

Redes de computadores

HyperText Transfer Protocol

Gabriel V C Candido
gabriel.candido@ifpr.edu.br

Instituto Federal do Paraná - Pinhais

Sumário

Visão geral

Formato das mensagens

Sumário

Visão geral

Formato das mensagens

Visão geral

- ▶ Um cliente e um servidor trocam *mensagens HTTP*;
- ▶ O protocolo define a estrutura das mensagens;
- ▶ O protocolo define como funciona a troca;
- ▶ Um documento (ou página Web) é feita de objetos (HTML, JPG, JavaScript, CSS, vídeo, ...);
- ▶ Cada objeto é acessível por uma URL;
- ▶ Por padrão, usa a porta 80.

Visão geral

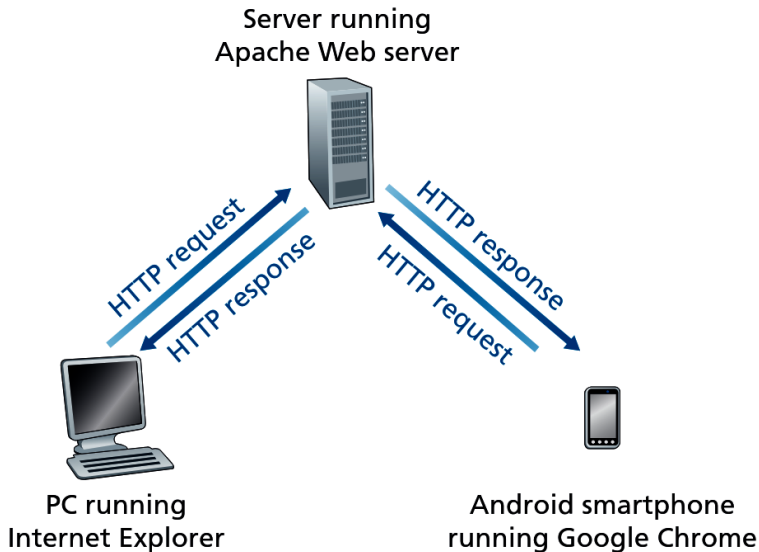


Figura: Requisições e respostas HTTP. Fonte: KR 2

Visão geral

- ▶ O navegador (*browser*) é um cliente HTTP;
- ▶ HTTP usa TCP (uma das vantagens é não ter que se preocupar com perdas!);
- ▶ Servidor não guarda informação sobre o cliente: *stateless*.

Sumário

Visão geral

Formato das mensagens

Requisição

```
GET /somedir/page.html HTTP/1.1  
Host: www.someschool.edu  
Connection: close  
User-agent: Mozilla/5.0  
Accept-language: fr
```



Requisição

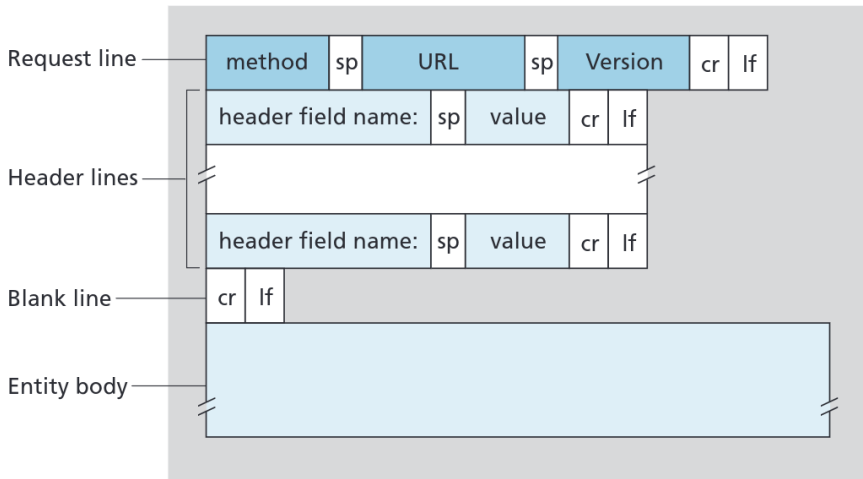


Figura: Formato geral de requisições HTTP. Fonte: KR 2

Requisição

- ▶ Existem *diversos headers*;
- ▶ Realmente necessário: apenas a linha de requisição
 - ▶ método caminho versão
- ▶ Método pode ser:
 - ▶ GET: requisitar um objeto;
 - ▶ POST: requisitar um objeto cujo conteúdo depende de entrada do usuário (formulário);
 - ▶ PUT: envio de objetos para o servidor;
 - ▶ DELETE: remover um objeto do servidor.

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Reference/Headers>

Resposta

HTTP/1.1 200 OK

Connection: close

Date: Tue, 18 Aug 2015 15:44:04 GMT

Server: Apache/2.2.3 (CentOS)

Last-Modified: Tue, 18 Aug 2015 15:11:03 GMT

Content-Length: 6821

Content-Type: text/html

(data data data data data ...)

Resposta

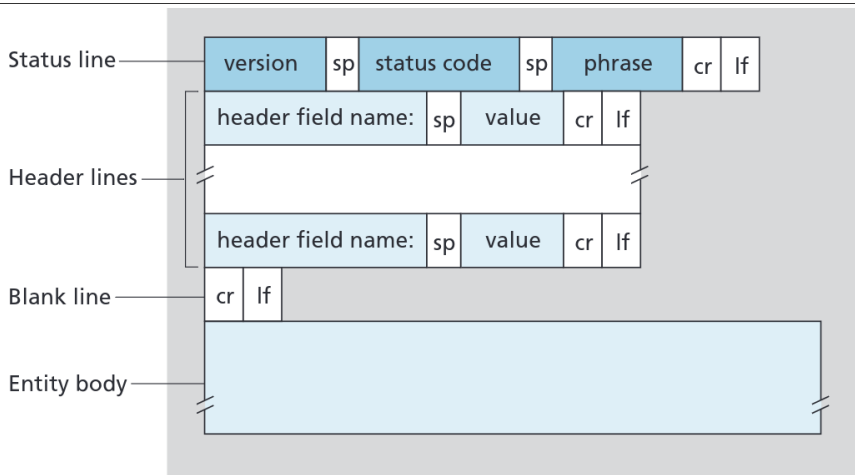


Figura: Formato geral de respostas HTTP. Fonte: KR 2

Reposta

Status

- ▶ 1xx: Respostas informativas;
- ▶ 2xx: Respostas bem-sucedidas;
- ▶ 3xx: Mensagens de redirecionamento;
- ▶ 4xx: Respostas de erro do cliente;
- ▶ 5xx: Respostas de erro do servidor.

`https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Reference/Status`

Reposta

Status

- ▶ 200 OK
- ▶ 302 Found: o objeto foi movido para a URL no cabeçalho Location; o cliente redireciona para essa URL
- ▶ 304 Not Modified: Usado principalmente para questões de *cache*
- ▶ 400 Bad Request: o cliente fez uma requisição inválida
- ▶ 401 Unauthorized: o cliente não está autorizado a acessar esse objeto

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Reference/Status>

Reposta

Status

- ▶ 403 Forbidden: o cliente não pode, mesmo autenticado, acessar esse recurso
- ▶ 404 Not Found: a requisição é válida, mas o objeto não existe
- ▶ 500 Internal Server Error
- ▶ 502 Bad Gateway: o servidor precisa de uma resposta para atender à requisição, e a resposta é inválida

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Reference/Status>

Formato das mensagens

Visualizar no Wireshark os exemplos de tráfego HTTP disponibilizados.

Tentar acessar a seguinte página e visualizar o tráfego: `http://gaia.cs.umass.edu/kurose_ross/interactive/index.php`

```
telnet gaia.cs.umass.edu 80
```

```
GET /kurose_ross/interactive/index.php HTTP/1.1  
Host: gaia.cs.umass.edu
```