

Nome: Henrriky Jhonny de Oliveira Bastos

Prontuário: SP3123103

AA8 – SERVIDOR HTTP

1) O que é o protocolo HTTP? O HTTP é um conjunto de regras que estipulam como a comunicação dos dados devem feitas na WEB entre duas partes (Cliente e servidor). Além disso, esse protocolo especifica através da RFC 2616 como o Servidor e Cliente deve ser implementado

2) Quem é o cliente e quem é o servidor no HTTP? No HTTP o cliente geralmente é qualquer dispositivo que tenha acesso a um navegador WEB ou a alguma ferramenta que permita realizar requisições seguindo o protocolo HTTP do lado do cliente, como por exemplo o curl. Por outro lado, o servidor HTTP pode ser uma aplicação escrita em uma linguagem de programação (NodeJS, C, Python entre outros), que implementa o protocolo HTTP e disponibiliza um IP na web ou rede interna, processando as requisições que são enviadas pelos clientes HTTP.

3) Como melhorar o desempenho de um servidor web muito utilizado? Para melhorar o desempenho de um servidor web muito utilizado algumas técnicas ou boas práticas podem ser implementadas:

- Scalling Out (Escalonamento Horizontal): Aumentar a quantidade de servidores HTTP, distribuindo a carga entre eles através de um Load Balancer.
- Scalling Up (Escalonamento Vertical): Aumentar os recursos da máquina (Memória, CPU, Largura de banda).
- Otimização de códigos mal feitos, como por exemplo alguma query custosa no banco de dados ou uma complexidade de algoritmos com o valor muito alto, causado por um loop muito grande, o que pode consumir uma quantidade considerável de recursos, causando lentidão no processamento das requisições HTTP.
- Utilizar compressão nos arquivos estáticos e no envio dos dados após o processamento de uma requisição.
- Otimização do banco de dados.

4) Qual a diferença entre HTTP e HTTPS? A diferença entre o HTTP e HTTPS está no último S, que significa “Secure Socket Layer”, o que significa que a comunicação entre o cliente e o servidor é feita de forma criptografada, permitindo uma transferência segura dessas informações. O termo SSL se trata de um protocolo para criptografar a comunicação entre o cliente e o servidor, através da utilização de chaves privadas, públicas, certificados digitais e autoridades certificadoras. Além disso, cabe citar que embora o nome seja SSL, atualmente o protocolo utilizado é o TLS, que foi um sucessor do SSL após a identificação de uma vulnerabilidade nele.

5) Exemplos de servidores HTTP São exemplos de servidores HTTP o Apache, Nginx, LiteSpeed, IIS, Caddy e módulo HTTP do NodeJS.

6) O que é uma API REST? Uma API Rest é padrão arquitetural utilizado para a criação de serviços web que utilizam o protocolo HTTP. Ela utiliza-se dos métodos estipulados no protocolo HTTP (GET, POST, PUT, DELETE e PATCH) para interagir com os recursos

7) O que são HTML, XML e JSON?