Nodelo Cliente-Servidor – Explicação com Base na Imagem

✓ Descrição da Imagem:

Na imagem, vemos:

- Um servidor central (representado por um computador mais robusto no centro);
- Vários clientes (computadores comuns conectados ao servidor);
- **Setas** que indicam a comunicação entre os clientes e o servidor, em ambos os sentidos (ida e volta de dados).

Funcionamento:

O modelo cliente-servidor funciona da seguinte maneira:

1. Servidor:

- É um computador ou sistema centralizado que fornece serviços, recursos ou dados para outros dispositivos na rede.
- Ele está sempre **ativo e disponível**, esperando por solicitações dos clientes.
- Exemplos de servidores: servidor web, servidor de arquivos, servidor de banco de dados.

2. Cliente:

- São dispositivos ou programas que solicitam serviços ao servidor.
- Os clientes enviam requisições ao servidor, que processa essas solicitações e envia de volta a resposta.
- Exemplo: quando você acessa um site, seu navegador (cliente) solicita as páginas a um servidor web.

3. Comunicação:

- A comunicação entre cliente e servidor é bidirecional, como mostram as setas na imagem.
- Os clientes não se comunicam diretamente entre si; tudo passa pelo servidor.

✓ Vantagens do Modelo Cliente-Servidor:

- Centralização dos dados e serviços.
- Melhor controle e segurança da informação.
- Facilidade de manutenção e gerenciamento.

V Desvantagens:

- Se o servidor falhar, todos os clientes ficam sem acesso.
- Pode exigir um hardware mais potente e manutenção constante.