

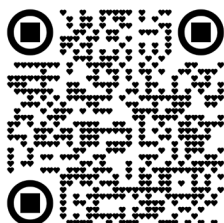


## verze pro pilotáž 2023/24

Právě jste otevřeli lekci HELLO RUBY pro školy,  
která je určena k pilotování.

Budete-li mít připomínky nebo náměty, budeme vděční,  
pokud nám je předáte formou krátkého dotazníku:

<https://forms.gle/UZQFfBXxMS3AzUiy6>



[helloruby-pro-skoly.cz](https://helloruby-pro-skoly.cz)

Poslední úprava: 12/23

# webové stránky

## výprava do internetu — lekce 05

### Informace o lekci

Délka lekce: 45–60 minut

Předchozí lekce: Internet věcí

Následující lekce: Fakt, názor a lež

### Cíle výuky

- Žáci a žákyně vysvětlí pojem URL adresa a popíší, z čeho se skládá.
- Vyjmenují, co může obsahovat standardní webová stránka, a vysvětlí, k čemu může sloužit.

### Aktivity

- Žáci a žákyně vystřihnou a poskládají tři URL adresy.
- Navrhnu svou vlastní webovou stránku.

### Související očekávané výstupy dle RVP ZV

- Kompetence digitální
  - chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání
- Informatika: Digitální technologie
  - I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu

### Pomůcky

- Pracovní listy
- Pastelky, nůžky

### Zdroje

- Cvičení 01 vychází z cvičení 16: URL v knize HELLO RUBY — *Výprava do internetu*, str. 68 a 69
- Cvičení 02 vychází z cvičení 18: Webová stránka v knize HELLO RUBY — *Výprava do internetu*, str. 72 a 73

## Mohlo by se hodit při přípravě

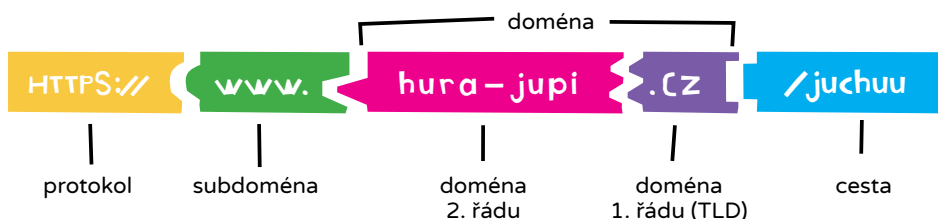
---

### Doména

Doména nebo také doménové jméno je nám lidem srozumitelný text, který zadáváme v prohlížeči, abychom se dostali na nějaké webové stránky. Může mít podobu například: domena.cz. Doména nahrazuje číselný kód (zjednodušeně řečeno) přiřazený každému zařízení připojenému k internetu, kterému se říká IP adresa.

### URL

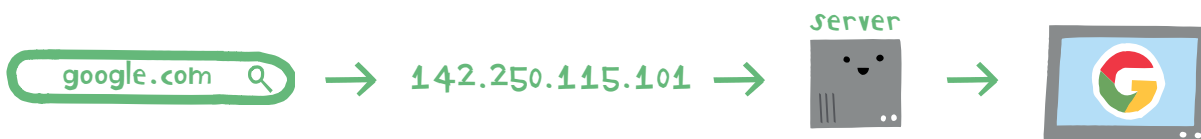
Je adresa, díky níž se dostaneme na obsah internetu. Skládá se zjednodušeně z tzv. protokolu (to je například https://), subdomény (www), domény (hura-jupi.cz) a cesty (to jsou znaky za doménou začínající lomítkem, např. /juchuu).



### IP adresa

IP adresa je číselný kód, který má, zjednodušeně řečeno, přiřazeno každé zařízení připojené na internet. Například pokud přistupujeme na webové stránky `google.com`, mohli bychom také zadat tuto IP adresu: `142.250.115.101`. Pokud to vyzkoušíte, uvidíte, že se adresa přeměruje na doménu `google.com`. Naopak když zadáte nějakou URL do svého webového prohlížeče, prohlížeč „přeloží“ doménové jméno na odpovídající IP adresu a pak se spojí s odpovídajícím serverem, aby načel požadovanou webovou stránku.

IP adresy jsou jedinečné a díky nim jsou zařízení schopná komunikovat mezi sebou a vyměňovat si data.



### Webový prohlížeč

Je to program (aplikace), který nám umožňuje procházet a zobrazovat obsah dostupný na webu. Jeho hlavní funkcí je stahovat webové stránky a zobrazovat je na obrazovce různých zařízení, jako jsou počítače, mobilní telefony, tablety atd. Nejznámější webové prohlížeče jsou třeba Chrome od společnosti Google, Firefox od Mozilly, Safari od Apple nebo Edge od Microsoftu.

### Webová stránka

Webová stránka je soubor textů, kódů a obrázků, který je uložen na webovém serveru. Když otevřeme webovou stránku, prohlížeč ji stáhne ze serveru a zobrazí ji na naší obrazovce. Stránka může být vytvořena pomocí různých kódovacích a programovacích jazyků, jako je HTML, CSS a JavaScript. Online je (bylo) v roce 2023 cca 1,13 miliardy webových stránek [zdroj].

# webové stránky 🤗

## ✓ výprava do internetu — lekce 05

### Evokace — 5 minut



Povídejte si:

1. Jaká slova se ti vybaví, když se řekne webové stránky?  
*Možné odpovědi: Web, prohlížeč, internet...*
2. Vzpomeň si na nějaké konkrétní webové stránky?  
*Možné odpovědi: YouTube, ČT Děčko...*
3. Zkus vysvětlit, k čemu webové stránky slouží?  
*Obecně: Zobrazují obsah na webu.  
Konkrétně například: Pro zábavu, nakupování, chatování, vzdělávání, vyhledávání informací...*

### Uvědomění — 35 minut



Uvedte téma: Když se chceme podívat na nějaké konkrétní webové stránky, musíme zadat do adresního řádku adresu. Té se říká také URL. URL je taková skládáčka, která je tvořena různými dílky.

Ukažte žákům a žákyním strukturu URL v PL1. Na vysvětlenou:

- Protokol je začátek URL a označuje způsob, jakým jsou data mezi prohlížečem a webovým serverem přenášena. Nejčastěji používaným protokolem je „https“ (zašifrované přenosy) nebo dříve „http“ (nezašifrované přenosy).
- Subdoména je část, která je umístěna před doménou 2. řádu a odděluje se tečkou. Například „www.domena.cz“ nebo „blog.domena.cz“ nebo „shop.domena.cz“.
- Doména 2. řádu je hlavní jméno, které může identifikovat specifickou organizaci nebo stránku na internetu. V URL „www.domena.cz“.
- Doména 1. řádu je nejvyšší úroveň domény v hierarchii. V URL „www.domena.cz“. Jsou definovány například podle země (např. „.cz“ pro Českou republiku) nebo podle typu organizace (např. „.com“ pro komerční weby, „.org“ pro neziskové organizace atd.).
- Cesta je část URL, která následuje po doméně a slouží ke zobrazení konkrétního umístění nebo souboru. Například „www.domena.cz/konkretni-stranka“.

#### TIP

Zeptejte se dětí, jaké konkrétní domény je napadají. Je možné, že žádné domény do prohlížeče ještě nezadávaly, protože používají například na mobilu pouze aplikace — nepřistupují na YouTube zadáním „youtube.com“ do adresního řádku prohlížeče, ale skrze aplikaci YouTube na mobilu.

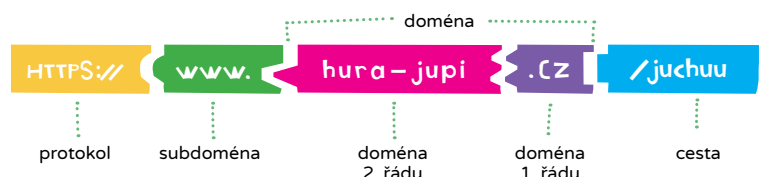


Žáci a žákyně mají za úkol v PL1 vystříhnout a seskládat tři URL adresy. Pro usnadnění na sebe tvary částí skládáčky navazují. Zároveň konkrétní barva vždy odkazuje ke konkrétní části URL — žlutá: protokol, zelená: subdoména, růžová: doména 2. řádu, fialová: doména 1. řádu, modrá: cesta.

URL mohly být sestaveny takto:

- 1) https://decko.ceskatelevize.cz/datova-lhota
- 2) https://www.helloruby.com/play
- 3) https://expedice.roboti.gg

Tyto URL existují, můžete je vyzkoušet s dětmi zadat do adresního řádku.



**2.**

V PL2 si žáci a žákyně navrhnu vlastní webové stránky. Doporučujeme si nejprve společně prohlédnout příklady stránek na internetu. Popište, co webové stránky mohou obsahovat, například: navigaci v podobě menu, vyhledávání, novinky nebo články na blogu, kalendář, informace o stránce, obrázky, videa, kontakty...

Následně se žáci a žákyně zamyslí, co má být obsahem jejich webových stránek a také pro koho jsou. Graficky je navrhnu a do adresního řádku napíší celou URL.

**TIP**

Je dobré dětem zvědomit, že webové stránky — i když je vidí na obrazovce počítače, tabletu nebo telefonu — se ve skutečnosti nenacházejí v tom konkrétním zařízení, ale třeba i velmi daleko (možná na jiném kontinentu!) na serveru (viz Hello Ruby pro školy, lekce 03 — Jak se staví internet), a pomocí internetu a webového prohlížeče se pouze do zařízení stahují.

## Reflexe — 5 minut

**Sdílej**

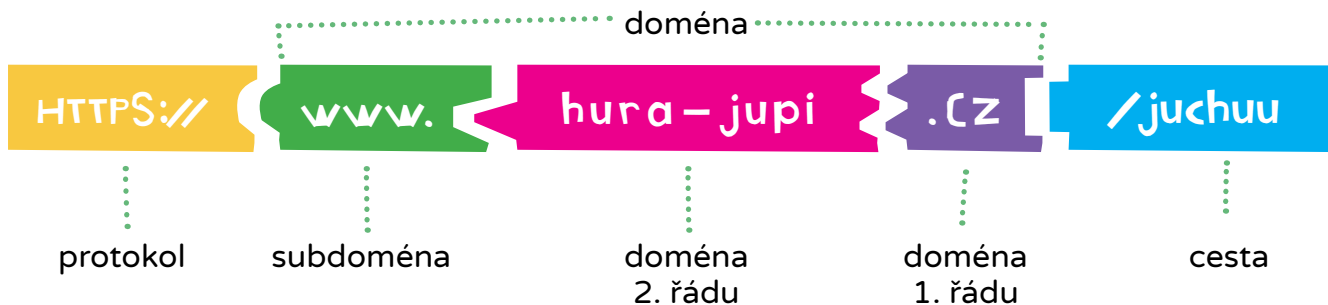
1. Chtěl/a bys popsat své webové stránky? Co je jejich obsahem, k čemu a komu mají sloužit? Jaká je jejich URL?

**TIP** Děti pak mohou vystavit ve třídě návrhy webových stránek, pokud je nestihly (ale chtěly) prezentovat.



## Cestičky k webovým stránkám

URL je adresa, kterou zadáváme do prohlížeče a díky níž se dostaneme na webové stránky. Sestavovat dohromady URL je jako skládačka. Začíná se protokolem, pak následuje doména a nakonec může být cesta. Podívej:



Pomůžeš Ruby sestavit z dílků tři URL adresy? Aby bylo vše správně seřazené, všiměj si barev a tvarů!

The puzzle pieces include: `www.` (green), `helloruby` (pink), `/play` (blue), `roboti` (pink), `HTTPS://` (yellow), `/datova-lhota` (blue), `HTTPS://` (yellow), `.cz` (purple), `HTTPS://` (yellow), `.gg` (purple), `decko.` (green), `expedice.` (green), `.com` (purple), and `ceskatelevize` (pink).



## Navrhni si vlastní webové stránky!

Společně se podívejte na to, jak vypadají různé webové stránky. A pak si rozmysli, co by mělo být na té tvé. A také pro koho je určena. A nezapomeň napsat do adresního řádku URL!

