

IOT

INTERNET DAS COISAS

Prof. Anderson Vanin

AULA 13 – TRABALHO ESCRITO E PRÁTICO

TRABALHO ESCRITO

Trabalho de Pesquisa – Redes de Computadores

DATA DE ENTREGA: **10/06/2025**

Tema: Uso do Cisco Packet Tracer com foco em roteadores e protocolos de roteamento

Objetivo: Compreender e aplicar os conceitos de roteamento estático e dinâmico utilizando o simulador Cisco Packet Tracer, explorando os protocolos RIP e OSPF. O trabalho tem como objetivo promover a familiarização com o uso de roteadores e a configuração de redes simuladas com diferentes protocolos de roteamento.

TRABALHO ESCRITO

Instruções Gerais:

1. Formato de entrega:

- Arquivo digital (PDF) com o relatório da pesquisa.
- Arquivo .pkt com a simulação feita no Cisco Packet Tracer.
- Enviar ambos os arquivos pela plataforma Teams. **NÃO COLOCAR NO GITHUB!**

TRABALHO ESCRITO

Instruções Gerais:

2. Conteúdo mínimo do relatório (em PDF):

- **Capa**

- Nome da escola
- Nome do(a) aluno(a)
- Título do trabalho
- Disciplina e nome do professor

- **Introdução**

- Breve explicação sobre o simulador Cisco Packet Tracer.
- Importância da simulação de redes no processo de aprendizagem.

TRABALHO ESCRITO

- **Conceitos abordados**

- Explicação sobre o que é roteamento estático.
- Explicação sobre roteamento dinâmico: RIP e OSPF.
- Comparação entre os três métodos de roteamento (quando usar cada um, vantagens e desvantagens).

- **Simulações realizadas**

- Descrição da topologia criada no Packet Tracer.
- Quantidade de roteadores, switches, PCs, endereçamento IP utilizado.
- Capturas de tela das simulações.
- Comandos de configuração utilizados para cada cenário: Roteamento Estático, RIP, OSPF
- Testes realizados para verificar a conectividade (ex: uso do comando ping).

TRABALHO ESCRITO

- **Conclusão**

- O que foi aprendido com a atividade.
- Dificuldades encontradas.
- Aplicações práticas do conhecimento adquirido.

- **Referências**

- Citar sites, vídeos, apostilas ou livros utilizados na pesquisa e configuração.

TRABALHO ESCRITO

- Critérios de Avaliação:

Critério	Pontuação
Entendimento teórico dos roteamentos	2,0
Qualidade da simulação no Packet Tracer	2,5
Clareza e organização do relatório	2,0
Aplicação correta dos comandos	2,0
Cumprimento das instruções e entrega	1,5
Total	10,0

Trabalho Prático – Packet Tracer

DATA DE ENTREGA: 24/06/2025

Objetivo:

Desenvolver uma topologia de rede no Cisco Packet Tracer que envolva o uso de múltiplos recursos e conceitos fundamentais de redes de computadores.

Trabalho Prático – Packet Tracer

Requisitos da Atividade:

- Quantidade de redes:
 - O projeto deve conter 4 a 5 redes diferentes, devidamente separadas por roteadores.
- Serviços de rede:
 - Pelo menos um servidor DHCP ativo, fornecendo IPs automaticamente para os dispositivos da rede (exceto roteadores).
 - Pelo menos um servidor DNS, com configuração básica para resolução de nomes (ex: associar **www.empresaX.com** a um IP de um servidor web fictício).

Trabalho Prático – Packet Tracer

- Dispositivos obrigatórios em cada rede:
 - Pelo menos 2 PCs comuns por rede.
 - Pelo menos 1 roteador por rede, com interligação entre redes.
- Dispositivos adicionais:
 - Roteadores Wireless (Wireless Routers) devem ser usados em pelo menos uma das redes, com PCs ou laptops conectados via Wi-Fi.
- Roteamento entre redes:
 - **Utilizar apenas roteamento estático ou RIP** (Routing Information Protocol) para permitir a comunicação entre as redes. Não usar OSPF, EIGRP ou qualquer outro protocolo dinâmico avançado.

Trabalho Prático – Regras e Considerações

- Todos os PCs devem conseguir acessar servidores DNS e navegar até um site interno fictício (ex: www.empresaX.com).
- As interfaces de rede devem estar corretamente endereçadas e configuradas, com máscaras e gateways compatíveis.
- O roteamento entre redes deve estar funcional e permitir comunicação entre todos os PCs de redes distintas.
- O trabalho pode incluir switches, impressoras, laptops, e outros dispositivos de rede, desde que cumpram os requisitos principais.

Trabalho Prático – Entrega

- Arquivo **.pkt** com o projeto desenvolvido.
- Documento ou *printscreen* com:
 - Diagrama da topologia criada.
 - Tabela de endereçamento IP.
 - Configuração dos servidores (DHCP e DNS).
 - Testes de conectividade (*ping* entre redes e resolução de nomes via DNS).