

Projeto de Infraestrutura: Rede Switching Corporativa

Autor: Gustavo Percoski | Graduando em ADS – Unisinos

Data: Fevereiro de 2026

Referência Técnica: CompTIA Network+ (N10-009)

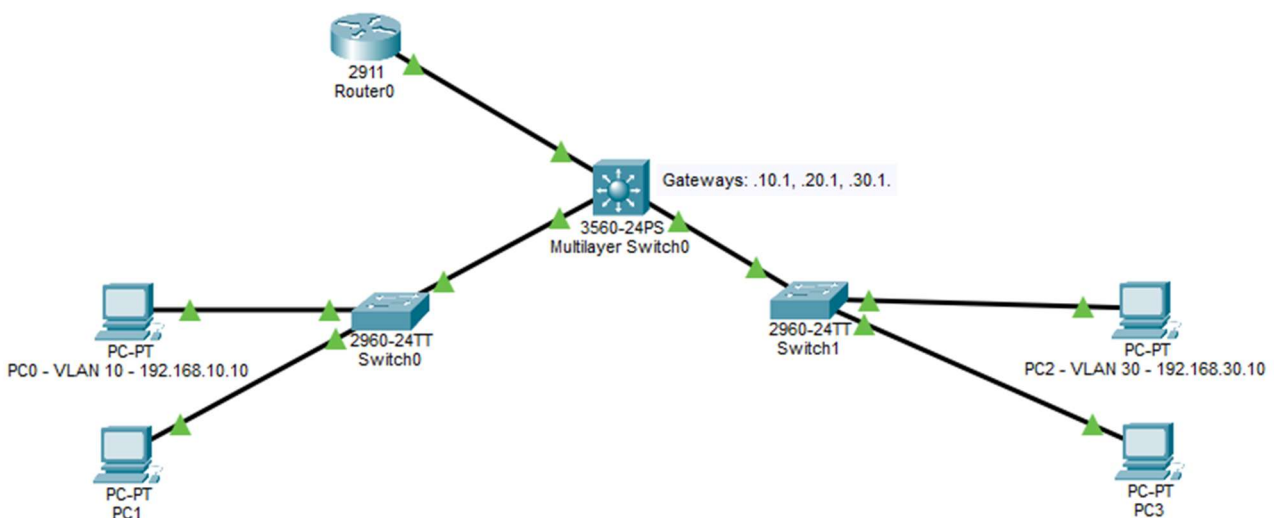
Resumo do Projeto

Este projeto apresenta o planejamento de uma rede de computadores semelhante às utilizadas em empresas. A proposta organiza os dispositivos por setores, define como as informações circulam na rede e aplica medidas básicas de segurança para evitar falhas e acessos indevidos.

O objetivo é mostrar, de forma prática, como uma infraestrutura bem planejada torna a rede mais estável, segura e mais fácil de administrar, além de prepará-la para futuras expansões.

1. Visão Geral da Topologia

O diagrama abaixo representa uma rede corporativa hierárquica, na qual um switch de camada 3 (Multilayer Switch0) centraliza a comunicação entre os setores. Os dispositivos finais são conectados por switches de acesso (Switch0 e Switch1), enquanto o roteador (Router0) é responsável pela comunicação com redes externas, garantindo organização, desempenho e segurança.



2. Destaques Técnicos do Diagrama

- **Conectividade de Borda:** Links ativos (triângulos verdes) indicando convergência total do Spanning Tree Protocol (STP).
- **Segmentação:** Divisão clara entre VLANs de dispositivos finais (PCs) e o tronco para o roteador de saída (Edge).
- **Centralização:** Switch Core 3560 atuando como o Gateway Padrão para toda a rede interna.

Plano de Endereçamento e Segurança

3. Tabela de Endereçamento IPv4

A tabela abaixo apresenta a organização dos endereços de rede utilizados no projeto. Cada setor da empresa possui uma faixa de endereços própria (VLAN), com um endereço principal que funciona como ponto de entrada e saída da comunicação. Essa separação facilita o controle da rede, evita conflitos entre dispositivos e melhora a segurança e o gerenciamento.

Dispositivo / VLAN	Endereço de Rede	Gateway (SVI)	Máscara de Sub-rede
VLAN 10 (Diretoria)	192.168.10.0/24	192.168.10.1	255.255.255.0
VLAN 20 (Vendas)	192.168.20.0/24	192.168.20.1	255.255.255.0
VLAN 30 (Servidores)	192.168.30.0/24	192.168.30.1	255.255.255.0
Link Core-Router	10.0.0.0/30	10.0.0.1	255.255.255.252

4. Implementação de Segurança (Hardening)

Para garantir a integridade da rede, foram aplicadas algumas medidas a fim de reduzir riscos de acessos indevidos e aumentar o nível de segurança:

- Segurança de Porta (Port-Security):** Limitação de endereços MAC por porta nos switches de acesso para impedir dispositivos não autorizados.
- VLAN Nativa Segura:** Alteração da VLAN Nativa padrão para a **VLAN 666**, mitigando ataques de *VLAN Hopping*.
- Acesso Restrito:** Configuração de senhas criptografadas e Banner MOTD para aviso de acesso restrito.

Considerações Finais do Projeto

Ao longo deste projeto, foi desenvolvido o planejamento de uma rede de computadores semelhante às utilizadas em empresas, com foco em organização, segurança e bom desempenho. A proposta separa os dispositivos por setores, define claramente por onde as informações circulam e aplica medidas básicas de proteção para evitar acessos indevidos e problemas de funcionamento.

De forma simples, o projeto pode ser comparado ao planejamento de uma cidade: existem caminhos bem definidos para o tráfego, regras para evitar conflitos e controles que garantem a segurança. Essa estrutura torna a rede mais estável, fácil de administrar e preparada para crescer conforme a necessidade da empresa.

Material Complementar

O projeto completo, incluindo os arquivos de configuração, topologia e README, está disponível no repositório GitHub: <https://github.com/gustavopercoski2-prog/Rede-Switching-Corporativo>