

HTTP

Novi Sad, 2018

HTTP

- *HyperText Transport Protocol*
 - stateless
 - protokol aplikativnog nivoa
 - omogućava komunikaciju između distribuiranih sistema

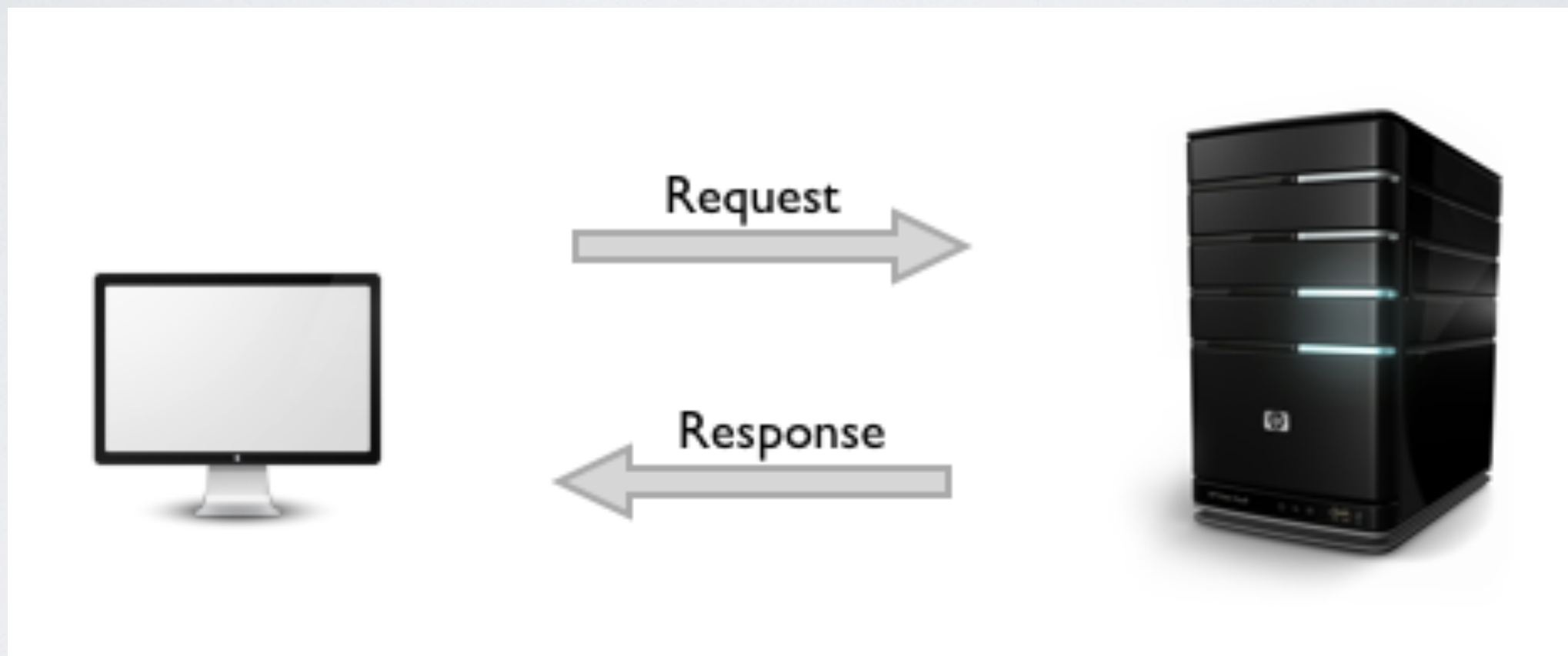
HTTP - OSNOVNI POJMOVI

- HTTP omogućava komunikaciju između različitih *host* računara i klijenata
- Ovaj protokol pretpostavlja vrlo malo o pojedinačnom sistemu

HTTP - OSNOVNI POJMOVI

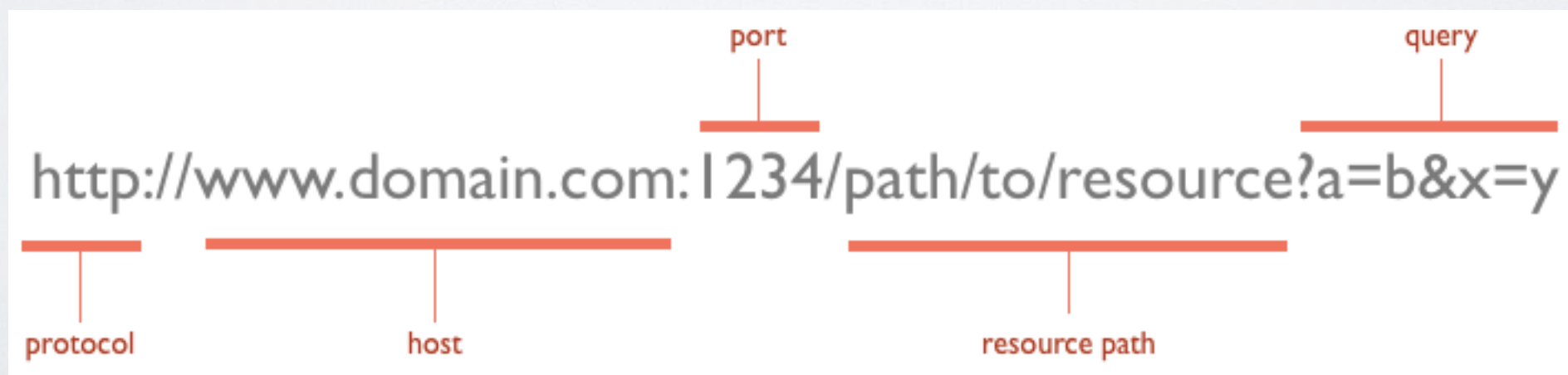
- Ne pamti stanje komunikacije (stateless)
- Komunikacija se **obično** obavlja preko porta 80
- Komunikacija između klijenta i *host-a* obavlja se putem razmene poruka
 - *request / response*
 - Klijent šalje zahtev (*request*), *host* obrađuje zahtev i šalje odgovor (*response*)

HTTP - OSNOVNI POJMOVI

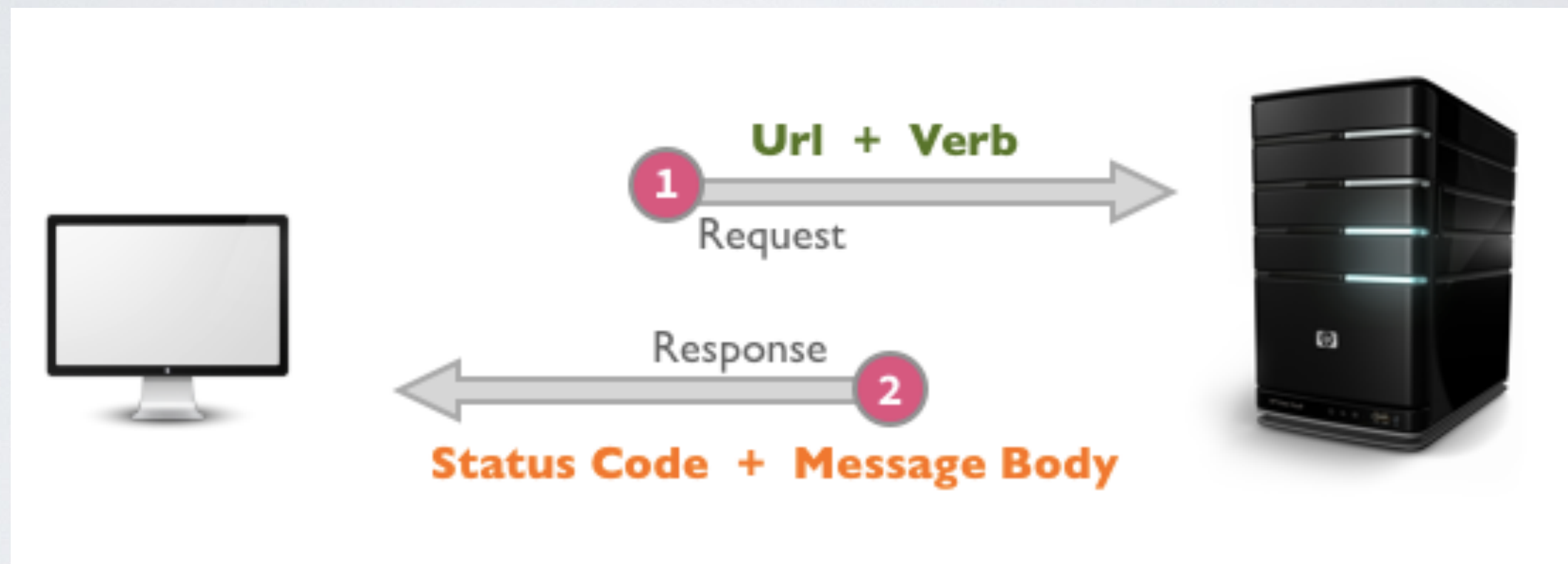


URL

- Jedinstveni lokator resursa - **Uniform Resource Locator**
- Omogućava da jedinstveno odredimo resurs kojem pristupamo
- protokol je http ili https



ZAHTEV - ODGOVOR



HTTP METODE (GLAGOLI)

- URL određuje sa kojim hostom želimo da komuniciramo
- Koju akciju tražimo da host obavi specificiramo HTTP metodom (glagolom)
- Najčešće se koriste (uobičajeno značenje)
 - GET - dobavljanje postojećeg resursa
 - POST - kreiranje novog resursa. Zahtev obično nosi podatke koji opisuju novi resurs
 - PUT - ažuriranje postojećeg resursa. Zahtev obično nosi podatke koje treba ažurirati.
 - DELETE - uklanjanje postojećeg resursa

HTTP METODE (GLAGOLI)₂

- PUT i DELETE se ponekad opisuju kao specijalni slučajevi POST-a
- Ređe korišćene (uobičajeno značenje)
 - HEAD - slično kao GET, ali se zahteva vraćanje samo zaglavlja odgovora, bez samog sadržaja resursa
 - TRACE - omogućava da se prate “skokovi” po mreži - putanja preko koje se obavlja komunikacija
 - OPTIONS - omogućava da se dobije informacija o tome šta server može da obavi

FORMATI PORUKA - REQUEST

- Po specifikaciji sastoji se od
 - Start-line
 - 0 ili više polja u zaglavlju (header fields) iza kojih MORAJE biti CRLF (novi red)
 - Polja u headeru su u formatu *Field-Name:Field-Value*
 - Obavezna prazna linija (tj. samo CRLF za novi red) kojim se odvaja zaglavlje od tela poruke
 - Telo poruke - opciono

FORMATI PORUKA - RESPONSE

- Po specifikaciji sastoji se od
 - Status-line
 - 0 ili više polja u zaglavlju (header fields) iza kojih **MORA** biti CRLF (novi red)
 - Polja u headeru su u formatu *Field-Name:Field-Value*
 - Obavezna prazna linija (tj. samo CRLF za novi red) kojim se odvaja zaglavlje od tela poruke
 - Telo poruke - opciono

FORMATI PORUKA - ZAGLAVLJA PORUKA

- Mogu biti
 - general-header
 - mogu se pojaviti i u zahtevu i u odgovoru
 - request-header - specifični samo za zahteve
 - response-header - specifični samo za odgovore
 - entity-header - definišu meta informacije o telu poruke ili ako telo ne postoji o resursu koji je zahtevan

FORMATI PORUKA - REQUEST

- Primer

GET /articles/http-basics HTTP/1.1

Host: www.articles.com

Connection: keep-alive

Cache-Control: no-cache

Pragma: no-cache

Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;

FORMATI PORUKA - RESPONSE

- Primer

HTTP/1.1 200 OK

Date: Mon, 27 Jul 2009 12:28:53 GMT

Server: Apache/2.2.14 (Win32)

Last-Modified: Wed, 22 Jul 2009 19:15:56 GMT

Content-Length: 88

Content-Type: text/html

Connection: Closed

```
<html>
```

```
<body>
```

```
<h1>Hello, World!</h1>
```

```
</body>
```

```
</html>
```


FORMATI PORUKA - RESPONSE

- Primer

HTTP/1.1 404 Not Found

Date: Sun, 18 Oct 2012 10:36:20 GMT

Server: Apache/2.2.14 (Win32)

Content-Length: 230

Connection: Closed

Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
  <title>404 Not Found</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
  <h1>Not Found</h1>
```

```
  <p>The requested URL /t.html was not found on this server.</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

RESPONSE STATUSI

- 1xx: Informativni
 - Zahtev primljen, obrada se nastavlja.
- 2xx: Uspešno (Success)
 - Zahtev primljen, razumljiv je i prihvaćen.
- 3xx: Redirekcija
 - Označava situaciju kada su potrebne dodatne akcije na serverskoj strani da bi zahtev bio obrađen (fajlovi premešteni na drugu putanju i postavljena redirekcija).
- 4xx: klijentska greška
 - Zahevev sintaksno nekorektan ili ne može biti izvršen. Najpoznatiji je 404 - Not Found zahtevani resurs ne postoji na serveru
- 5xx: Server Error
 - Server zbog interne greške nije uspeo da obavi zahtev koji je inače validan.