

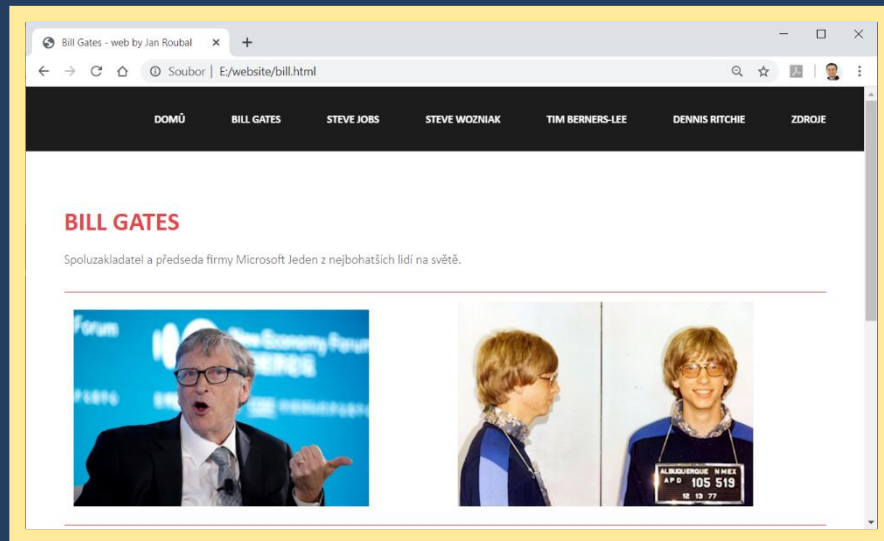
Lekce 3.5:

Struktura webu, složení webové stránky

Ing. Pavel Roubal

Kapitola 3:

Web, prohlížeče, bezpečnost



K této prezentaci jsou k dispozici cvičení. Pracovní sešit pro žáky objednávejte na webu:

www.opocitacich.cz

Pro pohodlné promítnutí prezentace v prohlížeči webu klepněte vpravo nahoře na Spustit prezentaci a pak již pouze klepejte myší nebo mezerníkem...

Web – opakování

- **Webové stránky** jsou uloženy jako **soubory** ve **formátu HTML** na serverech připojených k Internetu.
- Jsou to **soubory** ve složkách uložených na discích serverů.
- **Prohlížeč** na našem počítači je umí **přes Internet** načíst a zobrazit.
- Samozřejmě s **podporou operačního systému**, který zajišťuje komunikaci zařízení pomocí **paketů**.



Princip webu

► Web vychází ze dvou jednoduchých principů:

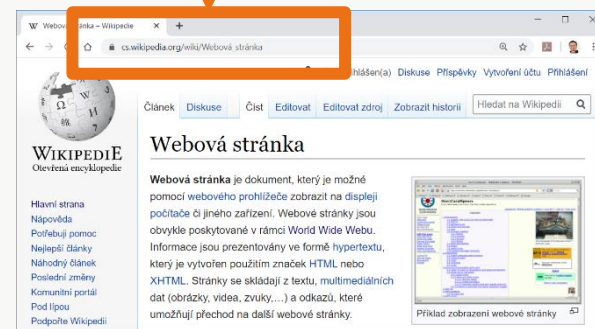
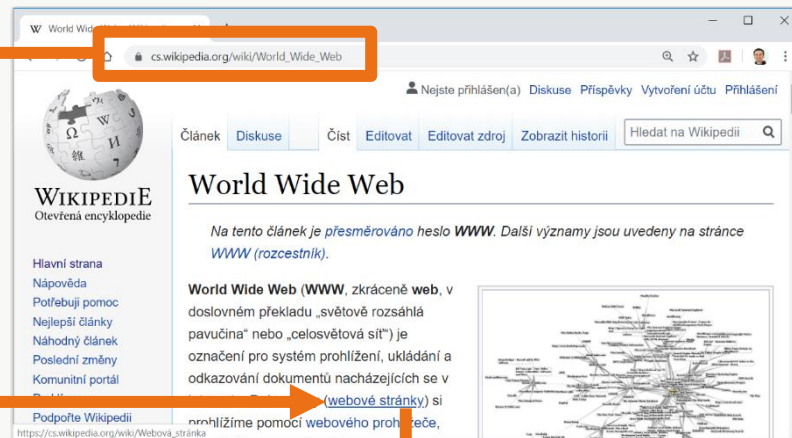
1. **Každá stránka**, přesněji: každý objekt (stránka, obrázek, video, program) **má** svoji **jednoznačnou adresu**.

2. **(Webové) stránky** mohou obsahovat tzv. **hypertextové odkazy**.

Ty **ukazují na adresy** jiných stránek.

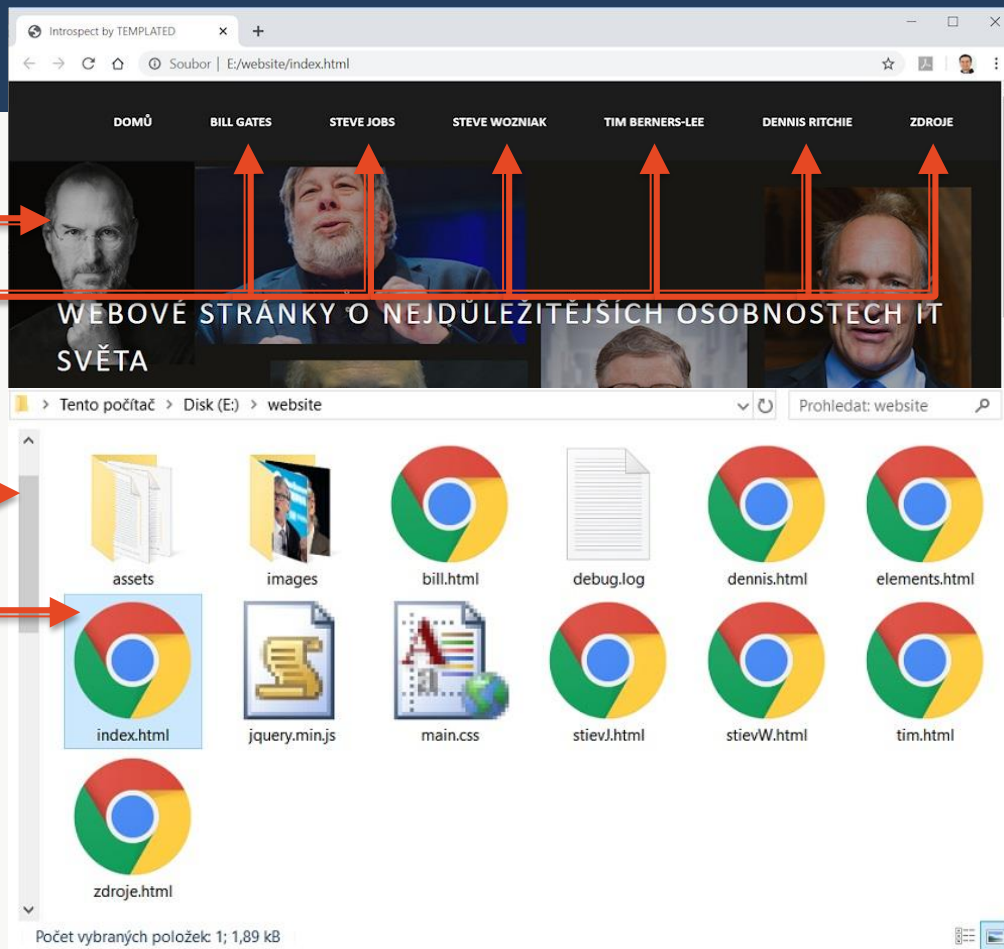
► Web jsou tedy **stránky provázané hypertextovými odkazy**.

Stránky tvořící jeden web, tedy s jednou adresou (URL, doménou, například opocitacich.cz) tvoří tzv. **website**.

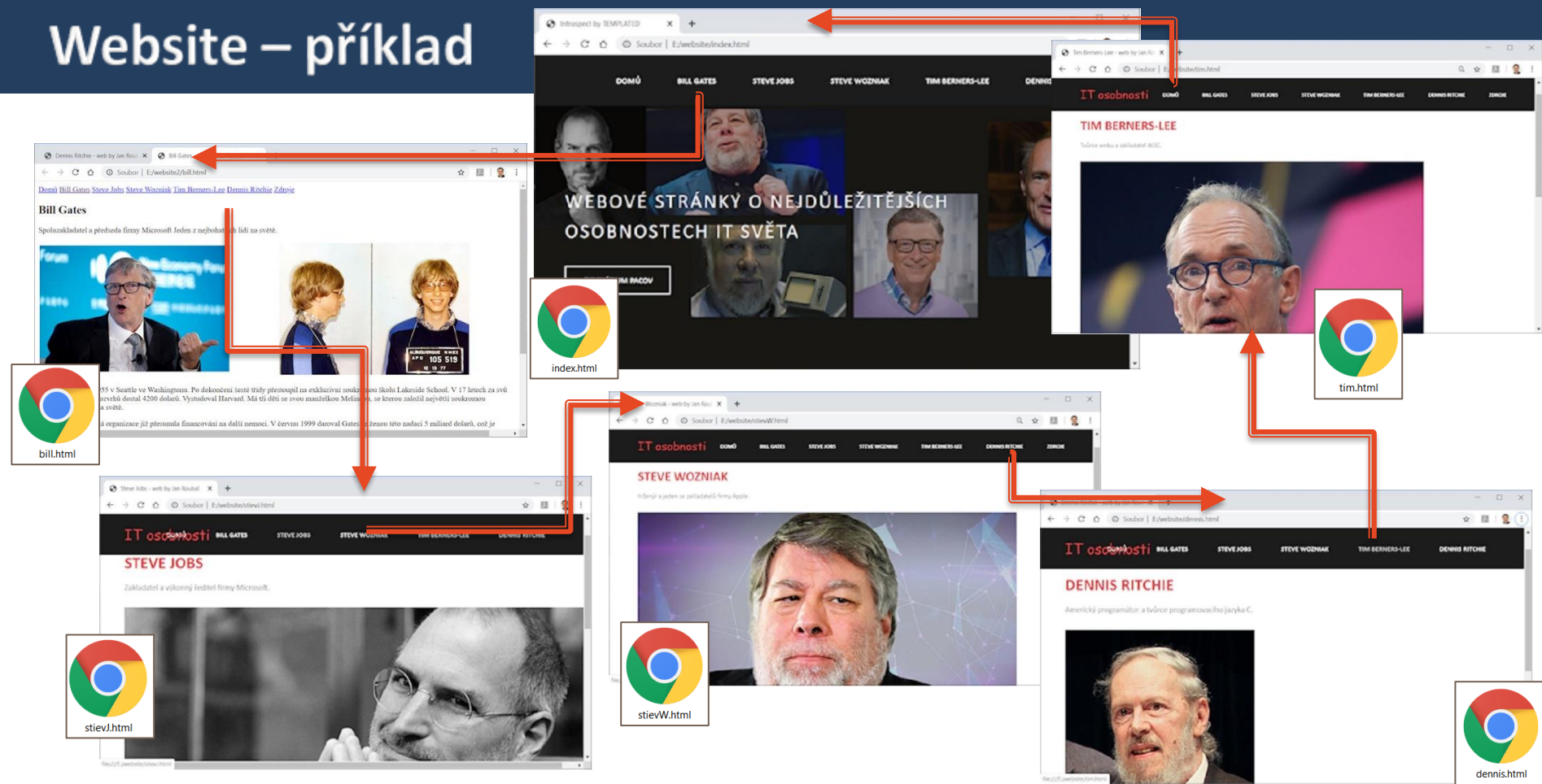


Website

- **Website** školní práce na téma **Osobnosti IT.**
- Zde je zobrazená stránka **index.html**
- Na další stránky ukazují **jednotlivé odkazy.**
- **Stránky webu** jsou **uloženy** v jedné složce na disku počítače.
- Startovní (první, výchozí) stránka webu musí mít název **index.html**
- Ostatní soubory – **další stránky website** si autor webu pojmenuje sám.



Website – příklad

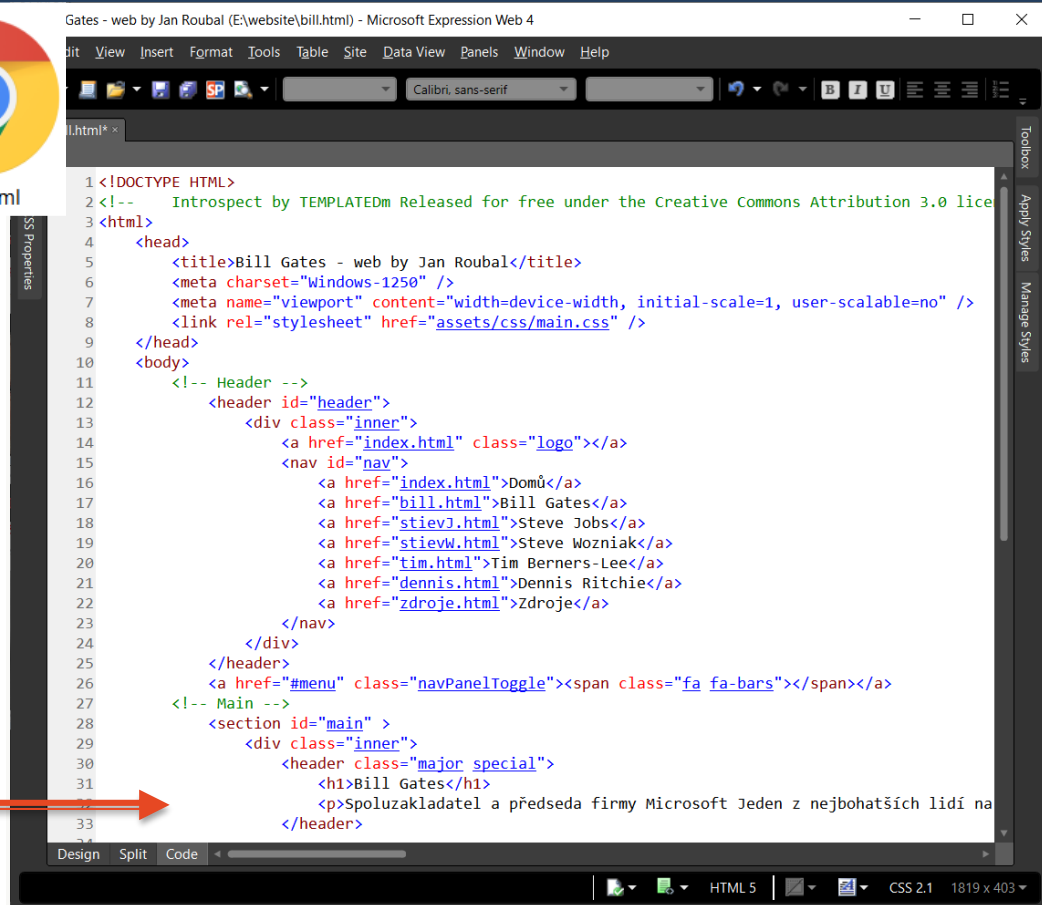


Jedna webová stránka

- **Webová stránka** je „skládačka“ často desítek souborů, které prohlížeč webu samostatně načítá přes Internet.
- Pokyny k načtení jednotlivých součástí stránky jsou v **HTML souboru**.
- **HTML je čistě textový soubor**, který obsahuje:
- **Text stránky a hypertextové odkazy**,
- tzv. **tagy jazyka HTML** – pokyny k načtení dalších prvků stránky.
- Takto (pro zajímavost, zatím se to učit nebudeme) vypadá **HTML kód jedné stránky** z předchozího snímku.



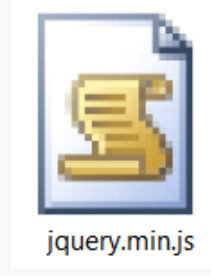
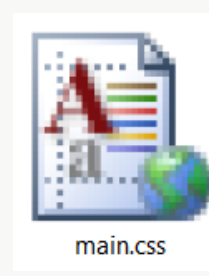
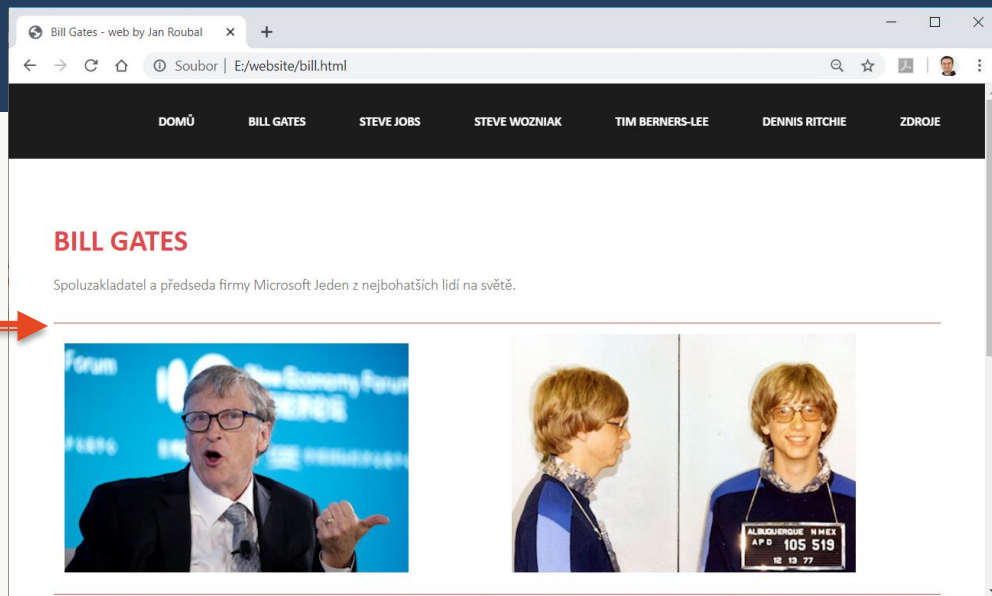
bill.html



```
1 <!DOCTYPE HTML>
2 <!-- Introspect by TEMPLATEDm Released for free under the Creative Commons Attribution 3.0 license -->
3 <html>
4   <head>
5     <title>Bill Gates - web by Jan Roubal</title>
6     <meta charset="Windows-1250" />
7     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, user-scalable=no" />
8     <link rel="stylesheet" href="assets/css/main.css" />
9   </head>
10  <body>
11    <!-- Header -->
12    <header id="header">
13      <div class="inner">
14        <a href="index.html" class="logo"></a>
15        <nav id="nav">
16          <a href="index.html">Domů</a>
17          <a href="bill.html">Bill Gates</a>
18          <a href="stievj.html">Steve Jobs</a>
19          <a href="stievW.html">Steve Wozniak</a>
20          <a href="tim.html">Tim Berners-Lee</a>
21          <a href="dennis.html">Dennis Ritchie</a>
22          <a href="zdroje.html">Zdroje</a>
23        </nav>
24      </div>
25    </header>
26    <a href="#menu" class="navPanelToggle"><span class="fa fa-bars"></span></a>
27    <!-- Main -->
28    <section id="main">
29      <div class="inner">
30        <header class="major special">
31          <h1>Bill Gates</h1>
32          <p>Spoluzakladatel a předseda firmy Microsoft Jeden z nejbohatších lidí na světě</p>
33        </header>
34      </div>
35    </section>
36  </body>
37</html>
```

Jedna webová stránka

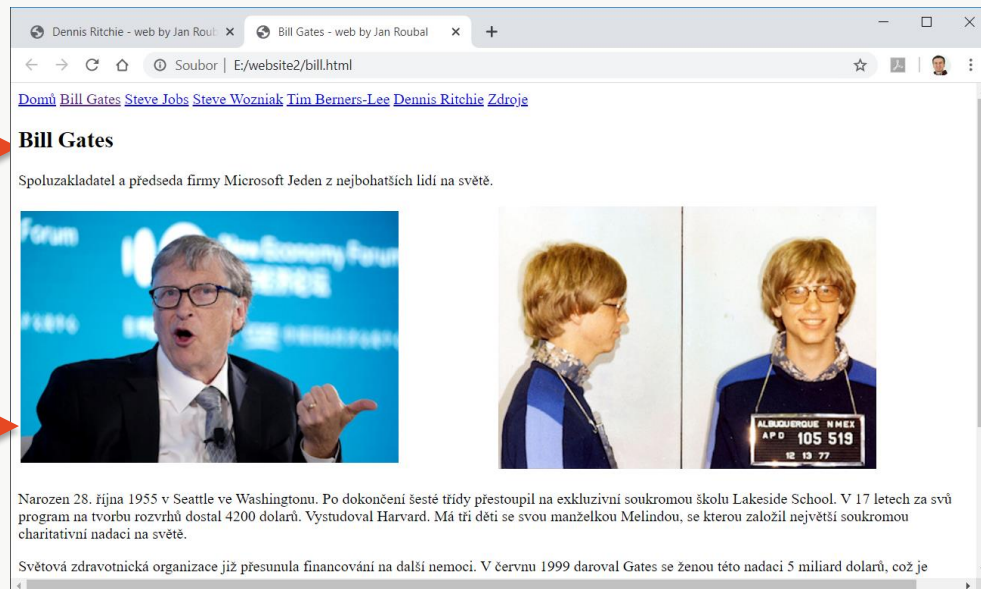
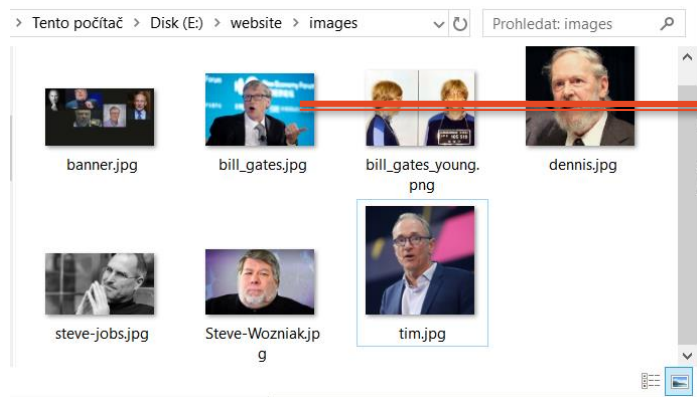
- Website je množství webových stránek provázaných **hypertextovými odkazy**.
- Webová stránka se nám v prohlížeči jeví jako **jedna stránka**, tj. **jeden soubor**.
- Není to tak. Přesněji, bylo to tak v roce 1991, kdy byl web vytvořen. Tenkrát webová stránka obsahovala pouze **text** a **odkazy**, nic víc.
- Brzy se přidaly **obrázky** – jako **samostatné soubory** (*.jpg, *.gif, *.png).
- Potom pokročilý **design** – jako **samostatný soubor** (*.css).
- Potom **programy** ve stránce – opět **samostatné soubory** (*.js).
- Potom **zvuky, animace, videa...**



Složení webové stránky



- ▶ **HTML je čistě textový soubor**, který obsahuje **text stránky a hypertextové odkazy**.
- ▶ Takto by vypadala stránka z předchozího snímku **bez použití obrázků a designu**.
- ▶ **Obrázky** se načítají samostatně, bývá zvykem dát je do vlastní složky:



Složení webové stránky

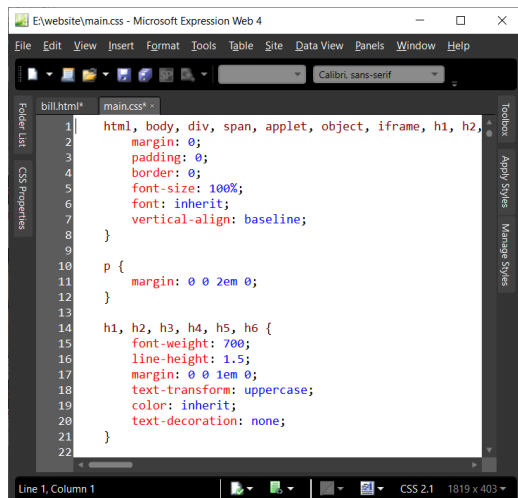
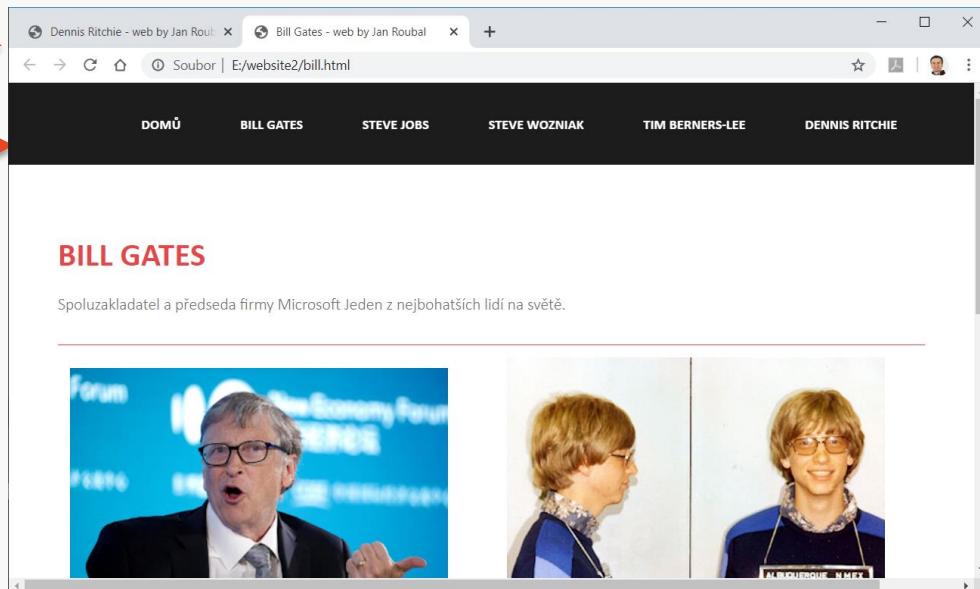


bill.html

- ▶ **HTML je čistě textový soubor.**
- ▶ Takto by vypadala stránka z předchozího snímku bez použití **designu**.
- ▶ **Design (vzhled)** stránky se načítá samostatně ve formě tzv. CSS souboru:



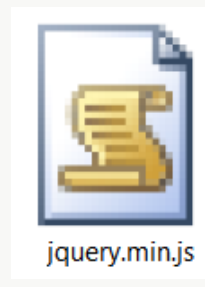
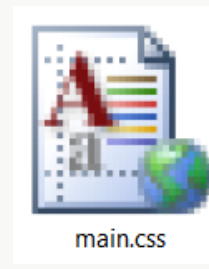
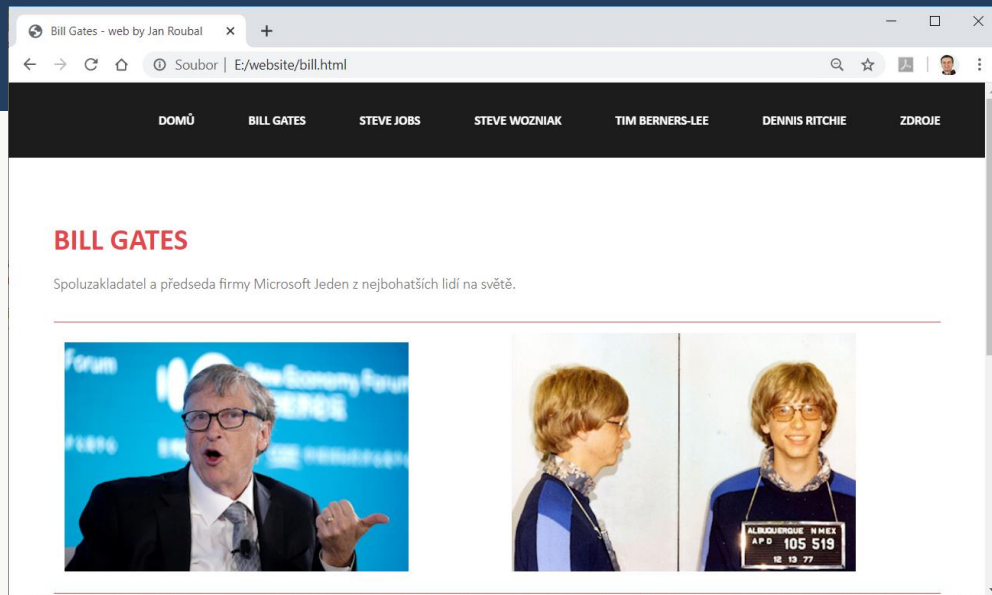
main.css



Webová stránka – shrnutí

- **Website** je množství webových stránek provázaných **hypertextovými odkazy**.
- **Webová stránka** se nám v prohlížeči jeví jako **jedna stránka**, tj. **jeden soubor**. Je to však „skládačka“ **množství souborů** různých typů.
- **HTML soubor** obsahuje texty, odkazy a pokyny (tagy) k načtení dalších prvků stránky.
- **Design, obrázky, animace, video, program ve stránce** – to vše se načítá samostatně.

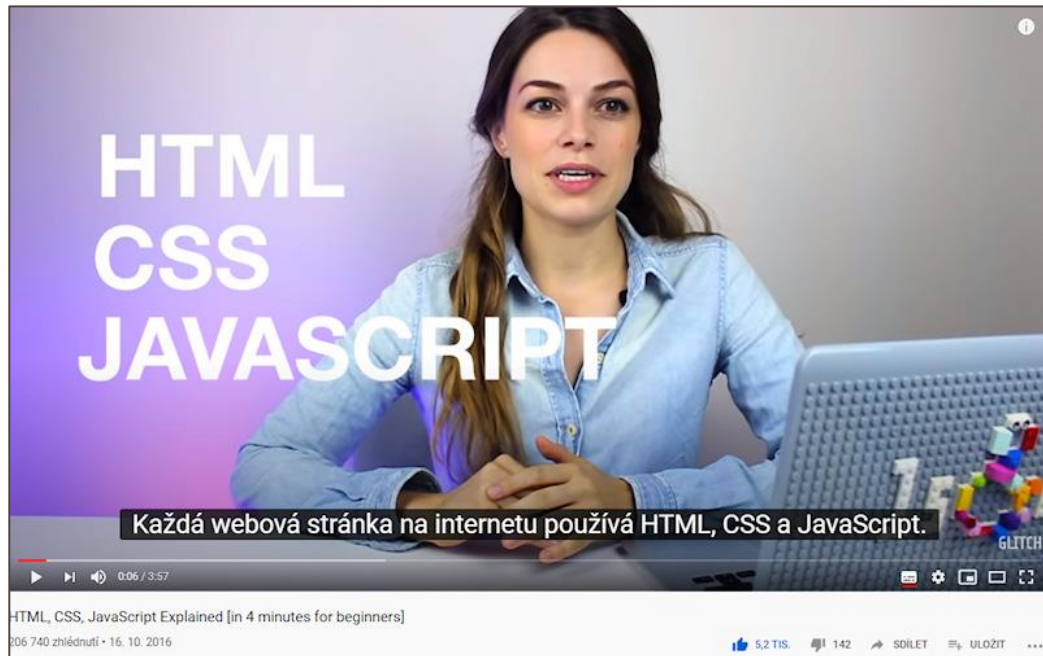
Tvorba webu s využitím HTML a CSS není vůbec snadná. Naštěstí existují webové služby, které ji velmi zjednodušují.



HTML, CSS a JavaScript – shrnutí – video

- ▶ Prohlédněte si **krátký film, vysvětlující fungování moderní webové stránky.**
<https://www.youtube.com/watch?v=gTOLh1eYk78>

Anglicky, české automaticky přeložené titulky jsou dobře srozumitelné.

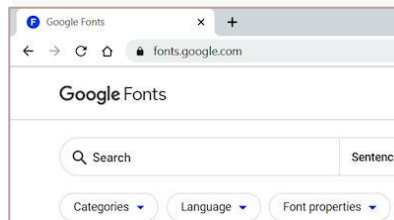


- **Moderní webové stránky** jsou opravdu **hodně složité**.
- Stále v principu vycházejí z HTML, CSS a JavaScriptových souborů, ale vývojáři využívají tzv. **frameworky, knihovny funkcí**.
- **Frameworky** zásadním způsobem usnadňují a urychlují tvorbu webu. Nabízí množství (tisíce) předprogramovaných funkcí, které by jinak musel každý vývojář vytvářet sám (což by vůbec nebylo možné).
- **Moderní šablony webů**, které se dají levně nebo i zdarma získat, využívají tyto knihovny a další nástroje, například **volně dostupná písma** načítaná z webu apod.

Bootstrap je knihovna CSS stylů, umožňující snadno vytvořit tzv. **responzivní design** webu. Tedy web, jehož **zobrazení se přizpůsobuje** zařízení, na kterém je načten.



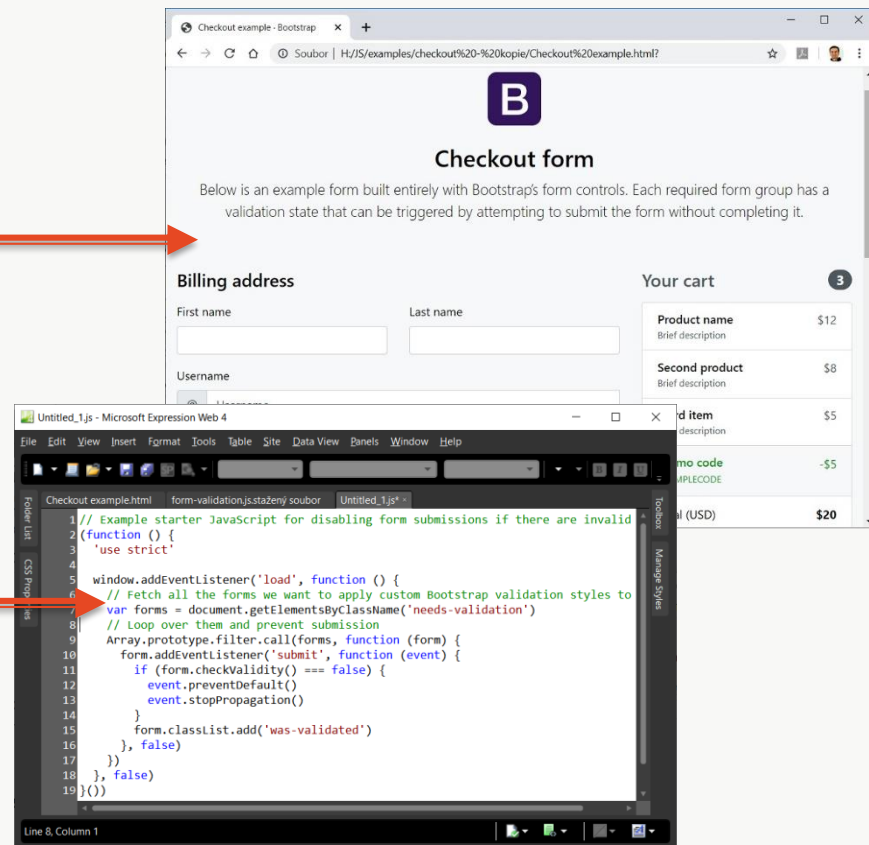
Jquery je knihovna JavaScriptových funkcí, umožňující pokročilou interaktivitu webu.



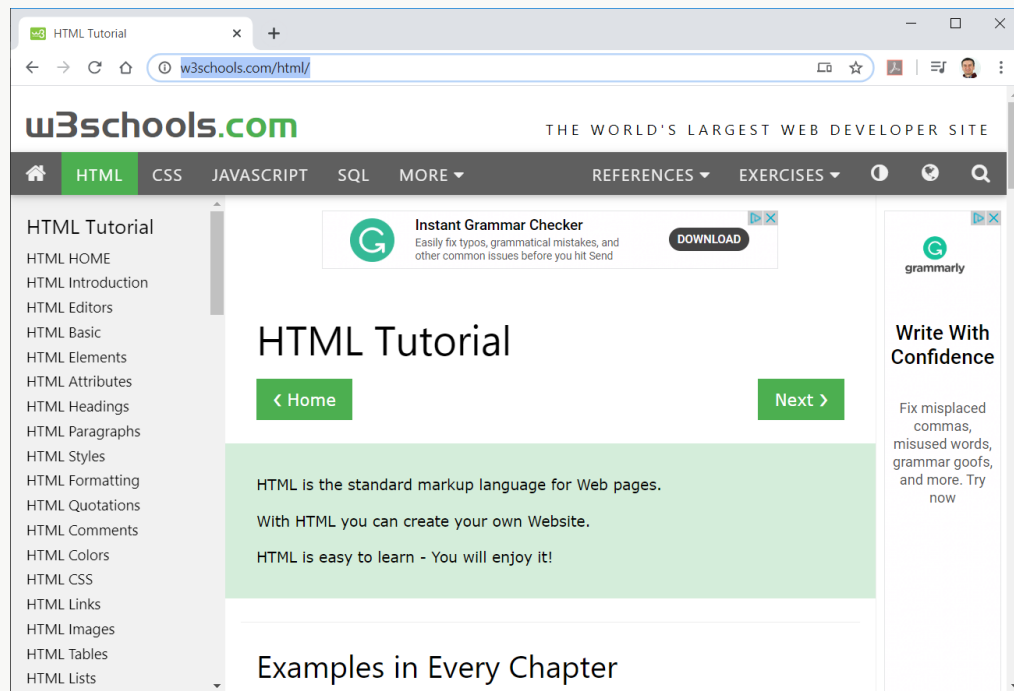
Jeden vývojář většinou nestačí

Pro zájemce o IT

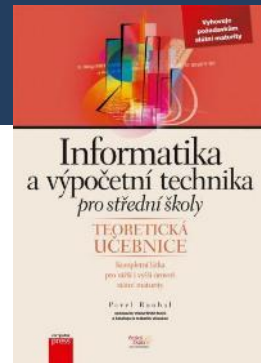
- **Moderní web** je často (většinou) **týmová práce**.
- **Grafik** navrhne přehledný a estetický vzhled **UI** (User Interface, design).
- **Frontend** vývojář vytvoří web pomocí HTML (šablony) a CSS stylů. Použije samozřejmě také obrázky, animace, videa a další prvky.
- **Backend** vývojář je programátor, který ve zvoleném programovacím jazyku (JavaScript, Python, Ruby) a případně databázovém jazyku (SQL) zajistí funkčnost webu a jeho napojení na zdroje dat.
- **Velké profesionální weby** pak využívají mnoho dalších odborníků specializovaných na určité funkce webu.



- ▶ **Pro vlastní učení** se základům tvorby webu pomocí HTML a CSS najdete na webu obrovské množství tutoriálů a návodů.
- ▶ Skvěle propracovaný a odborně dokonalý je **výukový web konsorcia W3C**, správce domén první úrovně a tvůrce webových standardů.
- ▶ Najdete ho na URL:
<https://www.w3schools.com/html/>



1. ROUBAL, Pavel. *Informatika a výpočetní technika pro střední školy: [kompletní látka pro nižší a vyšší úroveň státní maturity]*. 2. vydání. Brno: Computer Press, 2019. Česká škola (Computer Press). ISBN 978-80-251-4951-5.
2. ROUBAL, Pavel. *Počítač pro učitele*. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2226-6.
3. Pixabay.com. [online]. [cit. 2020-04-05]. Dostupný z URL: < <https://pixabay.com/>>. Fotky od OpenClipart-Vectors z Pixabay. <https://pixabay.com/cs/users/openclipart-vectors-30363/>
4. OpenPhoto Gallery. [online]. [cit. 2009-04-05]. Dostupný z URL: < <http://openphoto.net/gallery/index.html> >.
5. Wikimedia Commons[online]. [cit. 2020-01-09]. Dostupný z https://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page



© Ing. Pavel Roubal 2020.

Tento dokument podléhá autorskému zákonu.

Proto prosím, abyste ho nešířili a používali ho pouze pro účely výuky ve spojení s pracovním sešitem.

www.opocitacich.cz
