

CENTRO PAULA SOUZA
ETEC PROF. MARIA CRISTINA MEDEIROS
Técnico em Informática para internet Integrado ao Ensino Médio

Tiago de Carvalho Estrada

QUESTÕES SOBRE SISTEMAS WEB

Ribeirão Pires

2023

Tiago de Carvalho Estrada

QUESTÕES SOBRE SISTEMAS WEB

Trabalho sobre sistemas web, o que são, como funcionam, para que servem, suas vantagens e desvantagens.

Ribeirão Pires

2023

Introdução

Com o avanço da tecnologia e a crescente demanda por sistemas eficientes e escaláveis, o desenvolvimento de aplicações web e sistemas distribuídos tornou-se um tema essencial no campo da informática. As aplicações web são programas acessíveis por meio de navegadores e que utilizam servidores remotos para processar e armazenar dados, permitindo uma experiência dinâmica e interativa aos usuários.

Os sistemas distribuídos são arquiteturas computacionais compostas por múltiplos nós interconectados que trabalham de forma coordenada para alcançar um objetivo comum. Essa abordagem proporciona maior escalabilidade, tolerância a falhas e eficiência no processamento de dados.

A arquitetura monolítica é caracterizada por uma estrutura única e integrada, onde todos os componentes do sistema estão interligados em um único código-fonte. Apesar de sua simplicidade na implementação, essa abordagem pode apresentar desafios relacionados à escalabilidade e manutenção conforme o sistema cresce.

Por outro lado, a arquitetura de microsserviços propõe a divisão da aplicação em pequenos serviços independentes que se comunicam entre si. Essa abordagem permite maior flexibilidade, facilidade na manutenção e escalabilidade, sendo amplamente adotada em sistemas modernos e de grande porte.

Este documento tem como objetivo apresentar uma visão geral sobre aplicações web, sistemas distribuídos e as diferenças entre as arquiteturas monolítica e de microsserviços, destacando suas características, vantagens e desafios no desenvolvimento de software.

O que são sistemas web?

Uma aplicação Web é um software que é executado em um navegador da Web. As empresas precisam trocar informações e prestar serviços remotamente. Elas usam aplicações Web para se conectar com os clientes de forma conveniente e segura. Os recursos mais comuns do site, como carrinhos de compras, pesquisa e filtragem de produtos, mensagens instantâneas e feeds de notícias de mídia social, são aplicações Web no seu design. Eles permitem a você acessar funcionalidades complexas sem instalar ou configurar softwares.

O que são sistemas distribuídos?

Um sistema distribuído é uma coleção de programas de computador que utilizam recursos computacionais em vários pontos centrais de computação diferentes para atingir um objetivo comum e compartilhado. Os sistemas distribuídos visam remover gargalos ou pontos centrais de falha de um sistema.

O que é arquitetura monolítica?

A arquitetura monolítica é um estilo de desenvolvimento onde a aplicação é construída como uma única unidade. Todos os componentes, como interface de usuário, lógica de negócios e acesso a dados, estão interconectados e executados juntos.

Simplicidade Inicial: Ideal para aplicações menores e startups devido à menor complexidade. Facilidade de Desenvolvimento: Um único código base facilita a coordenação entre desenvolvedores e a aplicação de práticas como controle de versão e testes. Desempenho Interno: Menor sobrecarga de comunicação entre componentes, resultando em desempenho eficiente.

O que são microsserviços?

A arquitetura de microsserviços divide uma aplicação em vários serviços pequenos e independentes, cada um responsável por uma funcionalidade específica, que se comunicam através de APIs.

Escalabilidade: Permite escalar serviços individuais conforme a demanda, otimizando recursos. Flexibilidade Tecnológica: Cada serviço pode ser desenvolvido com a tecnologia mais adequada. Resiliência: Falhas em um serviço não afetam toda a aplicação. Desenvolvimento Ágil: Equipes podem trabalhar em serviços diferentes de forma independente, acelerando o ciclo de desenvolvimento e implantação.

O que são sistemas web?

Fonte: <https://aws.amazon.com/pt/what-is/web-application/>

O que são sistemas distribuídos?

Fonte: <https://www.atlassian.com/br/microservices/microservices-architecture/distributed-architecture>

Arquitetura Monolítica e microsserviços;

Fonte: <https://zappts.com.br/arquitetura-monolitica-e-microservicos/>