

Infraestrutura

Protocolo HTTP

Hypertext Transfer Protocol

O Hypertext Transfer Protocol, sigla HTTP (em português Protocolo de Transferência de Hipertexto) é um protocolo de comunicação utilizado para sistemas de informação de hipermídia. Ele é a base para a comunicação de dados da World Wide Web.

Hypertext Transfer Protocol

O HTTP funciona como um protocolo de requisição-resposta no modelo computacional cliente-servidor. Um navegador web, por exemplo, pode ser o cliente e uma aplicação em um computador que hospeda um sítio da web pode ser o servidor. O cliente submete uma mensagem de requisição HTTP para o servidor.

Hypertext Transfer Protocol

O servidor, que fornece os recursos, como arquivos HTML e outros conteúdos, ou realiza outras funções de interesse do cliente, retorna uma mensagem resposta para o cliente. A resposta contém informações de estado completas sobre a requisição e pode também conter o conteúdo solicitado no corpo de sua mensagem.

Hypertext Transfer Protocol

Um navegador web é um exemplo de agente de usuário (AU). Outros tipos de agentes de usuário incluem o software de indexação usado por provedores de consulta (web crawler), navegadores vocais, aplicações móveis e outros software que acessam, consomem ou exibem conteúdo web.

Hypertext Transfer Protocol

Navegadores web armazenam os recursos web acessados anteriormente e reutilizam-nos quando possível para reduzir o tráfego de rede.

Basicamente, o HTTP define como clientes Web requisitam páginas Web aos servidores e como elas as transferem a clientes.

Hypertext Transfer Protocol

Quando um usuário solicita uma página Web (acessa uma URL), o navegador envia ao servidor mensagens de requisição HTTP para os objetos da página. O servidor, por sua vez, recebe estas requisições e responde com mensagens de resposta HTTP que contém os objetos. O protocolo HTTP utiliza por padrão a porta 80 para comunicação.

Funcionamento

Um programa requisitante (cliente) estabelece uma conexão com um outro programa receptor (servidor) e envia-lhe uma requisição, contendo a URI, a versão do protocolo, uma mensagem contendo os modificadores da requisição, informações sobre o cliente e, possivelmente, o conteúdo no corpo da mensagem.

Funcionamento

O servidor responde com uma linha de status (status line) incluindo sua versão de protocolo e com os códigos de erro informando se a operação foi bem sucedida ou fracasso, seguido pelas informações do servidor e possível conteúdo no corpo da mensagem. Após o envio da resposta pelo servidor, encerra-se a conexão estabelecida.

Métodos de solicitação

O protocolo HTTP define métodos (GET, HEAD, POST, PUT, DELETE, TRACE, OPTIONS e CONNECT) que indicam a ação a ser realizada no recurso especificado. O método determina o que o servidor deve fazer com o URL fornecido no momento da requisição de um recurso. Os métodos GET e POST são os que aparecem mais comumente durante o desenvolvimento web.

Métodos de solicitação

O método GET requisita uma representação do recurso especificado. Requisições usando GET devem apenas recuperar dados e não devem ter qualquer outro efeito.

O método DELETE exclui o recurso.

Métodos de solicitação

O método POST envia dados para serem processados (por exemplo, dados de um formulário HTML) para o recurso especificado. Os dados são incluídos no corpo do comando. Sua utilização em uma requisição ocorre quando é necessário enviar dados ao servidor para serem processados, geralmente por um programa script identificado.

Métodos de solicitação

O método PUT envia os dados de forma semelhante ao POST, através do corpo do HTTP a diferença entre os 2 métodos é semântica. Por exemplo:

Caso você necessite atualizar os dados de um usuário, utilizando o método PUT você pode os atualizar diversas vezes, pois o PUT vai sobrescrever os dados com isso ficará somente com um único registro atualizado, Se você executasse este mesmo procedimento utilizando o método POST, você criaria diversos registros para cada requisição realizada.

Códigos de retorno

A linha inicial de uma resposta HTTP indica ao cliente se sua requisição foi bem sucedida ou não. Essa situação é fornecida através de um código de retorno (Status-Code) e uma frase explicativa (Reason-Phrase). O código de status é formado por três dígitos e o primeiro dígito representa a classe que pertence classificada em cinco tipos:

Códigos de retorno

- **1xx: *Informational* (Informação)** – utilizada para enviar informações para o cliente de que sua requisição foi recebida e está sendo processada;
- **2xx: *Success* (Sucesso)** – indica que a requisição do cliente foi bem sucedida;

Códigos de retorno

- **3xx: Redirection (Redirecionamento)** – informa a ação adicional que deve ser tomada para completar a requisição;
- **4xx: Client Error (Erro no cliente)** – avisa que o cliente fez uma requisição que não pode ser atendida;
- **5xx: Server Error (Erro no servidor)** – ocorreu um erro no servidor ao cumprir uma requisição válida.