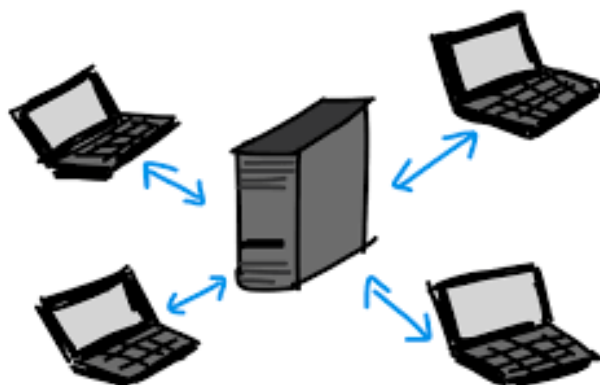


Cliente-Servidor

DANILLO ARAÚJO DE PAIVA



A arquitetura cliente-servidor é um modelo de comunicação onde as funções ou tarefas de um sistema são distribuídas entre um servidor central e clientes individuais. Aqui estão alguns pontos-chave sobre a arquitetura cliente-servidor:

Definição:

Servidor: O servidor é um sistema ou software que fornece recursos, serviços ou dados para outros sistemas chamados clientes.

Cliente: O cliente é um sistema ou software que solicita e utiliza os recursos ou serviços fornecidos pelo servidor.

Comunicação:

Os clientes enviam solicitações ao servidor para acessar recursos ou serviços específicos.

O servidor processa essas solicitações e envia as respostas de volta aos clientes.

Distribuição de Tarefas:

A arquitetura cliente-servidor permite a distribuição de tarefas e recursos entre o servidor e os clientes. O servidor centraliza funções críticas, enquanto os clientes realizam tarefas específicas.

Modelos:

Existem diferentes modelos dentro da arquitetura cliente-servidor, como o modelo de duas camadas (cliente e servidor), o modelo de três camadas (cliente, servidor de aplicação e banco de dados), entre outros.

Escalabilidade:

A arquitetura cliente-servidor é escalável, permitindo a adição de mais clientes sem alterar fundamentalmente a estrutura do servidor.

Exemplos de Aplicações:

Aplicações web, onde o navegador atua como cliente e um servidor web fornece os recursos.

Sistemas de correio eletrônico, onde os clientes (clientes de e-mail) se comunicam com servidores de e-mail.

Vantagens:

Facilita a manutenção e atualização, pois as mudanças podem ser feitas centralmente no servidor.

Permite a reutilização de recursos e dados.

Desafios:

Pode resultar em gargalos se o servidor não for dimensionado adequadamente.

A dependência do servidor pode tornar o sistema vulnerável a falhas.

A arquitetura cliente-servidor é amplamente utilizada em sistemas distribuídos, oferecendo uma estrutura flexível e eficiente para a comunicação entre diferentes partes de um sistema.