ACL) ao servidor IoT (HTTP).
 - Obs: a permissão pode ser dada a uma rede ou a conjunto de dispositivos específicos.

Apresentar:

- O projeto lógico utilizando o simulador **Cisco Packet Tracer**;
- Atualizar o relatório do primeiro projeto com as informações do Projeto 2;
- Informações sobre os equipamentos, dispositivos e segmentação das redes.

Material de Apoio

VLAN: <https://www.youtube.com/watch?v=KF-9SEidcJ4>

VLAN Multilayer Switch 1: <https://www.youtube.com/watch?v=t8lm3gzNA2E>

VLAN Multilayer Switch 2 (Routing): https://www.youtube.com/watch?v=gV7Rsdo_zX8

IoT: <https://www.youtube.com/watch?v=JEITMT-XcjU>

Listas de controle de acesso (ACL) com Firewall: <https://www.youtube.com/watch?v=lKdQCFHvo9o>

2023

VLANs (Switch L2) com DHCP no Roteador : <https://youtu.be/wmFxjvH1lyo>

VLANs (Switch L3) com DHCP : <https://youtu.be/ED6hVImjs2A>