

# Tvorba webových stránek

## 1. cvičení

Ing. Alena Tesařová

[atesarova@fit.vutbr.cz](mailto:atesarova@fit.vutbr.cz)



- Jmenuji se **Alena Tesařová**
- **Můj profil:** <https://www.fit.vut.cz/person/atesarova/>
  - Kancelář L204
  - Konzultační hodiny: čtvrtek a pak kdykoli po domluvě na Teams
- Přestávky?

- **Celkem 6 cvičení – všechny bodované až na to první**

Týden od	Téma
6.2.	<i>-nejsou cvičení-</i>
13.2.	DNS, HTTP, neboduje se
20.2.	Základy HTML - nadpisy, tabulky, seznamy, obrázky, ...
27.2.	Základní styl pomocí CSS
6.3.	Rozložení stránky pomocí CSS
	<i>-- řešení projektu 1 --</i>
3.4.	CSS3
10.4.	<i>-- velikonoce --</i>
17.4.	JavaScript a jQuery
	<i>-- řešení projektu 2 --</i>

- **Jedeme v IS VUT!**
  - [Sledujte moodle](#)
- Nemoci a omluvy
- Skupina na Teams?

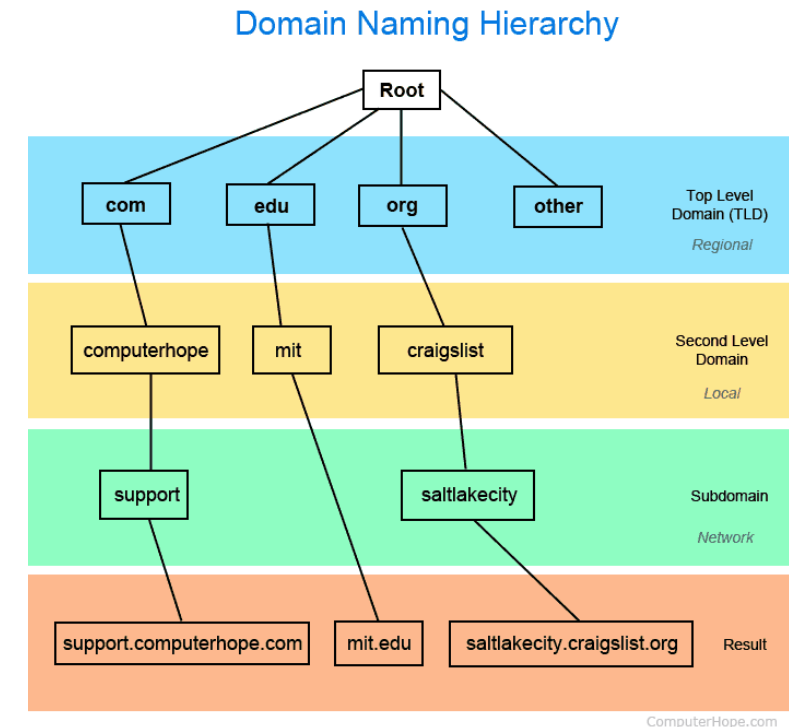
Seznámení

DNS

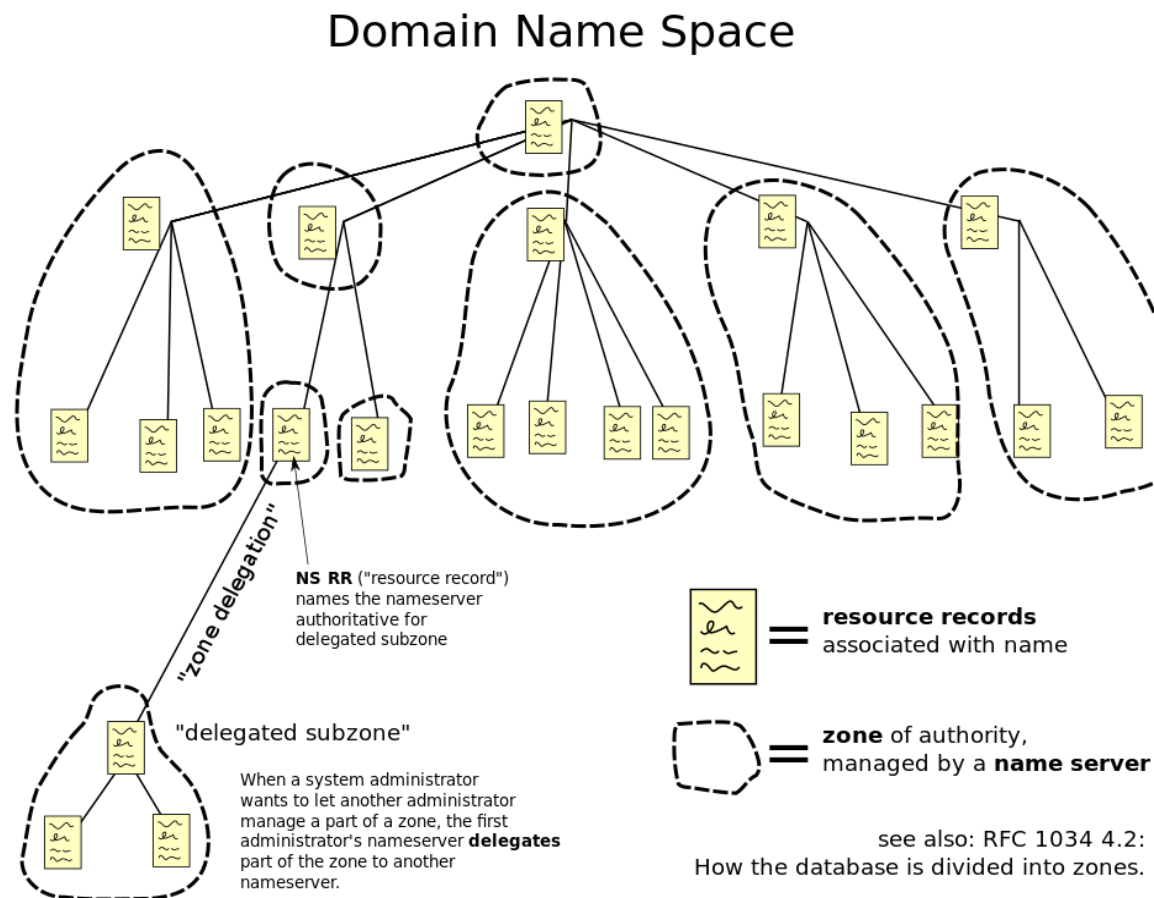
- **Domain name system** (=systém doménových jmen)
- Hierarchický, decentralizovaný
- **Na co slouží?**
  - Převod doménových jmen a IP adresami
- Využívá DNS protokol, port 53
- **Co je doménové jméno?**
  - Např. [seznam.cz](https://seznam.cz)
  - Skládá se ze subdomén (oddělených tečkami)

• **fit.vutbr.cz** = kolik subdomén? 3

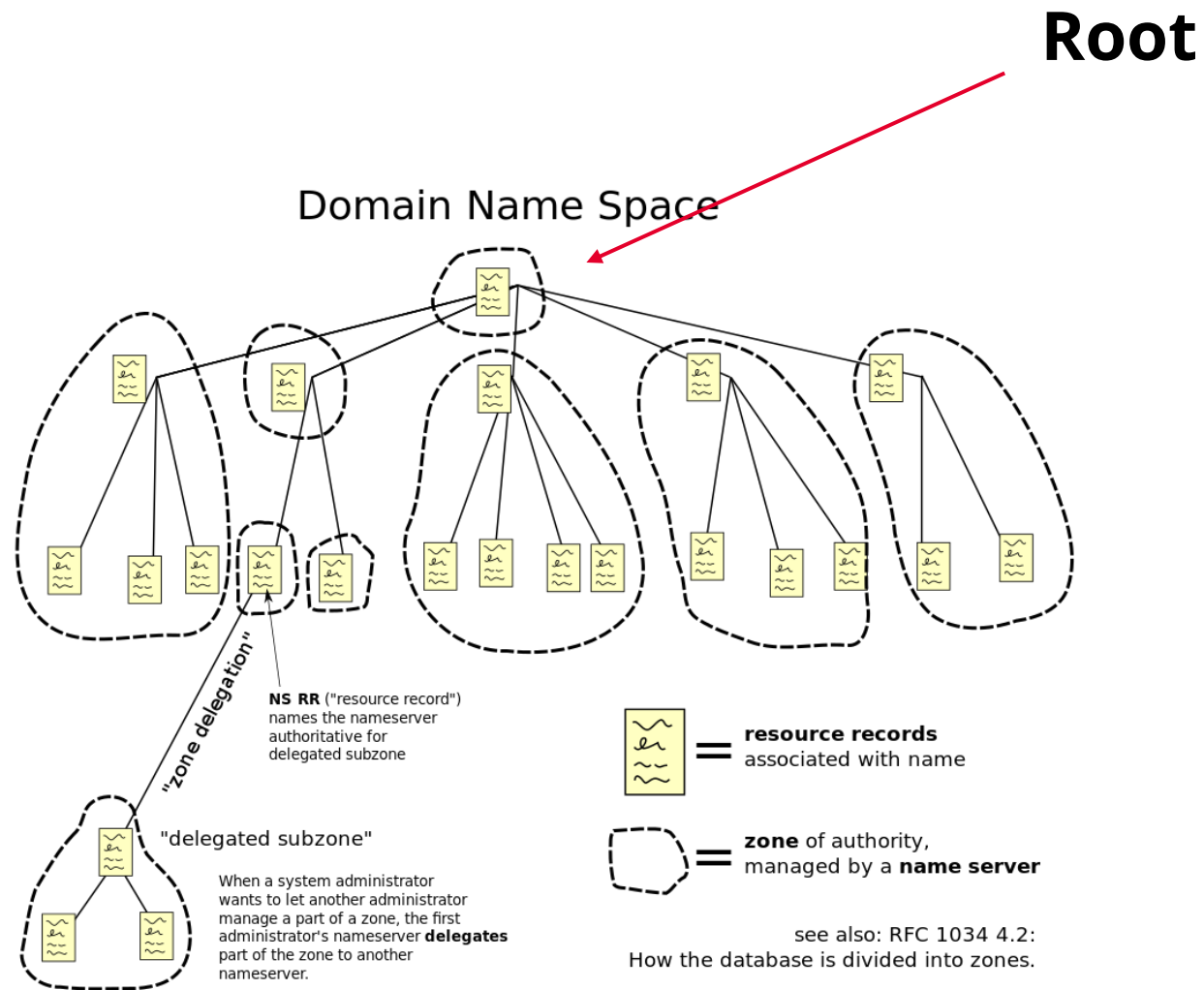
3. řádu      2. řádu      1. řádu



- Z čeho se skládá?
  - DNS servery a **zóny** (= část prostoru doménových jmen spravována administrátorem)

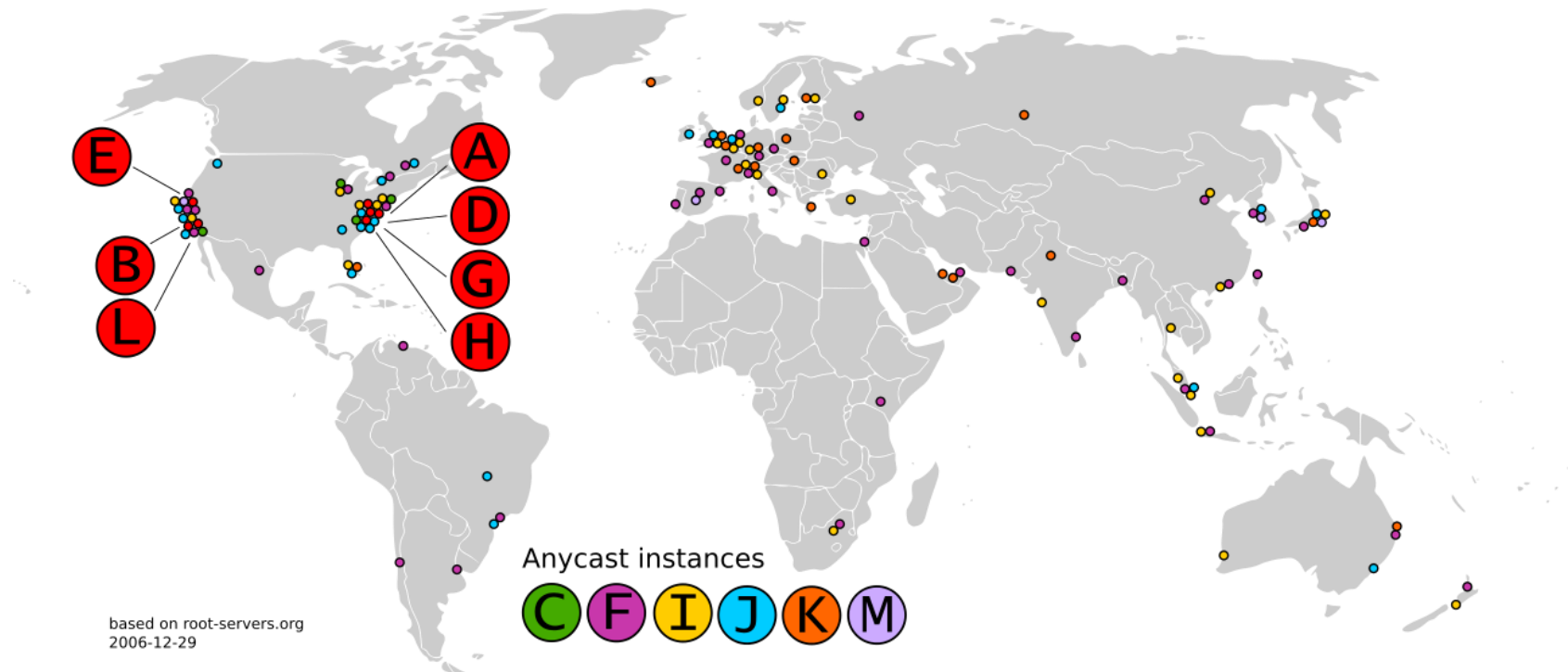


- Existuje pouze jeden root server?

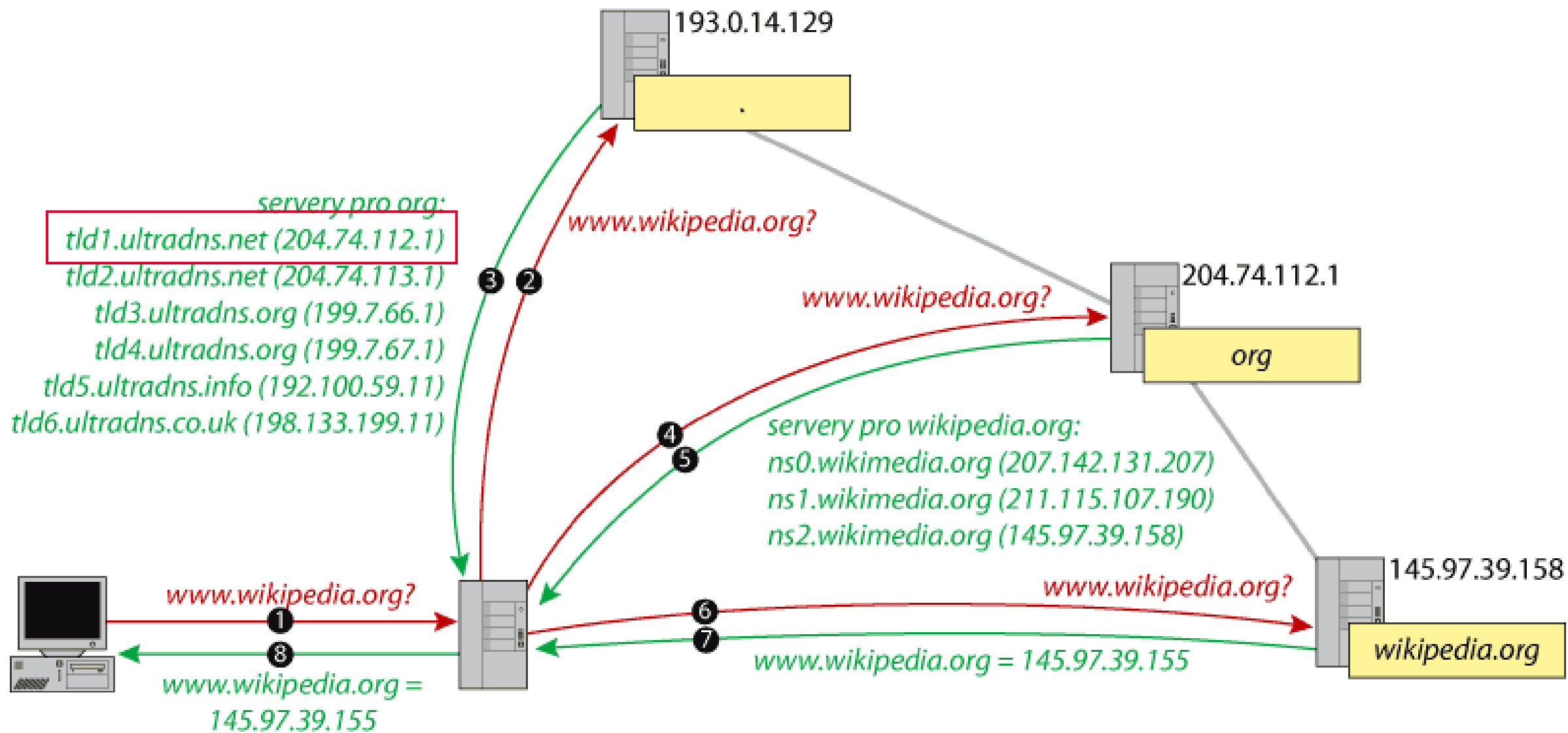




- Celkem 13 (fyzicky je jich více)
- Poskytují **zone files**
  - Seznam autoritativních DNS serverů pro TLD (top level domain)



- **Autoritativní**
  - Uchovává DNS záznamy pro danou zónu
  - Registrátor domény, poskytovatel webhostingu
- **Rekurzivní a caching jmenné servery**
  - Uchovává informace získané od autoritativních serverů
  - Poskytuje neautoritativní odpověď a eliminuje zátěž na autoritativní servery
  - Záznamy jsou uchovány po stanovenou dobu



- **A** (address record) – IPv4 adresy
- **AAAA** záznamy – IPv6 adresa
- **CNAME** – alias pro zavedené jméno
- **MX** – adresa serveru pro příjem elektronické pošty
- **NS** (name server record) – ohlašuje jméno autoritativního serveru pro danou doménu
- **PTR** (pointer record) – záznam pro reverzní zóny
- **SOA** (start of authority record) – zahajující soubor zónového souboru
- Jak se dostat k těmto záznamům?
  - Nástroj *nslookup* (Windows) nebo *host*, *dig*

- Zjistěte IP adresu serveru **http://www.fbm.vutbr.cz/**
  - Jaké je **skutečné** jméno serveru, na kterém běží web FP?
  - Jak vypadá **SOA** záznam?
  - Jak vypadají MX záznam/y?
- Jaké je doménové jméno serveru s IP adresou **147.229.9.23**?
- Jaká je adresa vašeho lokálního DNS serveru?
  - **/etc/resolv.conf**
- Jak byste lokálně asociovali nějaké jméno s IP adresou nějakého serveru? *Například IP adresy **www.seznam.cz** s adresou **najdu-tam-co-neznam.cz**.*
  - **/etc/hosts**

HTTP

- Internetový protokol určený pro komunikaci mezi WWW servery (primárně pro přenos HTML souborů, ale i jiných)
- Port 80, 443 (HTTPS)
- Komunikace: **GET, HEAD, POST, PUT, DELETE, ...**

**DOTAZ**

```
GET /wiki/Wikipedie HTTP/1.1
Host: cs.wikipedia.org
User-Agent: Opera/9.80 (Windows
NT 5.1; U; cs) Presto/2.5.29
Version/10.60
Accept-Charset: UTF-8, *
```

**ODPOVĚĎ**

```
HTTP/1.0 200 OK
Date: Fri, 15 Oct 2004 08:20:25 GMT
Server: Apache/1.3.29 (Unix)
PHP/4.3.8
X-Powered-By: PHP/4.3.8
Vary: Accept-Encoding, Cookie
Cache-Control: private, s-maxage=0,
max-age=0, must-revalidate
Content-Language: cs
Content-Type: text/html;
charset=utf-8
```

- 1xx - informační odpověď
- 2xx - úspěch: 200 OK
- **3xx - přesměrování**
- 4xx - chyba na straně klienta (špatná syntax, neplatný dotaz, ... )
- 5xx - chyba na straně serveru

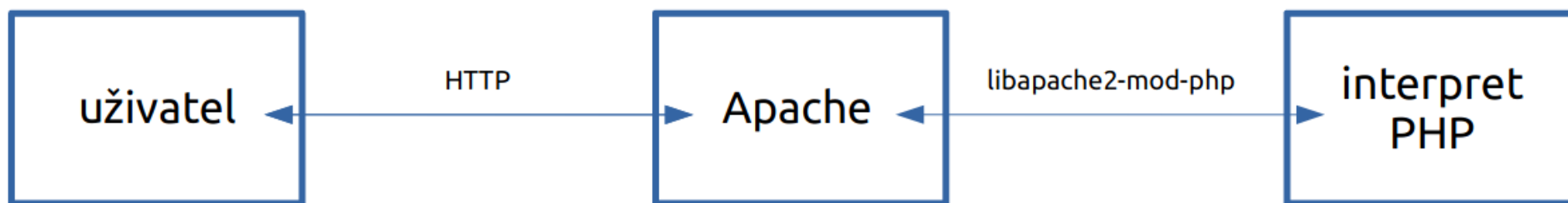
*[https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_HTTP\\_status\\_codes](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_HTTP_status_codes)*



- vyzkoušejte stáhnout
  - (1) konkrétní HTML dokument
  - (2) ale i potřebné závislosti
  - (3) případně i odkazované dokumenty

Nápověda: **man wget**

- **statické stránky:**
  - klient pošle HTTP požadavek na HTTP server, žádá HTML dokument, který je vrácen
- **dynamické stránky** interpretované na serveru:
  - klient pošle HTTP požadavek na HTTP server, žádá dokument, který musí být na serveru interpretován (např. php dokument) - HTTP server (např. apache) obsahuje modul pro PHP, který využije interpret php pro renderování HTML dokumentu, který je následně vrácen klientovi



- Prozkoumejte tyto dva odkazy (Ctrl+U):
  - <https://www.fit.vutbr.cz/study/courses/ITW/private/cviceni/datum1.php.cs>
  - [https://www.fit.vutbr.cz/study/courses/ITW/private/cviceni/datum2.html.c  
s](https://www.fit.vutbr.cz/study/courses/ITW/private/cviceni/datum2.html.cs)

- na serveru Eva založit studentské stránky (připravit pro další cvičení)
- návod: <https://www.fit.vut.cz/units/cvt/faq/.cs> (**bod 13**)
  - Pozor! Je nutné, ve složce WWW vždy mít platný soubor *index.html*
- **Úkol:**
- **Vytvořte testovací HTML soubor obsahující český text v UTF-8**
  - <https://www.stud.fit.vutbr.cz/~xtesar36/>
  - Validátor: <https://validator.w3.org/>