

PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU

Podmínky projektu

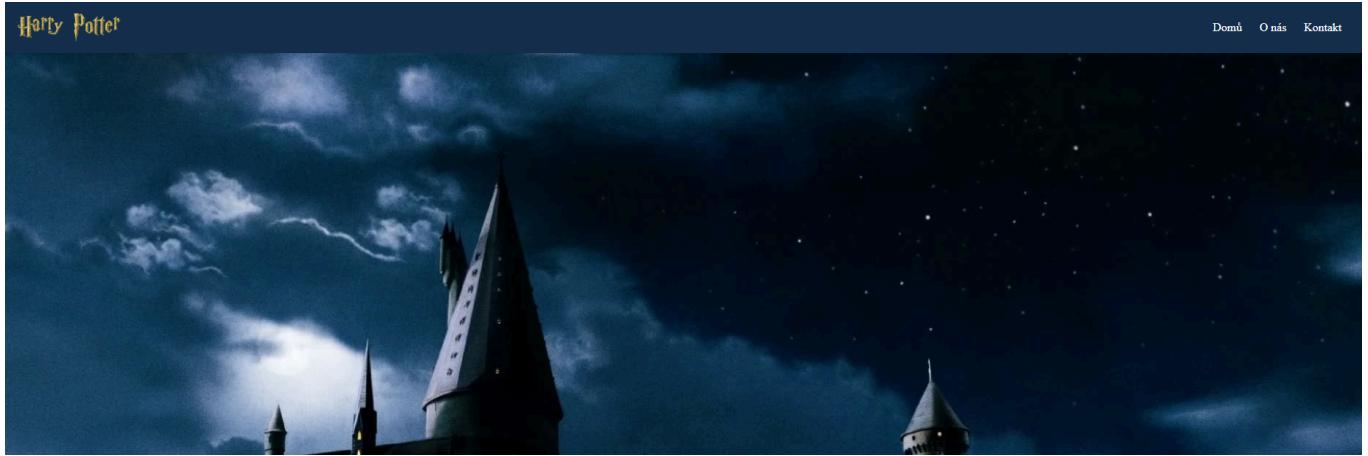
Tvým úkolem bude vytvořit **stránku s responzivním menu**. Responzivní menu se bude řešit pomocí JavaScriptu. Stránku budeme tvořit v návodu společně, ale čeká na tebe několik výzev. Ty se pokus zdolat samostatně a až poté se mrknout na řešení.

Vzhledem k tomu, že je vše pro tebe připravené, tak se možná ptáš, **jak bude projekt hodnocený?** Resp. jaký bude rozdíl mezi hodnocením prošel (passed) a prošel na výbornou (passed very well)?

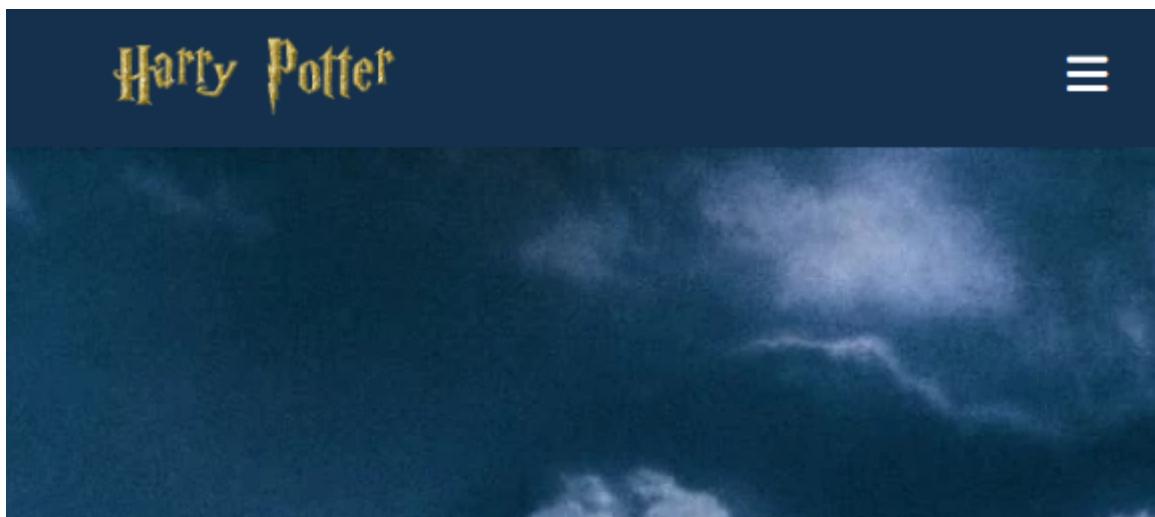
Hodnocení **passed very well** dostaneš v případě, že hodnotící lektor uvidí kreativitu z tvé strany. Vyměň fotku, udělej jiný počet položek, uprav styly, udělej vícestránkový web atd. Takže doporučujeme hrajte si s projektem, zkoušejte ho měnit, upravovat. Nejen kvůli závěrečnému hodnocení, ale protože tak se nejvíce naučíte.

Co budeš tvorit?

Pojď se podívat, jak bude responzivní menu vypadat. Takto bude stránka vypadat na velkém monitoru.



Takto na menší obrazovce - např. mobilu nebo tabletu.



Menu po rozkliknutí.



Příprava na projekt

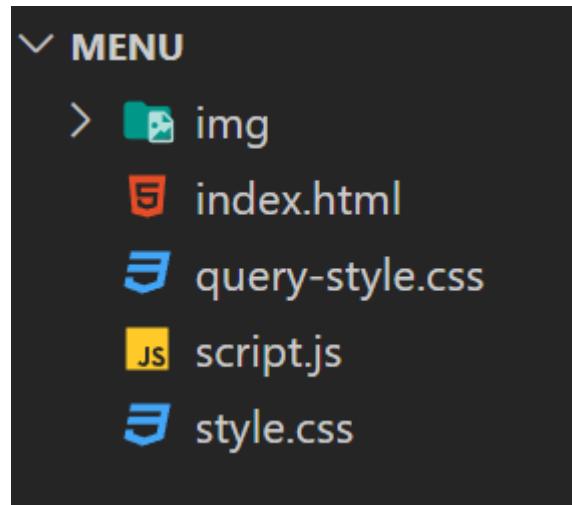
Založení nového projektu (složky)

Založ si novou složku a otevři ji ve VS code. Dovnitř si dej tyto soubory:

1. index.html
2. style.css
3. query.css
4. script.js

Ještě si vytvoř složku img na obrázky.

Struktura bude vypadat takto.



Propojení souborů

Do index.html si vlož základní strukturu stránky. Stačí začít psát slovo html a ze zobrazené nabídky vyber html:5. Obsah index.html bude vypadat takto.

Ukázka kódu 1

[Zkopírovat kód](#)

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=
1.0">
```

```

7      <title>Document</title>
8  </head>
9  <body>
10
11 </body>
12 </html>
```

Nyní napoj style.css, query.css a script.js do index.html. Napojení vidíš v následujícím kódu na 7., 8. a 13. řádku. Pozor - nezapomeň, že nejdříve musíš napojit style.css a až poté query.css.

< AKADEMIE

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=
    1.0">
7      <link rel="stylesheet" href="style.css">
8      <link rel="stylesheet" href="query.css">
9      <title>Document</title>
10
11 </head>
12
13     <script src="script.js"></script>
14 </body>
15 </html>
```

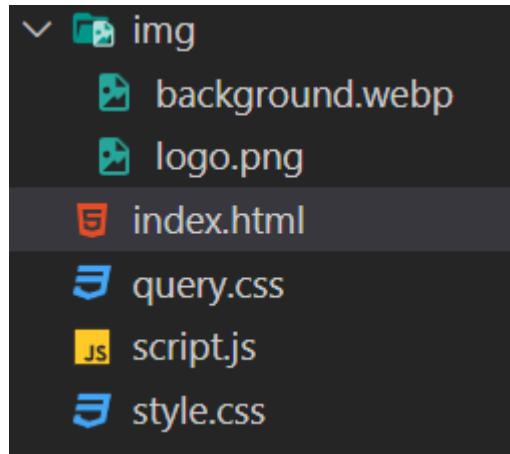
Stažení obrázků

Obrázky si stáhni z tohoto odkazu. Podrž Ctrl + klikni na odkaz, aby se otevřel v novém okně.

https://drive.google.com/drive/folders/1cTEMA9Dtt6_sgGytV1lz4kloBzyjdCFF?usp=sharing

Stačí na ně kliknout pravým tlačítkem myši a dát stáhnout popř. po najetí na obrázky se ukáže ikonka pro stažení. Cílem je, aby byly obrázky vloženy do složky img.

Celá struktura složky včetně obrázků vypadá následovně.



Nyní může tvá práce začít.

TVORBA PROJEKTU

HTML stránky

Zaměř se nyní na obsah body. Zkus postupovat podle následujících instrukcí:

1. vlož do body HTML tag header
2. pod header vlož HTML tag main
3. do main vlož tag section s classou welcome

i Řešení

Pokračuj v body a pokus se splnit tyto úkoly. Všechny tři položky se vkládají do header pod sebe:

1. do header vlož div s classou logo
2. do header vlož tag nav pro navigaci
3. do header vlož div s classou menu-icon

i Řešení

Další postup:

1. do divu s classou logo vlož obrázek img s názvem logo.png
2. do nav vlož nečíslovaný seznam ul, který bude mít tři položky li a každá položka bude mít uvnitř odkaz
3. texty položek menu (li) jsou: Domů, O nás, Kontakt

i Řešení

Nyní potřebuješ do divu s classou menu-icon vložit ikonku hamburgeru (tří čárek). Kde ji vezmeš? Můžeš např. z fontawesome. Půješ na tuto adresu: <https://fontawesome.com/> Dostaneš se na tuto stránku, kde klikneš na tlačítko Start for free.

The screenshot shows the homepage of the Font Awesome website. At the top, there is a navigation bar with links for Start, Icons, Docs, Plans, Support, and Blog. Below the navigation, a large headline reads "Take the hassle out of icons in your project." To the left of the headline is a yellow user icon, and to the right is a yellow pen icon. A descriptive text below the headline states: "Font Awesome is the Internet's icon library and toolkit, used by millions of designers, developers, and content creators." At the bottom center are two prominent buttons: a blue "Start for Free" button and a yellow "Get More with Pro" button. On the far left and right edges of the screenshot, there are large, semi-transparent icons of a document and a house, respectively.

V dalším kroku zadej svůj e-mail (musí být funkční, protože ti na něj přijde e-mail s potvrzením).

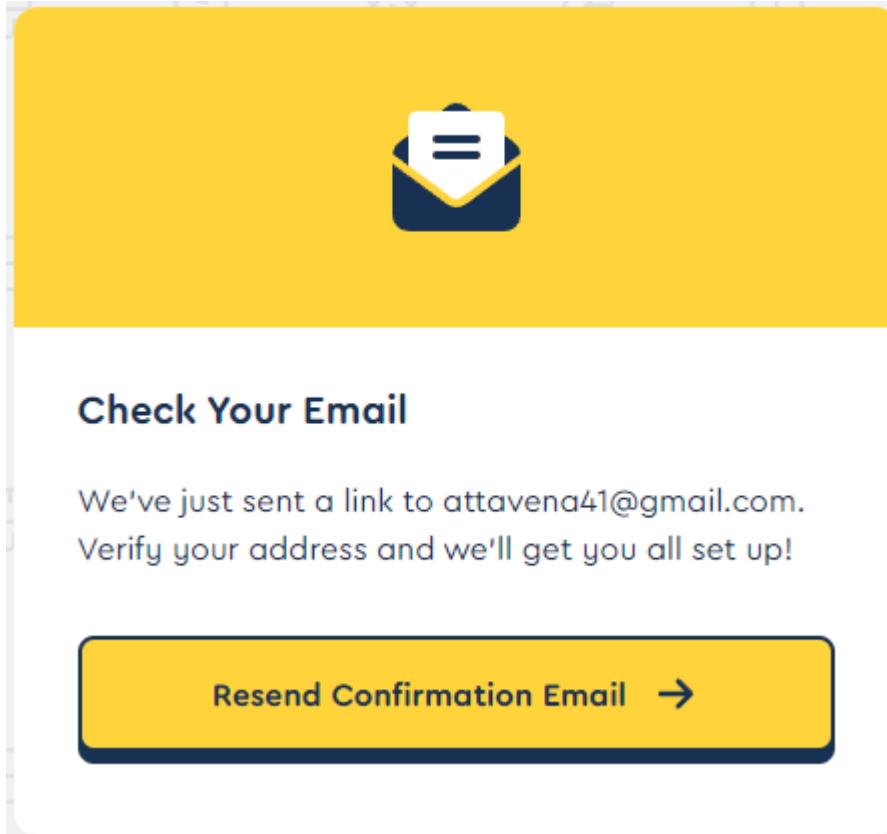
Enter your email to get started with a free Kit! [?](#)

[Send Kit Code](#) 

Powered by Cloudflare

Already have an account? [Sign In](#) →

V dalším kroku uvidíš informaci, že máš jít na svůj e-mail a kliknout na potvrzení, které ti tam dorazilo. Pokud by nedorazilo, tak na této stránce klikni na Resend Confirmation E-mail (poslat znovu potvrzovací e-mail).



Takto vypadá vnitřek e-mailu, který ti dorazí. Stačí kliknout na Confirm Your E-mail Address (potvrdí svou e-mailovou adresu).



Your free Font Awesome Kit is almost ready.

You're so close to using your first Font Awesome Kit and there's a Font Awesome account waiting just for you. We just need you to confirm your email address to finish setting you up! We promise, it'll just take a sec.

Confirm Your Email Address

Tlačítko tě hodí na stránku, kde si zadáš heslo. Budeš ho zadávat 2x.

New Password

Make it a good one!

Confirm New Password

Make it match the good one!

Set Password & Continue →

Na další stránce ještě vyplníš pář svých údajů.

What's your first name?

David

How about your last name?

Setek

You first used Font Awesome in...

2023

Got a favorite Font Awesome icon?

e.g. fa-rocket

All set. Let's go! →

No thanks. Let's skip this step for now.

A konečně se dostáváš do administrace, která je nyní úspěšně vytvořena. Pro tebe je důležitá záložka Set Up a v ní najdeš odkaz. Je to javascriptový kód, který ti umožní vkládat na stránky ikonky. Jen ho zkopíruj.

[Icons](#)[Set Up](#)[Settings](#)

Open 0 views



Nice! You're so close to adding icons to your project.

If you're in a rush, grab the code below, add it to the your project, and start adding icons. Or if you've got a little more time, adjust the [settings on your Kit](#) to get things just right for your project, and maybe take a tour of your new [Font Awesome account](#).

Quick Set Up for the Web

[Download Javascript Sample File](#)

Like your own personal Font Awesome CDN - Just grab a snippet of code, insert it into your HTML or template files, and you're set to add icons to your website, app, or project. We'll host the files and handle the magic.

The classic way to use a Font Awesome Kit - just one line of javascript.

```
<script src="https://kit.fontawesome.com/8ba26cb1dc.js" crossorigin="anonymous"></script>
```



Vlož ho do hlavičky v index.html. Vidíš ho v kódu níže na 7. řádku.

Ukázka kódu **6**

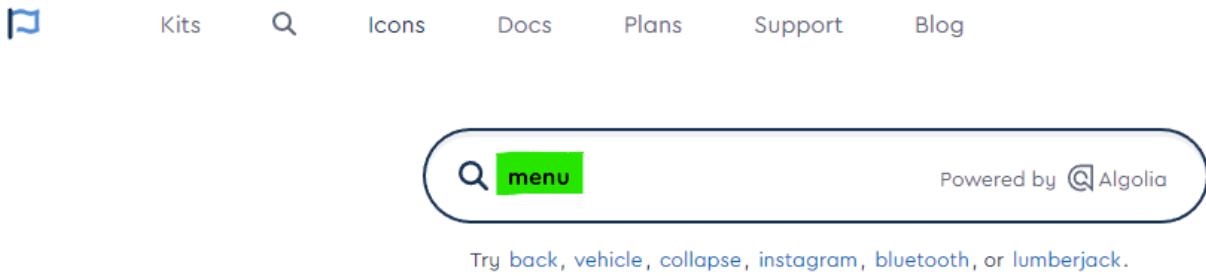
[Zkopírovat kód](#)

```
1 <head>
2   <meta charset="UTF-8">
3   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
4   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=
5     1.0">
6   <link rel="stylesheet" href="style.css">
7   <link rel="stylesheet" href="query.css">
8   <script src="https://kit.fontawesome.com/8ba26cb1dc.js" crossorigin=
9     in="anonymous"></script>
10  <title>Document</title>
11  </head>
```

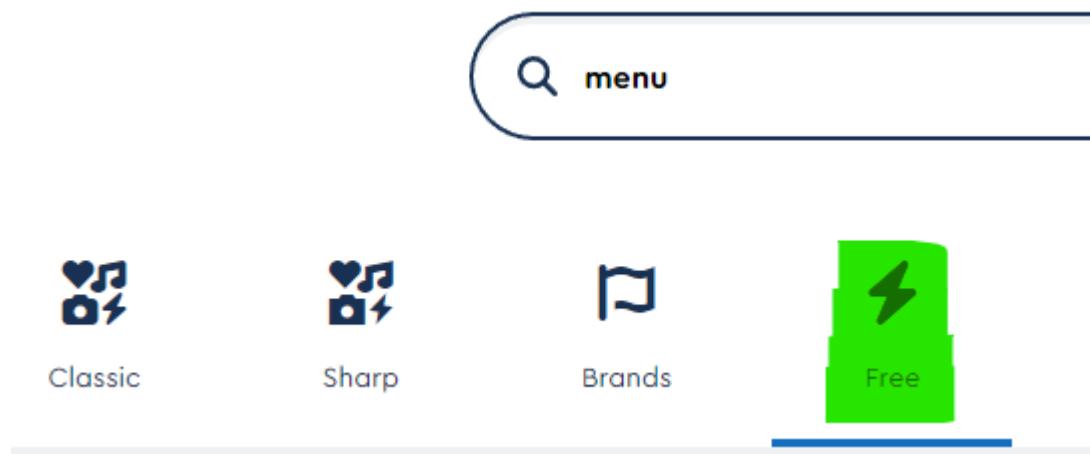
Když nyní půjdeš na úvodní stranu (<https://fontawesome.com/>), tak nahoře klikni na možnost Icons.

[Kits](#)[Icons](#)[Docs](#)[Plans](#)[Support](#)[Blog](#)

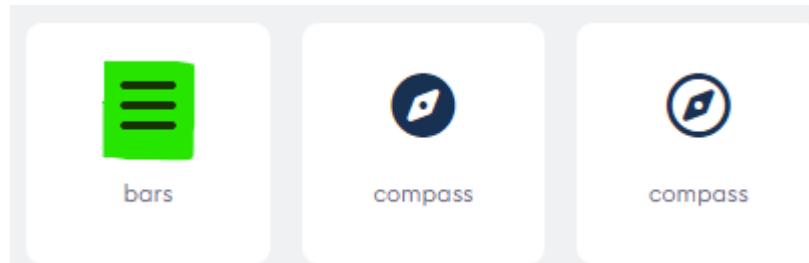
Do vyhledávacího políčka napiš menu, protože hledáš ikonku pro menu (také se říká menu bar).



Pod vyhledávacím políčkem si ještě vyfiltruj ikonky, které jsou zdarma.



Jako první se ti ukáže ikonka hamburgeru (tří čárek), kterou budeš potřebovat. Na ikonku klikni.



Pod obrázkem ikonky máš kód, který si můžeš zkopirovat a vložit do stránky.

HTML REACT VUE.JS SVG

```
<i class="fa-solid fa-bars"></i>
```

Kód si zkopíruj do části div, který má classu menu-icon.

Ukázka kódu [7](#)

 ZKOPÍROVAT KÓD

```
1 <div class="menu-icon">  
2   <i class="fa-solid fa-bars"></i>  
3 </div>
```

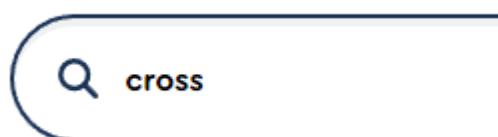
Na stránce se ti ikonka objeví.



- [Domů](#)
- [O nás](#)
- [Kontakt](#)



Ještě budeš potřebovat ikonku křížku. Zkus si zadat do vyhledávacího políčka slovo cross (anglicky kříž).



My si zvolili tuto ikonku. Ty můžeš klidně jinou, která se ti líbí. Zkontroluj, že máš stále kliknuto na free, aby se ti zobrazily ikonky zdarma.



Opět rozklikneš ikonku a zkopíruješ kód.

HTML REACT VUE.JS SVG

```
<i class="fa-solid fa-xmark"></i>
```

Opět ji vlož do divu s classou menu-icon.

Ukázka kódu **8**

 ZKOPÍROVAT KÓD

```
1 <div class="menu-icon">
2   <i class="fa-solid fa-bars"></i>
3   <i class="fa-solid fa-xmark"></i>
4 </div>
```

Zkontroluj, že ikonka je na stránce.

Harry Potter

- [Domů](#)
- [O nás](#)
- [Kontakt](#)



Ikonku křížku zakomentuj.

Ukázka kódu **9**

ZKOPÍROVAT KÓD

```

1 <div class="menu-icon">
2   <i class="fa-solid fa-bars"></i>
3   <!-- <i class="fa-solid fa-xmark"></i> -->
4 </div>
```

Všimni si, že to, co odlišuje tyto dvě ikonky, tak je pouze druhá classa. První ikonka má classu fa-bars a druhá má classu fa-xmark. Jinak v nich není rozdíl. A ty už víš, jak se dostat do class a změnit je. Takže v budoucnu uděláš pomocí JavaScriptu to, že klikneš na ikonku hamburgeru, nahradíš classu fa-bars za fa-xmark, a tím se na stránce objeví křížek. Ale tím se budeš zabývat až dále.

HTML kód más připravený.

CSS styly

Nyní si pojď stránku nastyllovat. Jako první vlož obecné (general) pravidlo, že všechny HTML prvky na stránce budou mít vynulované vnitřní i vnější okraje. A také přepneme všechny prvky na box-sizing: border-box; To nám pomůže při responzivitě.

Ukázka kódu **10**

ZKOPÍROVAT KÓD

```

1 /* General */
2 * {
3   margin: 0;
4   padding: 0;
```

```
5      box-sizing: border-box;  
6  }
```

Stránka nyní vypadá takto.

Harry Potter

[Domů](#)
[O nás](#)
[Kontakt](#)
≡

Úkol

Tvým úkolem je nyní si chytnout HTML tag header v CSS a s ním provést následující kroky:

1. přepnout do flex-boxu
2. nastavit směr flexu na row (i když to dělat nemusíš, protože row je výchozí hodnota)
3. zarovnat prvky po vedlejší ose na střed
4. nastavit barvu pozadí na #15304c
5. nastavit výšku hlavičky na 70 pixelů

Stránka bude vypadat takto.



Kód pro kontrolu najdeš zde.

 Řešení

Úkol

Nyní potřebuješ, aby logo bylo na jedné straně a položky menu (včetně ikonky) na druhé straně. Ve flex-boxu existuje vlastnost flex-grow. Ta přisoudí danému prvku veškeré volné místo. Ty chceš volné místo dát logu. Chyt' si div s classou logo a nastav mu flex-grow na hodnotu odlišnou od 0. Např. 1.

Stránka vypadá takto.



Kód pro kontrolu.

 Řešení

Úkol

Nyní nastav obrázku v divu s classou logo šířku na 200 pixelů a levý vnější okraj na hodnotu 20 pixelů.

Logo je na stránce menší a má levý okraj.



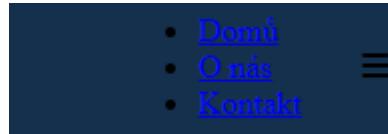
Zkontroluj svůj kód zde.

 Řešení

Úkol

Nastav tagu, který má v sobě navigaci, pravý vnější okraj ve velikosti 30 pixelů.

Menu se posune doleva.



i Řešení

Úkol

Nyní je zapotřebí dostat položky menu vedle sebe. Jsou to blokové elementy, takže je potřebuješ dostat do řádkových (nebo do něčeho, co je mezi řádkovými a blokovými elementy). Zbav se odrážek a dej jim pravý vnější okraj ve velikosti 20 pixelů, ať nejsou tak blízko u sebe.

Výsledek na stránce bude vypadat takto. Texty nejsou kvůli barvě moc dobře vidět, ale položky jsou vedle sebe.



Můžeš mrknout na řešení.

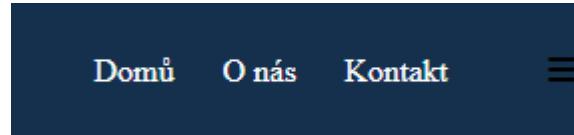
i Řešení

Úkol

Dalším tvým úkolem je zbavit se podtržení a nastavit barvu položek menu na bílou. Nezapomínej, co dává položkám menu jejich barvu. A u toho prvku musíš barvu

změnit.

Po úpravách bude menu vypadat následovně.



i Řešení

Úkol

Ikonku na stránce v tuto chvíli nechceš. Takže ji ze stránky odstraň, aby se nezobrazovala. Nech zmizet celý div. Ještě divu přiřaď pravý vnější okraj ve velikosti 30 pixelů. Až se ikonka na stránce objeví, tak ať není „nalepená“ na pravém okraji.

Ikonka je pryč.



i Řešení

Úkol

Pod hlavičkou máš prázdnou sekci header. Tvým úkolem je jako pozadí této sekce nastavit obrázek, který máš ve složce img s názvem background.webp. Musíš ale také nastavit výšku sekce. Budeš chtít, aby sekce byla přes celý prohlížeč až ke spodnímu okraji. Takže můžeš height nastavit na 100vh (100 viewport height = 100 % výšky okna). Sekce i na mobilu nebo tabletu bude mít výšku okna prohlížeče. Jenže musíš odečíst výšku hlavičky, která je 70 pixelů. Použij funkci calc, který funguje jako kalkulačka. Můžeš do ní vložit výpočet. Pokud nevíš, jak toto provést, tak se mrkn na řešení.

Výšku sekce nastav jako minimální. Kdyby náhodou došlo k situaci, že sekce bude potřebovat mít větší výšku (kvůli obsahu např. na mobilu), tak ať si ji klidně vezme a natáhne se. U nás to nemá žádný význam, protože sekci plnit obsahem nebudeme.

Výsledek na stránce.



The screenshot shows a website header with the title "Harry Potter" in a stylized font. Below the header is a large, dark blue-toned image of a castle's towers silhouetted against a cloudy sky. The main content area contains a button labeled "Řešení" (Solution) with an info icon, and a section titled "Úkol" (Task) with instructions about background properties.

i Řešení

Úkol

Pokud vkládáš obrázek na pozadí, tak **vždy přidej minimálně tyto dvě vlastnosti**.

První z nich je background-size: cover;

To způsobí, že se prohlížeč snaží dostat co největší část fotky do daného prostoru (bude vidět větší část fotky). Srovnej fotku v pozadí s touto vlastností a bezní.

Aby se prostředek fotky při zmenšování držel stále na prostředku (např. na mobilu a tabletu), tak nastavíš background-position: center; Při zmenšování prohlížeče bude prostředek fotky na prostředku prohlížeče. Takže hrad bude stále krásně vidět.

Výsledek na stránce. Zkus si po úpravách prohlížeč roztahovat a zmenšovat. Uvidíš, že fotka drží krásně na prostředku.

Harry Potter

[Domů](#) [O nás](#) [Kontakt](#)

Při zmenšení prohlížeče.



i Řešení

Query pro responzivitu

Předpokládej, že **od 600 pixelů** už není dobré mít položky menu vedle sebe. Chceš je schovat pod ikonku hamburgeru a aby menu vyjízdělo. Hranice 600 pixelů záleží na tom, kolik položek v menu máš. Pokud více, tak hranice přepnutí do responzivního menu může být např. 800 pixelů nebo jiná.

Zapiš do query.css pravidlo, do kterého budeš vkládat styly, které se projeví až od 600 pixelů a méně.

Ukázka kódu **20**

 ZKOPÍROVAT KÓD

```
1 @media (max-width: 600px) {  
2  
3 }
```

Úkol

Tvým úkolem je:

1. přepnout header do relativního pozicování (proč, protože navigace bude mít absolutní pozicování)
2. přepnout navigaci do absolutního pozicování
3. zarovnat ji odshora 70 pixelů
4. barvu pozadí nastavit na barvu #15304c
5. šířku nastav na 100 %

Od 600 pixelů a méně skočí menu dolů pod hlavičku. Jako na následujícím obrázku.



 Řešení

Úkol

Přepni navigaci na display: none; Navigace se bude zobrazovat až po kliknutí na ikonku hamburgeru.

Stránka bude vypadat takto při 600 pixelech a méně.



Řešení najdeš zde.

i Řešení

Úkol

Od 600 pixelů budeš chtít **zobrazit ikonku hamburgeru** (tří čárek). Ta má ve style.css vlastnost display: none; Tvým úkolem tedy je:

1. přepnout div, ve kterém ikonka je, na display block
2. nastavit divu barvu textu jako bílou
3. nastavit velikost textu na 23 pixelů

Pokud se šířka prohlížeče sníží po 600 pixelů, tak se ikonka hamburgeru objeví.



Řešení je k dispozici zde.

i Řešení

Úkol

Pokud chceš následující úpravy vidět v prohlížeči, tak si na chvíli zakomentuj `display: none;` u navigace.

Ukázka kódu **24**

 ZKOPÍROVAT KÓD

```
1 header nav {  
2     /* display: none; */  
3     position: absolute;  
4     top: 70px;  
5     background-color: #15304c;  
6     width: 100%;  
7 }
```

Tvým úkolem je:

1. položky li přepnout do blokového elementu
2. zarovnat text na střed
3. nastavit horní vnější okraj na 10 pixelů
4. nastavit spodní vnější okraj na 10 pixelů

Na stránce se šírkou menší než 600 pixelů bude menu vypadat následovně.



Řešení je zde.

Řešení

Nezapomeň si opět odkomentovat `display: none;`

Ukázka kódu **26**

 ZKOPÍROVAT KÓD

```
1 header nav {  
2     display: none; /* odkomentovali jsme */  
3     position: absolute;  
4     top: 70px;  
5     background-color: #15304c;  
6     width: 100%;  
7 }
```

Dodatek

Vidíš, jak zakomentování a odkomentování `display: none;` výše způsobuje, že menu je vidět, popř. není vidět? Přesně tuto vlastnost budeš měnit JavaScriptem. Budeš u tagu `nav` po kliknutí na ikonu hamburgeru měnit `display: none;` na `display: block;` a tím se bude menu objevovat a zase mizet.

Ještě tě v JavaScriptu čeká druhý úkol a to je po kliknutí na ikonku hamburgeru ji změnit na ikonku křížku. To uděláš změnou class, o které byla zmínka již dříve. Takže jdeme na JavaScript.

Závěrem

Takto stránka vypadá při šířce větší než 600 pixelů.



A takto při šířce menší než 600 pixelů.



JavaScript

1. část - po kliknutí na ikonku hamburgeru se ikonka změní na křížek

V index.html ti jde o obsah divu s classou menu-icon. Níže vidíš vložené dvě ikonky, ale ikonka křížku je zakomentovaná. Jak po kliknutí ikonky prohodíš? Jednoduše tak, že **vyměníš classy**. Zde konkrétně vyměníš classu fa-bars za classu fa-xmark. Takže použijš classList.

Důležité - pokud si přes classList vytáhneš classy daného prvku - zde [i](#), tak se vrátí jako pole. Takže první classa fa-solid bude mít index 0 a druhá classa index 1. Ty budeš muset pracovat pouze s tou, která má index 1. Classa fa-solid tě nezajímá.

Ukázka kódu [27](#)

[Zkopírovat kód](#)

```
1 <div class="menu-icon">
2   <i class="fa-solid fa-bars"></i>
3   <!-- <i class="fa-solid fa-xmark"></i> -->
4 </div>
```

Úkol

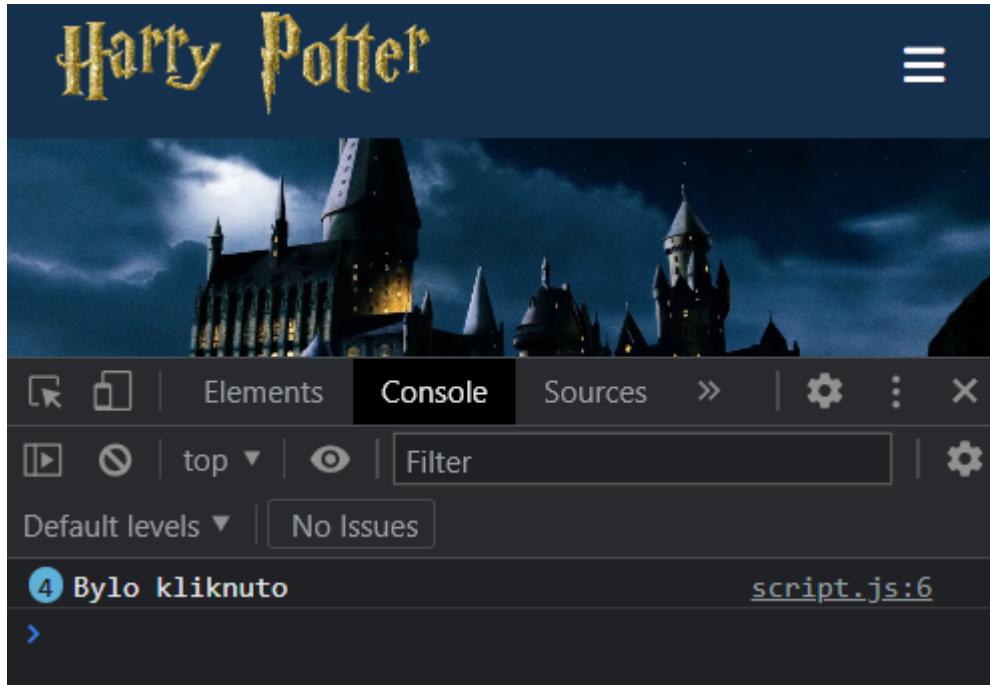
Vytvoř tři proměnné `menuIcon`, `menuList` a `hamburgerIcon`. Načti do první div s classou menu-icon. Do druhé tag nav a do třetí tag s classou fa-solid (ikonku).

Pokus se sám a poté porovnej svůj výsledek s řešením.

[i](#) Řešení

Úkol

Na proměnnou menuIcon přidej eventListener typ kliknutí. Zatím bude dělat jen to, že po kliknutí na ikonu hamburgeru se vypíše do konzole libovolný text. Pokud bude vše fungovat, tak výpis do konzole smažeš.



Řešení najdeš zde.

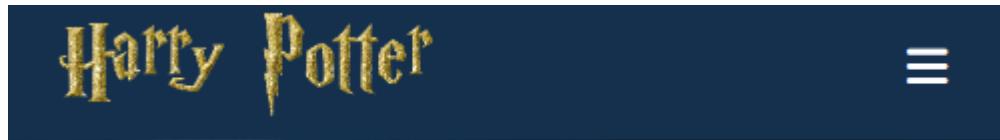
Řešení

Úkol

Nyní přichází největší výzva. Do události kliknutí musíš přidat kód. Bude to podmínka, která bude říkat, že **pokud classa z proměnné hamburgerIcon se rovná fa-bars (hamburgeru), tak classu fa-bars odstraň a přidej fa-xmark**. Jinak udělej opak - přidej fa-bars a odstraň fa-xmark. Když to řekneš normální řečí, tak to znamená, že pokud klikáš na ikonku hamburgeru, tak ji vyměň za křížek. **Pokud klikáš na křížek, tak ji vyměň za ikonku hamburgeru.**

Zápisem hamburgerIcon.classList se dostaneš k poli, které má v sobě fa-solid a fa-bars. Ty ale musíš pracovat jen s fa-bars. Pokus se vymyslet, jak zápis bude vypadat.

Situace před kliknutím na ikonku hamburgeru.



Situace po kliknutí na ikonku hamburgeru. Ikonka se změní na křížek.



Situace po kliknutí na ikonku křížku. Změní se zpět na hamburger.



i Řešení

2. část - po kliknutí na hamburger se zobrazí menu a po kliknutí na křížek menu zmizí

To ní nic složitého. Je zapotřebí si uvědomit, co potřebuješ udělat. Do podmínky potřebuješ přidat dva řádky kódu.

Pokud klikneš na ikonku hamburgeru, tak se změní na křížek (to už máš hotové), ale zároveň se zobrazí menu.



Po kliknutí na křížek se ikonka změní zpět na hamburger (také máš již hotové), ale menu zmizí.



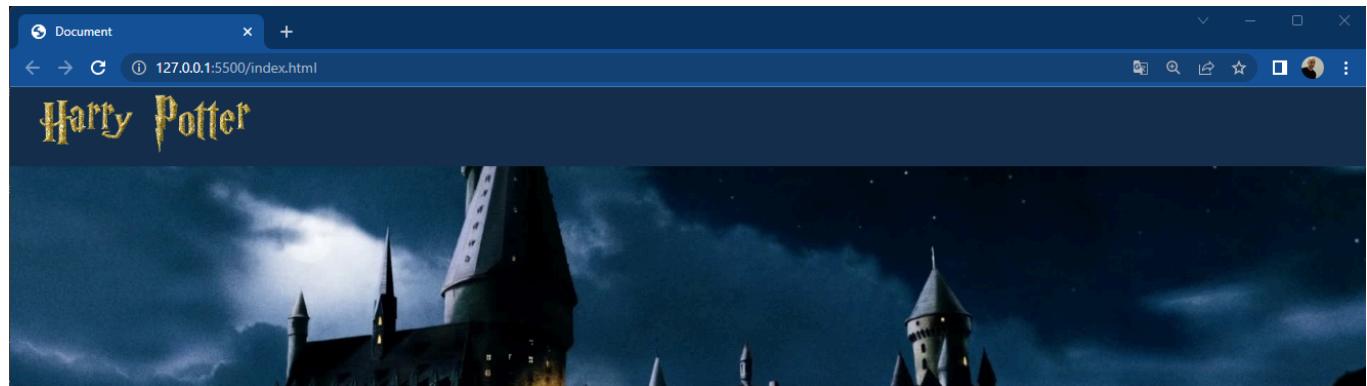
Řešení najdeš zde.

Řešení

Nyní by měnu mělo bez problémů fungovat.

Testujeme a upravujeme

Tvoje menu má **jeden problém**. Zkus následující postup. Zmenší si prohlížeč tak, aby se zobrazilo responzivní menu. Klikni na hamburger (tím menu otevřeš). Poté klikni na křížek (tím menu zavřeš). A roztáhni přes celou obrazovku. Menu nebude na stránce vidět.



Zkus přijít na to, proč tomu tak je a jak to opravit. Pokus se odpovědět si nejdříve na otázku, co způsobuje, že něco na stránce není vidět? Použij developerskou konzoli. V

ní zjistíš, proč menu není na stránce. A pak se pokus chybu opravit. Pokud si nebudeš vědět rady, tak níže je řešení včetně komentáře. Nejdříve se ale pokus chybu opravit samostatně.

Řešení

Závěrem

Menu se vyskytuje na většině stránkách. Bude dobré, pokud si **kód schováš** a jestli budeš mít stránky, kde menu musí být, tak kód použiješ. Je zbytečné psát menu stále dokola. Můžeš se pokusit i o úpravy, aby např. menu vyjízdělo z levé nebo pravé strany. **Zkus si s kódem hrát a upravovat si ho.** Ale nejdříve si vytvoř zálohu, kterou budeš moci kdykoli použít.



Gratulujeme! Máš hotový tento studijní materiál.

[ZPĚT DO AKADEMIE](#)