

Tvorba webových stránek

1. cvičení

Ing. Alena Tesařová

atesarova@fit.vutbr.cz



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

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

Týden od	Téma
5.2.	- <i>nejdou cvičení</i> -
12.2.	DNS, HTTP, neboduje se
19.2.	Základy HTML - nadpisy, tabulky, seznamy, obrázky, ...
26.2.	Základní styl pomocí CSS
4.3.	Rozložení stránky pomocí CSS
	-- řešení projektů --
15.4.	CSS3
22.4.	JavaScript a jQuery

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

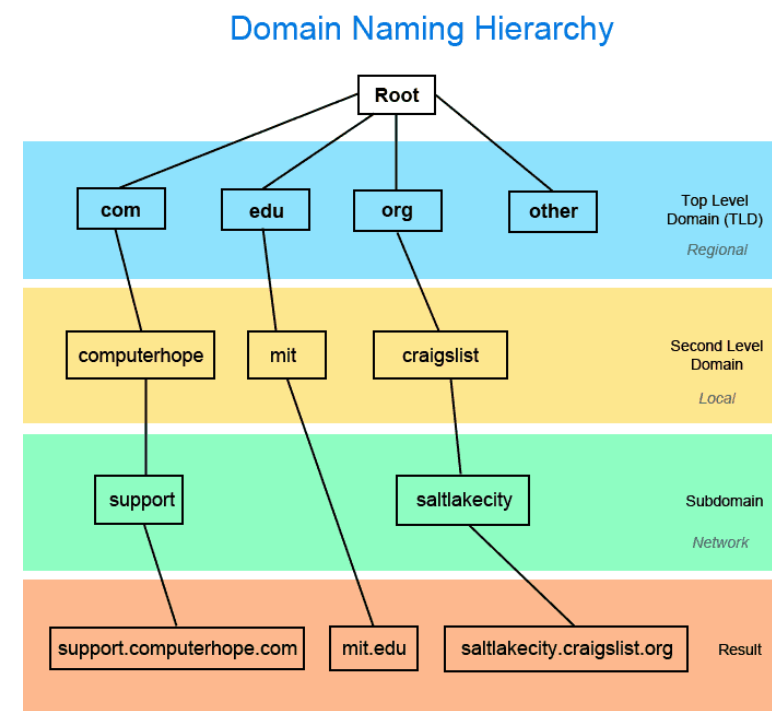
Seznámení

DNS

- **Domain name system** (=systém doménových jmen)
- Hierarchický, decentralizovaný
- **Na co slouží?**
 - Pro převod mezi doménovými jmény a IP adresami
 - Využívá DNS protokol, port 53
- **Co je doménové jméno?**
 - Např. seznam.cz
 - Skládá se ze subdomén (oddělených tečkami)

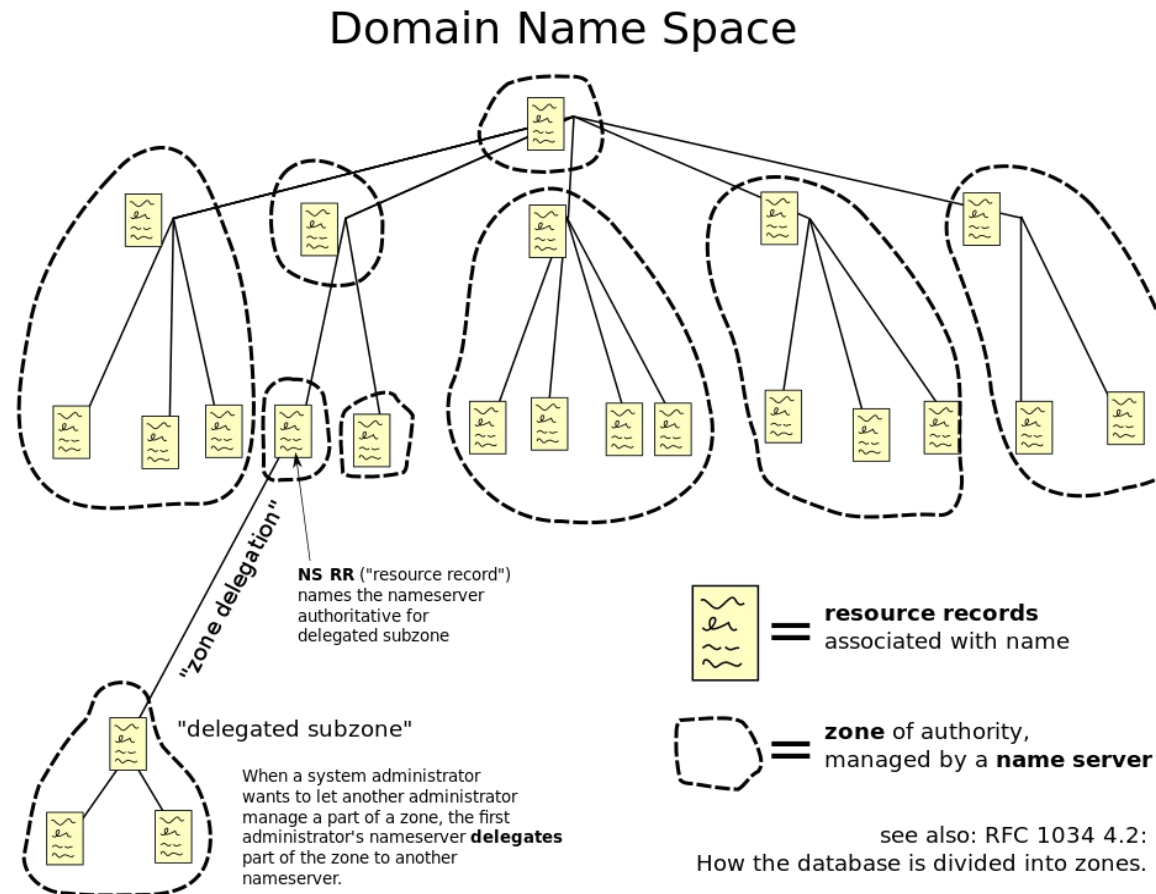
• **fit.vutbr.cz** = kolik subdomén? 3

3. řádu 2. řádu 1. řádu

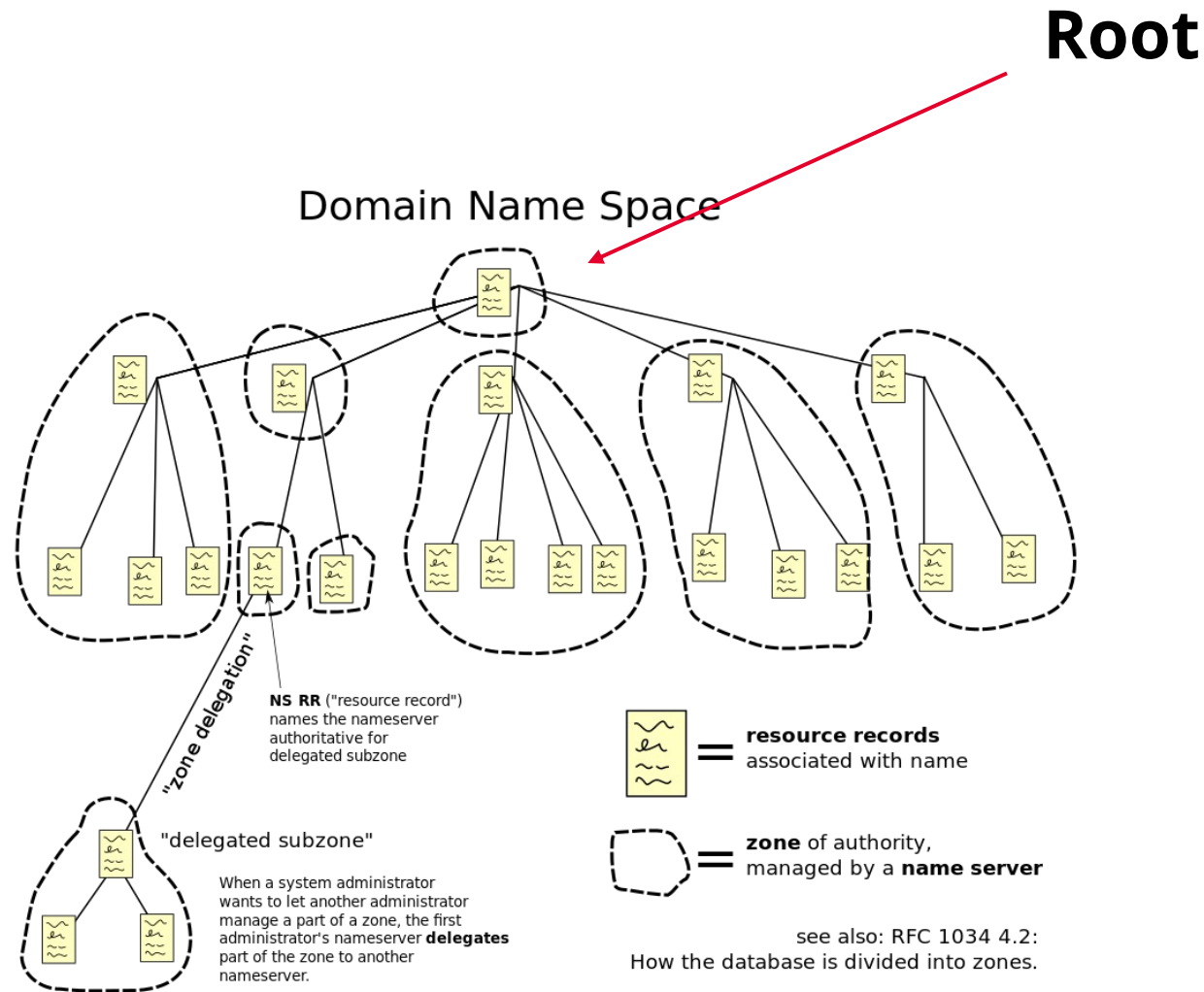


ComputerHope.com

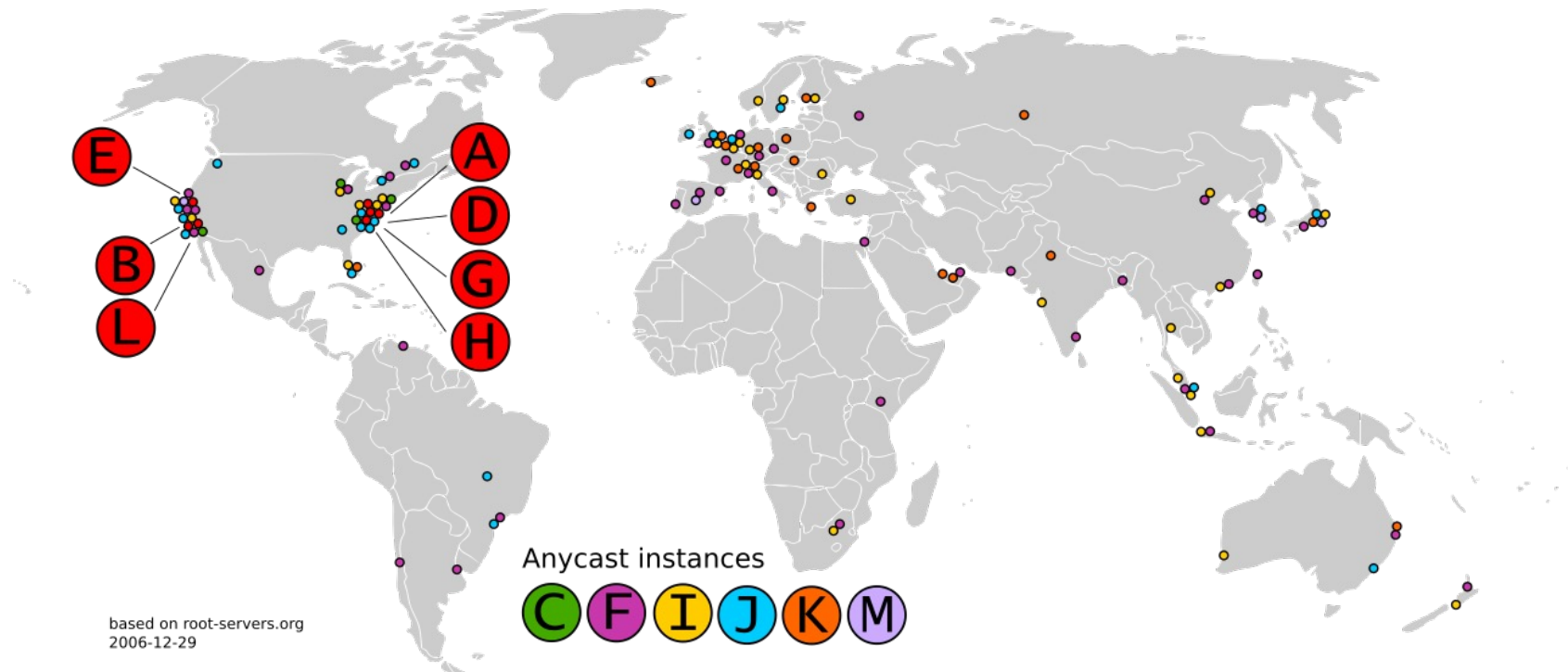
- Z čeho se skládá?
 - DNS servery a **zóny** (= část prostoru doménových jmen spravována administrátorem)



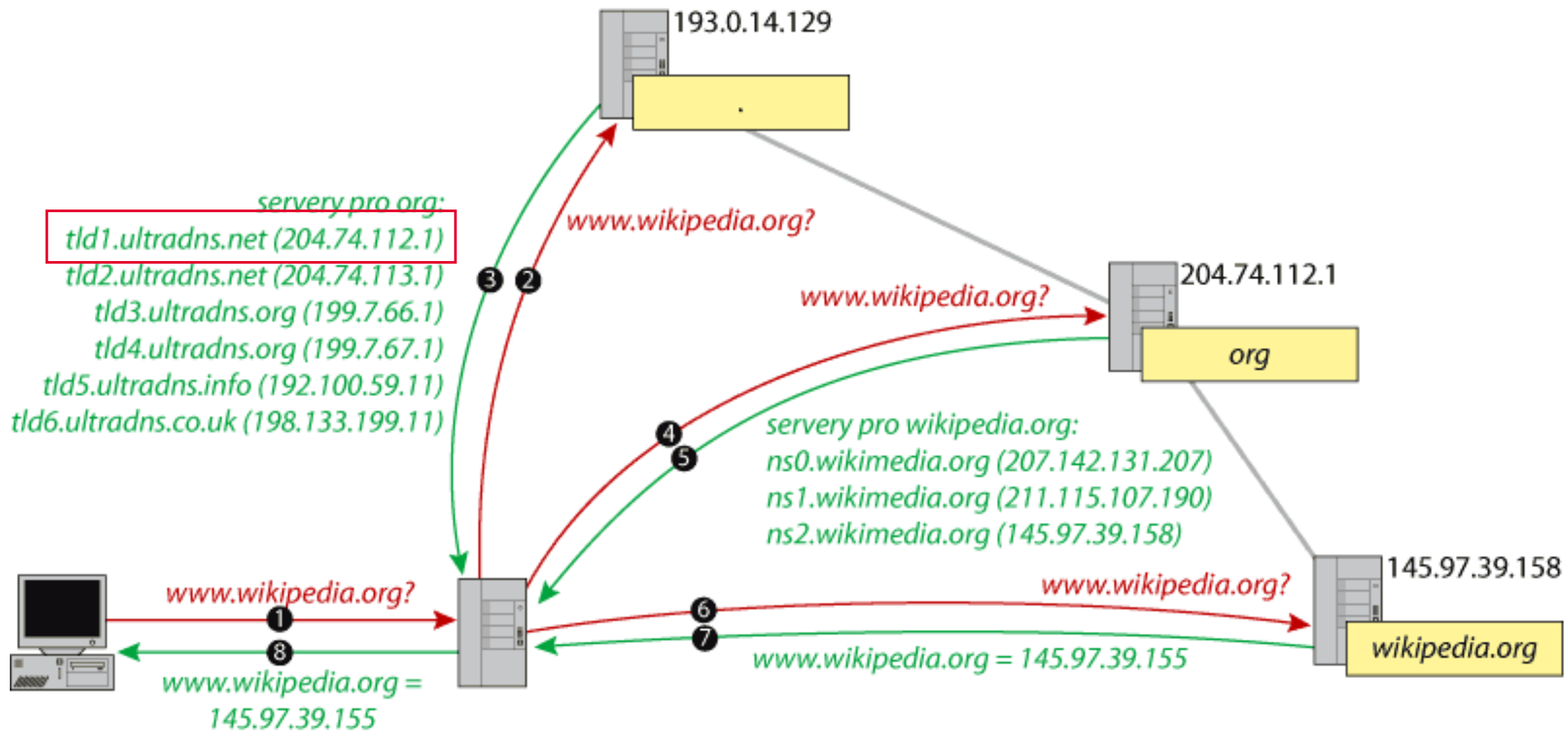
- Existuje pouze jeden root server?



- 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?
 - Zjistěte IP adresu
- Jaké je doménové jméno serveru s IP adresou **147.229.9.23**?
 - Jak vypadá **SOA** záznam?
 - Jak vypadají MX záznam/y?
- 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
```

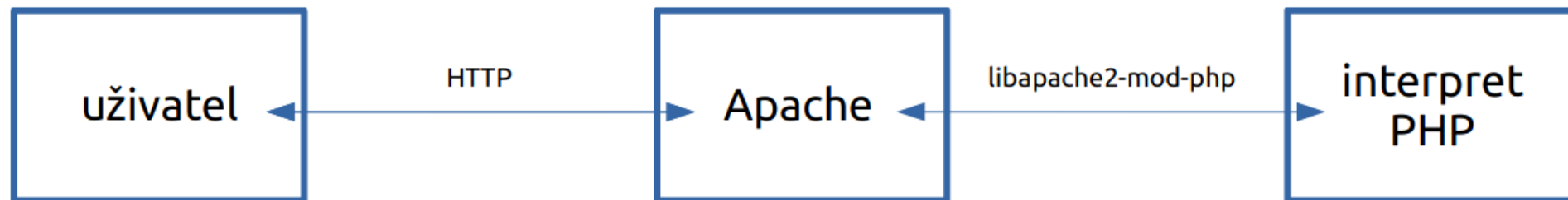
- 1xx - informační odpověď
- 2xx - úspěch: 200 OK
- **3xx - přesměrování**
- 4xx - chyba na straně klienta (špatná syntax, neplatný dotaz, ...)
- 5xx - chyba na straně serveru

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_HTTP_status_codes

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

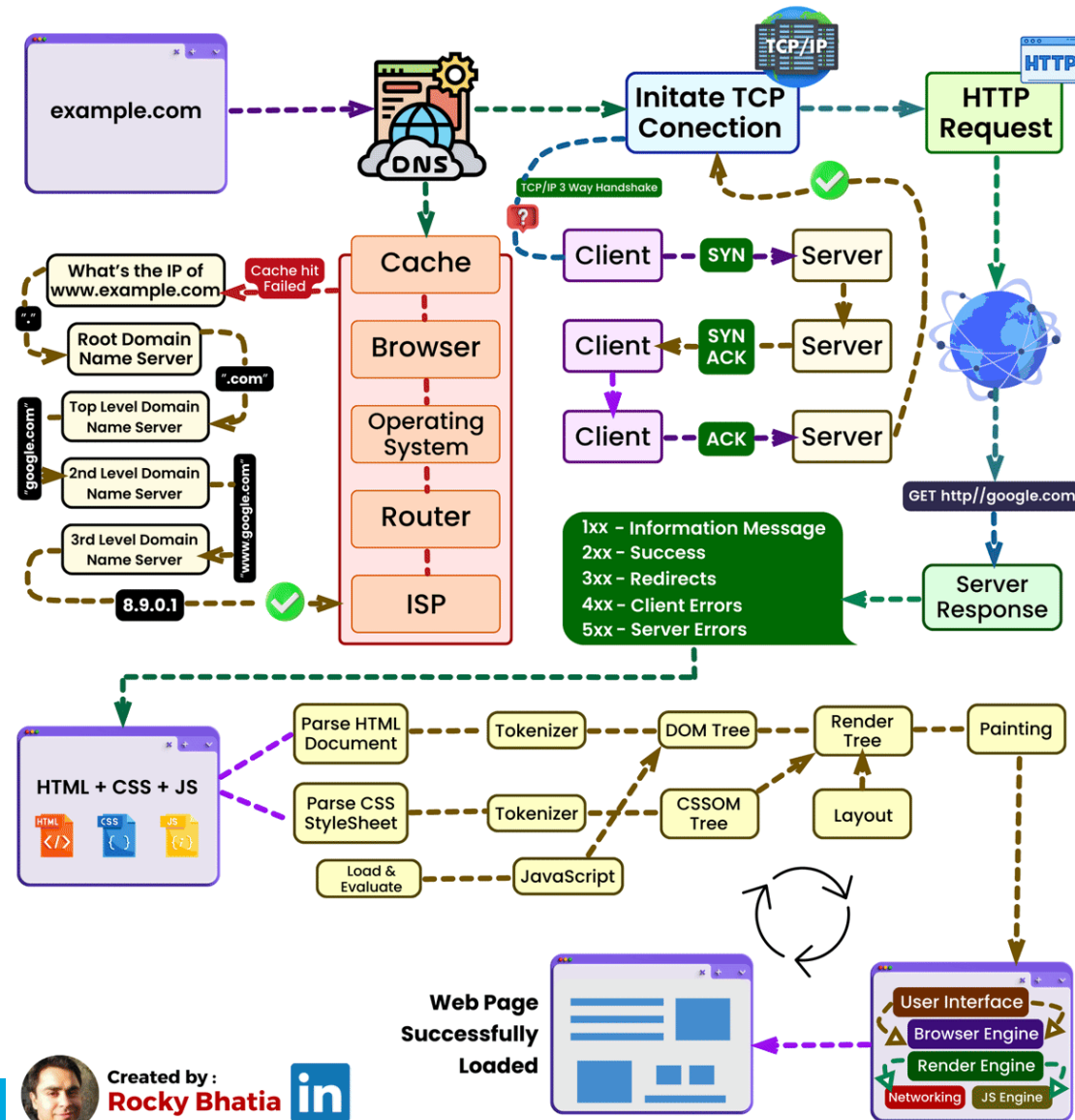
Nápověda: **man wget**

- **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](https://www.fit.vutbr.cz/study/courses/ITW/private/cviceni/datum2.html.cs)
s

What Happens When You Type In A URL in a Browser



Created by:
Rocky Bhatia



- 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*
- **Úkoly:**
 1. Základní HTML kostra **lokálně** obsahující český text v UTF-8
 2. Přenést na **studentské stránky**, ověřit funkčnost a nechat projít validátorem
 - <https://www.stud.fit.vutbr.cz/~xtesar36/>
 - Validátor: <https://validator.w3.org/>