

Desenvolvimento de Componentes Distribuídos RESTFull

Leandro Duarte Pulgatti

2021

1 Descrição da tarefa

Em relação ao HTTP descreva e entenda os seguintes conceitos:

1. Qual a diferença entre HTTP e HTTPS?

R: Tanto HTTP quanto HTTPS são protocolos de comunicação que permitem a troca de dados entre seu computador ou dispositivo móvel e um servidor que abriga um determinado site em que você quer acessar. HTTP infelizmente não possui um protocolo de segurança dos dados, assim ficando suscetível a ataques de pessoas mal intencionadas, HTTPS por sua vez possui esse protocolo de segurança, esse protocolo em questão é uma junção do HTTP (Em português, Protocolo de Transferência de Hipertexto) e SSL (Em português, Protocolos de Camadas de Entrada e Saídas Seguras), essa junção faz com que exista uma criptografia na transmissão dos dados entre sua máquina e o servidor, fazendo com que comumente HTTPS seja utilizado ao invés de HTTP.

2. Qual o formato de uma requisição HTTP?

R: O fluxo de uma requisição HTTP ocorre da seguinte forma:

1. Abre-se uma conexão TCP, essa por sua vez que será usada para enviar uma ou varias requisições, e depois receber uma resposta.
2. É enviada uma mensagem em HTTP para o servidor, mensagem essas que são legíveis as pessoas, caso sejam HTTPS essas mensagens serão encapsuladas (criptografadas) e não serão legíveis para as pessoas.

3. Qual o formato de uma resposta HTTP?

R: O fluxo de uma resposta HTTP ocorre da seguinte forma:

1. O servidor recebe a requisição solicitada pelo navegador (cliente) e procura pelos dados solicitados.
 2. Servidor envia sua resposta para o navegador (cliente).
 3. Cliente recebe a resposta dada pelo servidor e processa os dados.
- Após 3, cliente pode optar por finalizar ou reutilizar a conexão para fazer novas requisições.

4. Quando um servidor não encontra um recurso, quais os principais códigos de status que existem?

Por exemplo 404? o que significa?

R: 403 Forbidden - O cliente não tem direitos de acesso ao conteúdo portanto o servidor está rejeitando dar a resposta. Diferente do código 401, aqui a identidade do cliente é conhecida.

404 Not Found - O servidor não pode encontrar o recurso solicitado.

500 Internal Server Error - O servidor encontrou uma situação com a qual não sabe lidar.

503 Service Unavailable - O servidor não está pronto para manipular a requisição.

504 Gateway Timeout - Esta resposta de erro é dada quando o servidor está atuando como um gateway e não obtém uma resposta a tempo.

5. Quais as principais diferenças do HTTP v1 para o HTTP v2?

R: HTTP v1 acabava sendo limitado, processando apenas uma solicitação por conexão TCP, o que forçava os navegadores a utilizarem múltiplas conexões para processar múltiplas requisições simultaneamente. HTTP v2 por sua vez foi criado após o SPDY, que visava melhorar com o HTTP lidava com request(requisições) e responses(respostas). As principais diferenças são que, HTTP v2 possui protocolos binários, os quais consomem menos quantidade de banda, sendo analisados de maneira mais eficiente e menos sujeito a erros, diferente do HTTP v1 que tem um atraso quanto a isso. HTTP v2 também possui multiplexing, que significa que o HTTP consegue lidar com múltiplas requisições paralelamente em uma única conexão TCP, diferente do HTTP v1 que abre apenas uma requisição por conexão. A forma com que HTTP v1 e HTTP v2 faz a compressão no Header também é diferente, HTTP v2 comprime os cabeçalhos(headers) através do algoritmo HPACK, reduzindo o tamanho das transferências, além de manter e atualizar uma lista indexada de campos de header vistos anteriormente, coisas essas que anteriormente HTTP v1 não fazia. HTTP v2 implementou a parte de permitir ao servidor enviar múltiplas respostas ao cliente, a partir de uma única requisição, sem solicitar o cliente explicitamente, coisa a qual HTTP v1 não era capaz.

Algo que já HTTP v2 fez e se distingue muito de HTTP v1 de forma positiva é ter criado um protocolo de segurança, o qual criptografava as mensagens enviadas, já no HTTP v1 era possível que qualquer pessoa mal intencionada lê-se as mensagens e fizesse o que quisesse delas. HTTP v1 não possuía priorização de fluxo, o qual HTTP v2 tem e permite que o cliente escolha qual a preferencia de fluxo de dados específicos.

Com isso podemos perceber que HTTP v2 é uma evolução e tanto comparado com o HTTP v1, ele acaba sendo mais confiável e direto do que seu antecessor.

LEMBRE-SE, este material deve ser original, leia e escreva "com suas palavras" o que entendeu sobre o assunto. Utilize exemplos e figuras para demonstrar seu conhecimento, elas ajudam a entender o que está sendo escrito.

Quanto mais completa for sua resposta, mais completa será sua nota.

2 Sobre o trabalho

Individual

Método de entrega: envie um arquivo no formato PDF para o e-mail leandropulgatti@uniopet.edu.br

Nome do arquivo: DISTRIBUIDO_2_<NOME> <MATRÍCULA>

Título do e-mail: a mesma regra do nome do arquivo. **Prazo:** 23:59:59 horas do dia 29/03/2021

3 Demais Regras

- Os trabalhos são individuais.
- Os trabalhos não serão aceitos após a data/hora limite.
- Caso o e-mail com o trabalho seja enviado mais de uma vez, somente o último e-mail enviado será considerado;
- Qualquer indício de cópia de qualquer fonte resultará na perda total dos pontos do trabalho.

4 referencias

- <https://tools.ietf.org/html/rfc6749>
- <https://oauth.net>