

DEFINIÇÃO DO PRIMEIRO TRABALHO

OBJETIVO

Desenvolvimento dos conceitos adquiridos na disciplina de Redes de Computadores: Internetworking, Roteamento e Transmissão, tais como endereçamento e roteamento da camada três do modelo OSI. Além disso, estimular a desenvoltura e **apresentação oral** do aluno.

METODOLOGIA

O trabalho deve ser realizado em dupla com as seguintes definições:

- A apresentação deve ser realizada durante 15 minutos no dia **02/10/2025**. Será realizado um sorteio para a ordem dos trabalhos.
- Todo o código fonte deve ser disponibilizado no GitHub, bem como **a descrição de sua utilização**. O link do GitHub deve ser informado no Moodle até às 19h do dia 02/10/2025.
- A nota deste trabalho faz parte do GA.

DEFINIÇÃO

Projetar e implementar um novo protocolo de roteamento dinâmico, composto de uma tabela de roteamento, algoritmo de roteamento e um protocolo de roteamento. A solução pode considerar múltiplos conceitos da ciência da computação, como grafos, otimização, inteligência artificial, entre outras.

Os testes devem ser realizados de forma exaustiva, considerando uma topologia virtual de no mínimo três roteadores. O ambiente de testes deve ser escolhido, por exemplo, usando Container, Mininet ou Máquinas Virtuais. Além disso, deve ser realizada uma comparação com algum algoritmo de roteamento existente, como por exemplo, RIP, OSPF ou BGP. Neste caso comparativo, existem diversas plataformas de roteamento com código aberto disponíveis na Internet, tais como: XORP (<http://www.xorp.org/>), BIRD (<http://bird.network.cz/>) e Quagga (<http://www.quagga.net/>).

AValiação

- 1) Organização da apresentação oral – valor 1.
- 2) Definir e implementar o algoritmo de roteamento – valor 1.0.
- 3) Definir e implementar o protocolo de roteamento – valor 1.0.
- 4) Definir e implementar o protocolo de roteamento – valor 1.0.
- 5) Instalar e configurar a plataforma de roteamento – valor 1.0.
- 6) Definir e configurar a topologia física - valor 1.0
- 7) Configurar os protocolos de roteamento – valor 1.0.
- 8) Avaliar e comparar o desempenho dos protocolos de roteamento com diferentes métricas, tais como: tamanho da tabela de roteamento, quantidade de pacotes de roteamento enviados na rede, taxa de transmissão utilizada pelo protocolo de roteamento, delay, etc. – valor 1.0.
- 9) Apresentação e demonstração do trabalho em aula – valor 1.0.
- 10) Respeito do tempo estabelecido – valor 1.