

Tvorba webových stránek

1. Definice

Co je webová stránka:

- Webová stránka:** Dokument zobrazený v internetovém prohlížeči, obsahující text, obrázky, videa, interaktivní prvky, odkazy apod.
- Webová aplikace:** Pokročilejší forma webu, která umožňuje komplexní interakce (např. e-shopy, sociální sítě).

Klíčové technologie:

- HTML (HyperText Markup Language):** Struktura stránky.
 - CSS (Cascading Style Sheets):** Vzhled a stylování.
 - JavaScript:** Interaktivita a dynamické funkce.
 - Back-end:** Servery a databáze pro zpracování dat (např. PHP, Python, Node.js).
 - Hosting a doména:** Umístění stránky na internetu.
-

2. Plánování a návrh webu

2.1 Definice cílové skupiny

- Kdo bude web používat? (např. děti, dospělí, odborníci).
- Jaké zařízení budou používat? (mobilní telefony, počítače, tablety).

2.2 Cíle webu

- Hlavní účel: Informovat, prodávat, edukovat?
- Definice klíčových funkcí (např. formuláře, vyhledávání, galerie).

2.3 Tvorba návrhu (Wireframe, Mockup)

- Wireframe:** Jednoduchý náčrt rozložení stránky (bez grafiky).
- Mockup:** Vizuálně detailní návrh stránky.
- Nástroje: Figma, Adobe XD, Sketch.

3. Struktura webové stránky (HTML)

3.1 Základní struktura HTML dokumentu

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="cs">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Tvorba webových stránek</title>
</head>
<body>
  <header>Hlavní nadpis</header>
  <main>Hlavní obsah stránky</main>
  <footer>Patka stránky</footer>
</body>
</html>
```

3.2 Hlavní HTML tagy

- **Textové tagy:**
 - <h1> - <h6>: Nadpisy.
 - <p>: Odstavce.
 - : Odkazy.
- **Seznamy:**
 - Nečíslované: .
 - Číslované: .
- **Multimédia:**
 - Obrázky: .
 - Video: <video>.

3.3 Moderní prvky HTML5

- **Semantické tagy:**
 - <header>, <footer>, <section>, <article>: Lepší čitelnost pro vyhledávače.
 - **Formuláře:**
 - <form>, <input>, <button>.
 - Validace přímo v HTML: <input type="email" required>.
-

4. Stylování stránky (CSS)

4.1 Co je CSS

- CSS určuje vzhled webu, např. barvy, velikost písma, rozložení prvků.
- **Interní stylování:** V <style> uvnitř HTML.
- **Externí stylování:** V samostatném .css souboru.

4.2 Základní syntaxe

```
h1 {  
  color: blue;  
  font-size: 24px;  
}
```

4.3 Selektory CSS

- **Základní:** p, h1, div.
- **Třídy:** .trida.
- **ID:** #id.
- **Komplexní selektory:**
 - Potomci: div p.
 - Přímý potomek: div > p.

4.4 Rozložení stránky

- **Box model:** Každý prvek má obsah, okraje (margin), ohraničení (border) a výplň (padding).
- **Flexbox:** Umožňuje zarovnat prvky v jednom směru.
- **Grid layout:** Mřížka pro komplexní rozložení.

4.5 Responzivní design

- **Media queries:**

```
@media (max-width: 768px) {  
  body {  
    background-color: lightgray;  
  }  
}
```
 - **Frameworky:**
 - Bootstrap: Připravené šablony a komponenty.
 - Tailwind CSS: Utility-first přístup.
-

5. Interaktivita (JavaScript)

5.1 Základy JavaScriptu

- Dynamická práce s obsahem:

```
document.getElementById("id").innerText = "Nový text";
```

5.2 Manipulace s DOM (Document Object Model)

- **Výběr prvků:**
 - `document.querySelector(".class").`
- **Události:**
 - Kliknutí:

```
button.addEventListener("click", function() {
    alert("Kliknuto!");
});
```

5.3 Knihovny a frameworky

- **jQuery:** Jednodušší manipulace s DOM (zastaralé, ale stále používané).
 - **React, Angular, Vue.js:** Moderní frameworky pro tvorbu webových aplikací.
-

6. Back-end (serverová část)

6.1 Programovací jazyky

- PHP, Python (Django, Flask), JavaScript (Node.js).

6.2 Databáze

- **Typy databází:**
 - Relační (SQL): MySQL, PostgreSQL.
 - NoSQL: MongoDB, Firebase.
 - **Dotazy:**

```
SELECT * FROM users WHERE age > 18;
```
-

7. Hosting a publikace webu

7.1 Hostingové služby

- Sdílený hosting, VPS, cloud (AWS, Azure).

7.2 Domény

- Je důležité, aby byla krátká, zapamatovatelná a obsahovala klíčová slova.

7.3 Optimalizace

- Zrychlení načítání: Minifikace CSS/JavaScriptu, optimalizace obrázků.
- SEO (Search Engine Optimization): Správné použití tagů, kvalitní obsah.