

**Universidade federal do piauí**  
**Colégio técnico de Bom Jesus**  
**Aluno: IVELTON JACOBINA DA SILVA**  
**professor: ANTONIO HENRIQUE CARDOSO NOGUEIRA**

# **Relatório**

# **Rede de**

# **computadores**

**Bom Jesus, piauí. 19/06/2023**

# INTRODUÇÃO

O presente relatório descreve a simulação de um laboratório de informática utilizando o software Packet Tracer. O objetivo principal foi criar uma rede lógica que consiste em 21 máquinas, onde não há um servidor DHCP disponível. Além disso, na segunda parte do trabalho, foi realizado um projeto de instalação de um ponto de internet em uma residência, com o intuito de garantir o acesso à internet em todos os cômodos.

## Parte 1:

### 1.1 projeto da rede

O laboratório de informática foi montado com base no modelo "Laboratório 02 CTBJ" no Packet Tracer. Foi necessário implementar uma estrutura de rede que suportasse as 21 máquinas. Como não havia um servidor DHCP disponível, a configuração de IPs foi realizada manualmente.

### 1.2 Material Utilizado No Packet Tracer

Durante a montagem do laboratório de informática, foram utilizados os seguintes componentes e materiais:

- 21 computadores (máquinas virtuais) representando as estações de trabalho;
- 1 switch para conectar todas as máquinas;
- 1 roteador para possibilitar a conexão com a internet;
- 1 modem
- 1 notebook (máquina virtual ) representado no Packet Tracer;
- Cabos de rede para interligar os dispositivos;
- Tabelas de referência para atribuição dos endereços IP a cada máquina.

### 1.3 Controle de IPs

Como a rede não possuía um servidor DHCP, foi necessário atribuir endereços IP manualmente a cada máquina no laboratório. Para garantir a organização e evitar conflitos de endereços, foi estabelecida uma estratégia de alocação de IPs baseada em uma tabela de referência. A tabela continha as informações de cada máquina, como seu endereço IP, máscara de sub-rede, gateway padrão e DNS

#### Atribuição de IPs para as máquinas

Máquina 1: IP 192.168.10.1, Máscara de sub-rede: 255.255.255.0, Gateway 198.254.6.1, DNS: 8.8.8.8

- Máquina 2: IP 192.168.10.2, Máscara de sub-rede: 255.255.255.0, Gateway 198.254.6.2, DNS: 8.8.8.8

...

Máquina 21: IP 192.168.10.21, Máscara de sub-rede: 255.255.255.0, Gateway padrão 198.254.6.21, DNS: 8.8.8.8

Essa abordagem garantiu que cada máquina possuísse um endereço IP único e estivesse corretamente configurada para se comunicar com as demais máquinas da rede.

## **Parte 2:**

### **Ponto de Internet em um laboratório**

Na segunda parte do trabalho, foi utilizado o -paint- para simular um modelo de planta de laboratório. O objetivo era identificar o melhor lugar para instalar um roteador, garantindo que todos os cômodos tenham acesso à internet.

Após análise do modelo de planta de laboratório selecionado, foi identificado o seguinte local para a instalação do roteador: no centro do laboratório. Essa localização permite que o sinal de Wi-Fi seja distribuído de forma equilibrada.

O roteador deve ser posicionado em um local elevado, como em uma prateleira ou em uma estante, para maximizar a cobertura do sinal Wi-Fi. Recomenda-se evitar obstáculos.

## **Conclusão:**

A simulação do laboratório de informática permitiu entender o processo de configuração manual de endereços IP em uma rede, mesmo sem a presença de um servidor DHCP. O projeto de rede para a instalação do ponto de internet em uma residência demonstrou a importância de uma análise cuidadosa da planta para garantir uma boa cobertura de sinal Wi-Fi em todos os cômodos. Através deste trabalho, adquirimos conhecimentos práticos sobre redes de computadores e sua implementação em ambientes reais, proporcionando uma melhor compreensão dos conceitos teóricos estudados.