



Responsivní layout

Klára Pešková, Klara.Peskova@mff.cuni.cz
Katedra softwaru a výuky informatiky, MFF UK
Základy tvorby webu, ZS 2023/24

Responsivní design

- **Cíl:** aby stránka vypadala dobře na všech zařízeních (počítač, notebook, tablet, telefon)
- Používá se HTML a CSS
- Jak? Stejný obsah, změna velikostí prvků, přesun prvku na jiné místo



Desktop



Tablet



Phone

@media

- Umožňují developerovi reagovat na typ zobrazení stránky a další vlastnosti zařízení, na kterém si uživatel stránku prohlíží
 - Typ zobrazení: all, screen, print, speech

```
@media print { styly pro tisk }
@media screen { styly pro zobrazení na obrazovce }
```
 - Další vlastnosti zařízení:
 - Velikost displeje (viewportu), orientace, barevná hloubka, ...
- Použití
 - Přímo v CSS souboru
 - Při připojování externího .css souboru v `<link>` uvnitř `<head>`

@media

- Podmínky je možné spojovat pomocí **and** nebo čárky (která funguje jako **or**)
 - ```
@media screen and (min-width: 480px) {
 CSS pravidla...
}
```
- Styly uvnitř složených závorek se aplikují, pokud je šířka okna na obrazovce, na které se stránka zobrazuje, větší než 480px

# Viewport

- Oblast pro webovou stránku na zařízení uživatele
  - Např. velikost displeje telefonu, velikost okna prohlížeče
- V HTML5 můžeme viewport nastavit v hlavičce stránky

```
<meta name="viewport" content="width=device-width,
 initial-scale=1.0">
```

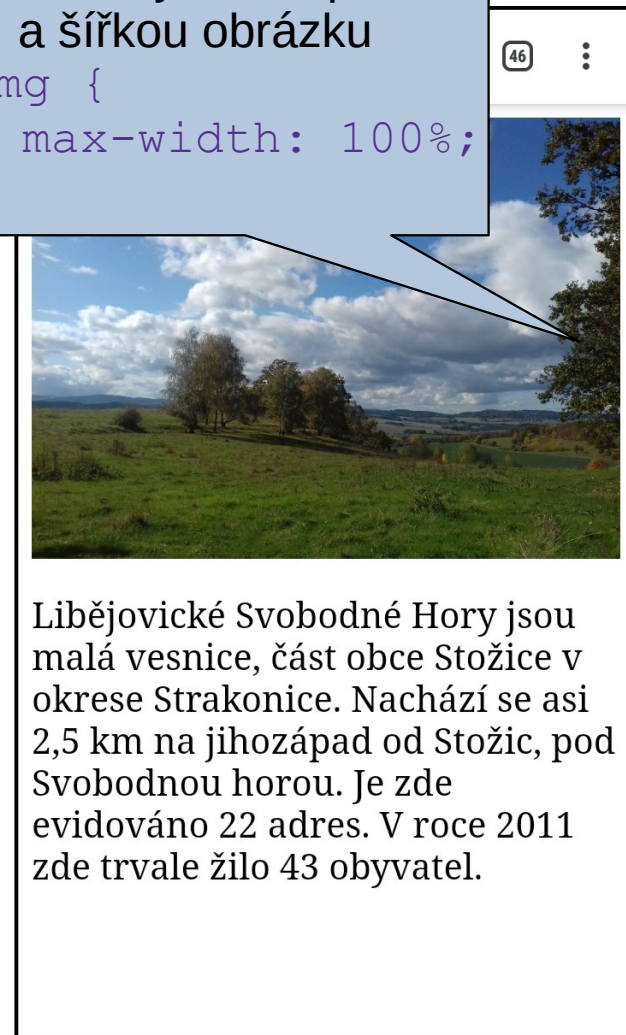
- `width=device_width` nastaví stránce stejnou šířku, jako má zařízení, na kterém se stránka zobrazuje
- `initial-scale` nastaví počáteční přiblížení

# Nastavení viewportu – příklad



S nastaveným viewportem a šířkou obrázku

```
img {
 max-width: 100%;
}
```



# Koncept sloupců (mřížky)

- Rozdělení obsahu většinou na 12 sloupců, 100% šířky

[https://www.w3schools.com/css/css\\_rwd\\_grid.asp](https://www.w3schools.com/css/css_rwd_grid.asp)



# Layout – sloupce (3 přístupy)

- **Float – left, clearfix**

```
* { box-sizing: border-box; }

.column { float: left; width: 33.33%; }
.row:after { content: "";
 display: table;
 clear: both;
 }
@media screen and (max-width: 600px) {
 .column { width: 100%;}}
```

- **Flexbox**

- **Grid**



# @media

- Část stylů, pouze pokud platí nějaká podmínka
  - Možné hodnoty: all, print, screen, speech
  - Zvláštní soubor pro různá @media

```
<link rel="stylesheet" media="..."
href="print.css">
```

- Moderní přístup: mobile-first
  - Vytvářet design pro telefony, @media pro větší displeje
  - Na mobilních telefonech se to rychleji načte

```
@media screen and (min-width: 600px) {
 body {
 background-color: lightblue;
 }
}
```

# Cesta k responsivnímu designu

- Responsivní obrázky `max-width: 100%; height: auto;`
- Jiný obrázek pro jiné velikosti viewportu

```
<picture>
 <source srcset="img_small.jpg" media="(max-width: 600px)">

</picture>
```

- Responsivní velikost textu
  - Jednotka `vw` (viewport width, v procentech)
- Používání `@media`
- Šířka HTML prvků v procentech
  - Pozor na rámeček a padding

```
* { box-sizing: border-box; }
```
- Použít framework, který “umí” responsivní design (W3.CSS + templates [https://www.w3schools.com/css/css\\_rwd\\_templates.asp](https://www.w3schools.com/css/css_rwd_templates.asp), Bootstrap)