

MÓDULO

PROGRAMAÇÃO WEB - HTML/CSS

PRÁTICA

CRIAÇÃO DE UMA PÁGINA WEB COM
BOOTSTRAP – I

PRÁTICA

1.1. DESCRIÇÃO DA PRÁTICA

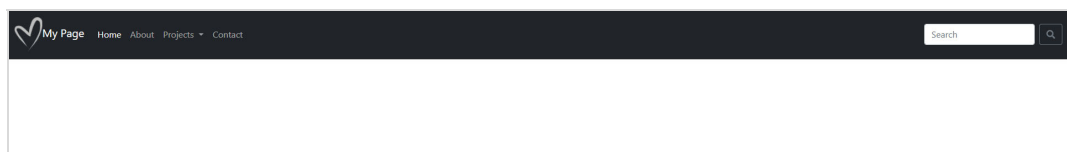
Tempo estimado: 1 h.

REQUISITOS
<ul style="list-style-type: none">■ Ter concluído as unidades didáticas Bootstrap – introdução e layouts e Bootstrap – conteúdos, componentes, formulários e utilidades.
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none">■ Criação de uma página web com Bootstrap utilizando um exemplo da biblioteca Getbootstrap, nomeadamente, criação de um menu de navegação com logótipo, link ativo, menu dropdown e barra de pesquisa.
MATERIAL E FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA A PRÁTICA
<ul style="list-style-type: none">■ Editor de código Notepad++, ou equivalente, instalado no computador.

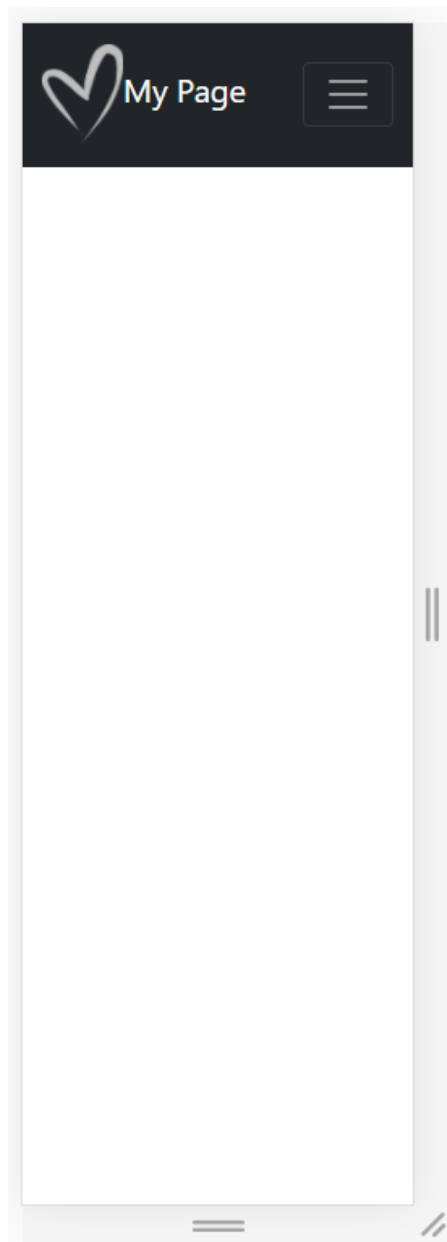
Enunciado

A presente prática tem como objetivo a criação de uma página web recorrendo à biblioteca do Bootstrap. Nomeadamente, o que se pretende é a criação de um menu de navegação com logotipo, link ativo, menu dropdown e barra de pesquisa.

O resultado final deverá ser o mais similar possível ao apresentado nas figuras abaixo. De referir que a configuração da página web tem um breakpoint lg.

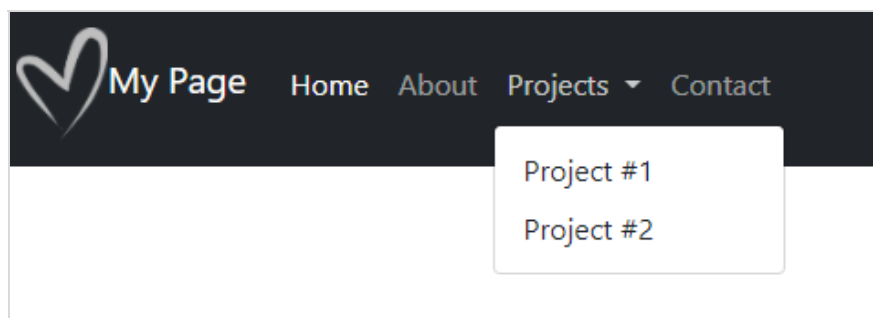


Visualização da página web.

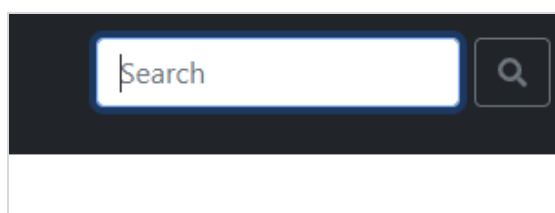


Visualização da página web ultrapassado o breakpoint lg.

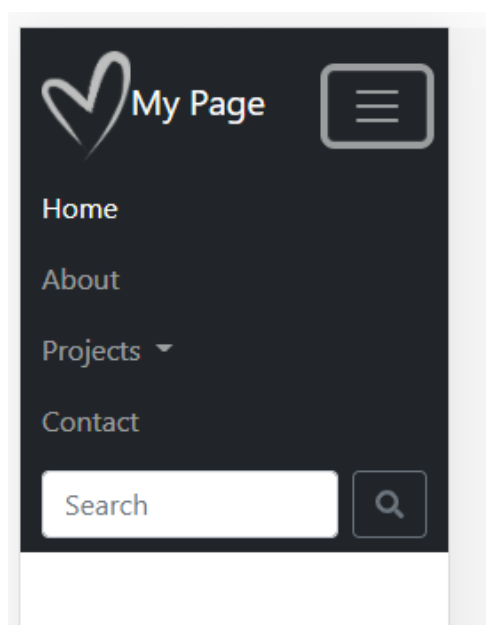
Apresentam-se também imagens complementares de pormenores do menu de navegação, para entender melhor o menu dropdown e a barra de pesquisa.



Pormenor do menu de navegação pretendido.



Pormenor da barra de pesquisa.



Pormenor da barra de pesquisa, ultrapassado o breakpoint lg.

Para a resolução da prática, deverá recorrer aos documentos disponibilizados na biblioteca getbootstrap, nomeadamente aos documentos referentes ao starter template e aos elementos navbar, disponibilizados nas páginas apresentadas de seguida.

- <https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/> – Starter Template.
- <https://getbootstrap.com/docs/5.0/components/navbar/> – Biblioteca Navbar.

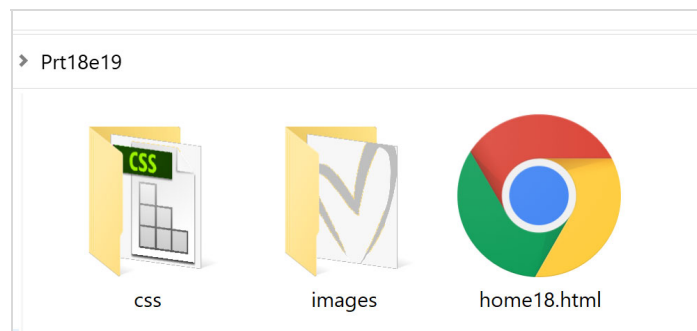
A imagem deverá ser escolhida por si.

Considerações:

- Deverá optar por uma das duas hipóteses: Bootstrap Bundle with popper ou Separate Popper and Bootstrap JS.
- O starter template deverá ser editado de acordo com o pedido.
- O documento deverá estar linkado à folha de estilos externa style.css.
- Deve recorrer ao uso de biblioteca Font Awesome.
- Consulte os esquemas de cores Bootstrap em:
 - <https://getbootstrap.com/docs/5.0/components/navbar/#color-schemes>.
- A cor do menu deverá ser alterada.
- Considere que o menu contém um elemento navbar brand. Consulte a página:
 - <https://getbootstrap.com/docs/5.0/components/navbar/#supported-content>.
- O botão da barra de pesquisa é do tipo secondary e inclui um ícone de pesquisa da biblioteca Font Awesome.

1.2. DESENVOLVIMENTO DA PRÁTICA

Esta prática inicia-se com a abertura do editor de código. Deve criar, dentro da sua pasta de trabalho, um ficheiro HTML, uma subpasta “css” contendo um ficheiro style.css e uma subpasta “images”, onde irá colocar as imagens necessárias à resolução da prática.



Pasta de trabalho.

Todo e qualquer projeto desenvolvido com Bootstrap deve iniciar-se pela inclusão do starter template no documento HTML. Este template pode ser encontrado na biblioteca getbootstrap, na seguinte página:

- <https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/>.

Getting started

Introduction

Download

Contents

Browsers & devices

JavaScript

Build tools

Webpack

Accessibility

RFS

RTL

Customize

Layout

Content

Forms

Components

Helpers

Utilities

Extend

About

Migration

Starter template

Be sure to have your pages set up with the latest design and development standards. That means using an HTML5 doctype and including a viewport meta tag for proper responsive behaviors. Put it all together and your pages should look like this:

```

<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    <!-- Required meta tags -->
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.0-beta1/dist/css/bootstrap.min.css" rel=

    <title>Hello, world!</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, world!</h1>

    <!-- Optional JavaScript; choose one of the two! -->

    <!-- Option 1: Bootstrap Bundle with Popper -->
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.0-beta1/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"

    <!-- Option 2: Separate Popper and Bootstrap JS -->
    <!--
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@popperjs/core@2.5.4/dist/umd/popper.min.js" integrity=
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.0-beta1/dist/js/bootstrap.min.js" inte
    -->
  </body>
</html>

```

On this page

Quick start

CSS

JS

Bundle

Separate

Modules

Components

Starter template

Important globals

HTML5 doctype

Responsive meta tag

Box-sizing

Reboot

Community

Starter Template, biblioteca getbootstrap.

Deverá copiar o código HTML fornecido e colá-lo no seu ficheiro HTML.

```

<!doctype html>

<html lang="en">

  <head>

    <!-- Required meta tags -->

    <meta charset="utf-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1">

    <!-- Bootstrap CSS -->

    <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.0-
beta1/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"
integrity="sha384-
giJF6kkoqNQ00vy+HMDP7azOuL0xtbfIcaT9wjKHr8RbDVddVHyTfAAsrekwKmp1"
crossorigin="anonymous">

    <title>Hello, world!</title>

  </head>

  <body>

```



```
<h1>Hello, world!</h1>
```

Neste caso optou-se pelo Bootstrap Bundle with Popper, mas este podia ser substituído pelo kit Separate Popper and Bootstrap JS. Assim, no lugar do bundle, surgiria o código abaixo.

```
<script  
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@popperjs/core@2.5.4/dist/umd/popper.min.js" integrity="sha384-q2kxQ16AaE6UbzuKqyBE9/u/KzioAlnx2maXQHiDX9d4/zp80k3f+M7DPm+Ib6IU" crossorigin="anonymous"></script>  
  
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.0-beta1/dist/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-pQQkAEnwaBkjpqZ8RU1fF1AKtTcHJwF13pblpTlHXybJjHpMYo79HY3hIi4NKxyj" crossorigin="anonymous"></script>
```

Seguimos com a adaptação do Strater Template, com vista a configurá-lo de acordo com as nossas necessidades.

Neste caso, e como se irá recorrer a uma folha de estilos CSS externa, é necessário criar o link para a mesma através da inserção do respetivo link no < head> do documento.

```
<link href="css/style.css" rel="stylesheet">
```

Sendo que também se irá recorrer a ícones da biblioteca Font Awesome, pode já ser incluído o script respetivo, também no <head> do documento HTML.

```
<script  
src="https://use.fontawesome.com/releases/v5.15.1/js/all.js" crossorigin="anonymous"></script>
```

Retiramos o conteúdo do <body> que vem com o starter template e também o código referente ao kit Separate Popper and Bootstrap JS, já que estamos a usar o Bundle. Podemos mudar o título da página para “Página em Bootstrap – prática 18”, não esquecendo de fechar o body e o html no final do documento, através das tags </body> e </html>, respetivamente.

```
<!doctype html>

<html lang="en">

  <head>

    <meta charset="utf-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1">

    <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.0-
beta1/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"
integrity="sha384-
giJF6kkoqNQ00vy+HMDP7azOuL0xtbfIcaT9wjKHr8RbDVddVHyTfAAsrekwKmp1"
crossorigin="anonymous">

    <title>Hello, world! Página em Bootstrap - prática 18</title>

    <link href="css/style.css" rel="stylesheet" />

    <script
src="https://use.fontawesome.com/releases/v5.15.1/js/all.js"
crossorigin="anonymous"></script>

  </head>

  <body>
```

```
<h1>Hello, world!</h1>
```

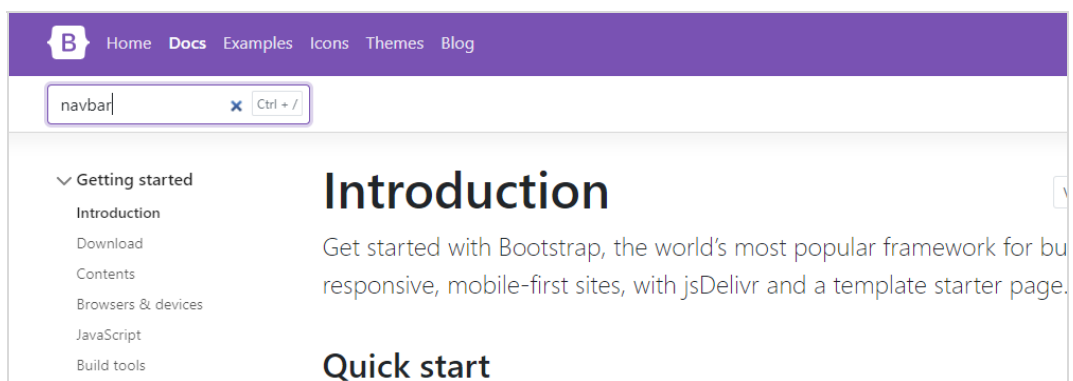
```
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.0-beta1/dist/js/bootstrap.bundle.min.js" integrity="sha384-ygbV9kiqUc6oa4msXn9868pTtWMgiQaeYH7/t7LECLbyPA2x65Kgf800JFdroafW" crossorigin="anonymous"></script>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Seguimos com a inclusão de conteúdo, sendo que nos interessa incluir uma barra de navegação (navbar) que contenha uma imagem, link ativo, menu drop-down, links e ainda uma barra de pesquisa. Não podemos esquecer que se pretende que este menu tenha um breakpoint lg.

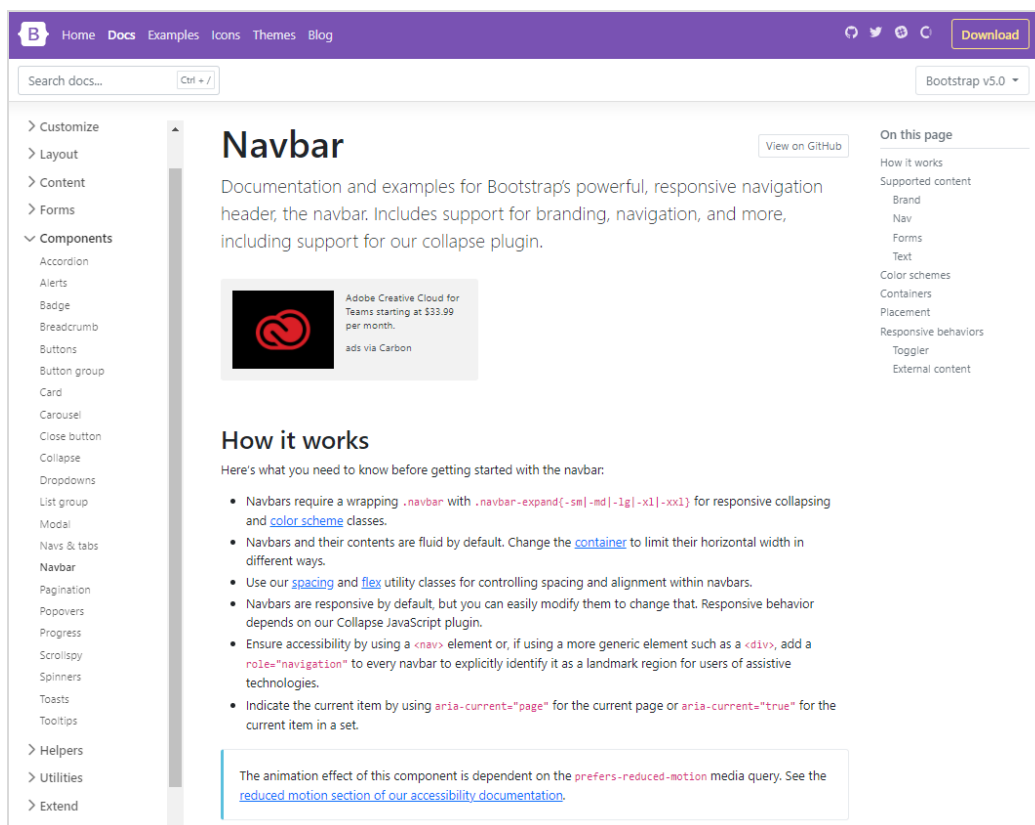
Devemos consultar a biblioteca Bootstrap em <https://getbootstrap.com/> e procurar por “navbar”. Estes componentes surgem no menu lateral esquerdo, em “components”. Como alternativa, pode pesquisar-se em “search docs...” por “navbar”.



Biblioteca getbootstrap – barra de pesquisa.

A página referente aos “navbar” pode ser encontrada em:

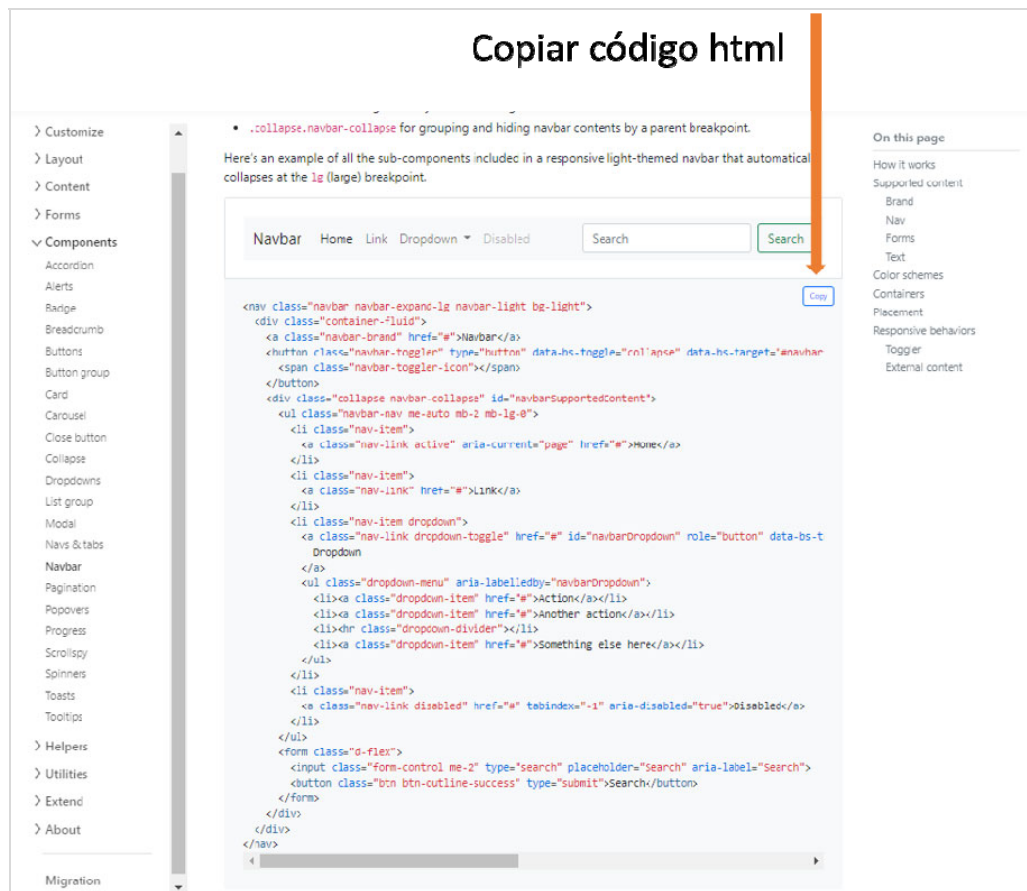
- <https://getbootstrap.com/docs/5.0/components/navbar/>.



Secção dedicada a elementos navbar da biblioteca Bootstrap.

Analisando os exemplos disponibilizados, e de acordo com o que se pretende, deve ser feita a escolha, sendo que qualquer elemento em bootstrap pode sofrer alterações.

Nesta prática optou-se por escolher o navbar mostrado na figura abaixo, cujo código HTML se apresenta logo de seguida, por ser aquele que mais cumpria os requisitos. O código deve ser copiado diretamente através da página da biblioteca e colado no ficheiro HTML.



Exemplo de navbar, da biblioteca getbootstrap.

```
<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">

  <div class="container-fluid">

    <a class="navbar-brand" href="#">Navbar</a>

    <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">

      <span class="navbar-toggler-icon"></span>

    </button>

    <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">

      <ul class="navbar-nav me-auto mb-2 mb-lg-0">

        <li class="nav-item">
```

```
<a class="nav-link active" aria-current="page" href="#">Home</a>
</li>

<li class="nav-item">

  <a class="nav-link" href="#">Link</a>

</li>

<li class="nav-item dropdown">

  <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="navbarDropdown"
role="button" data-bs-toggle="dropdown" aria-expanded="false">

    Dropdown

  </a>

  <ul class="dropdown-menu" aria-labelledby="navbarDropdown">

    <li><a class="dropdown-item" href="#">Action</a></li>

    <li><a class="dropdown-item" href="#">Another action</a></li>

    <li><hr class="dropdown-divider"></li>

    <li><a class="dropdown-item" href="#">Something else here</a></li>

  </ul>

</li>

<li class="nav-item">

  <a class="nav-link disabled" href="#" tabindex="-1" aria-
disabled="true">Disabled</a>

</li>

</ul>

<form class="d-flex">

  <input class="form-control me-2" type="search" placeholder="Search" aria-
label="Search">

  <button class="btn btn-outline-success" type="submit">Search</button>

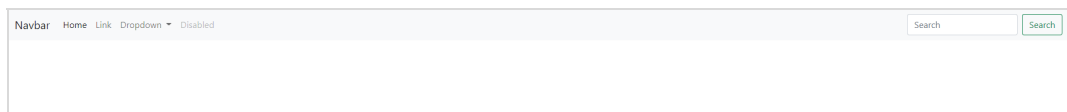
</form>

</div>
```

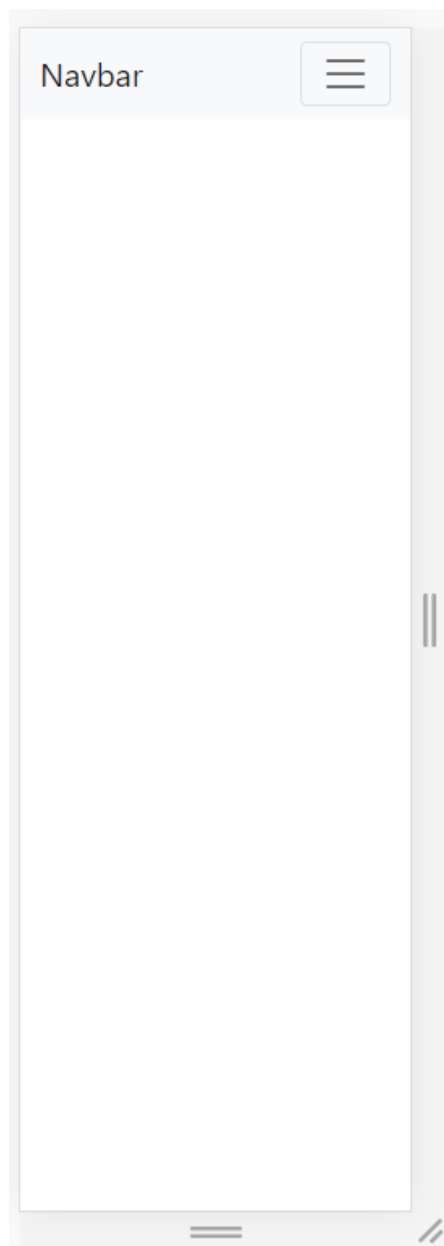
```
</div>
```

```
</nav>
```

Quando copiado e colado o código no ficheiro HTML, entre as tags `<body>` e `< /body>`, e se fizermos a visualização no navegador, chegamos ao seguinte resultado:

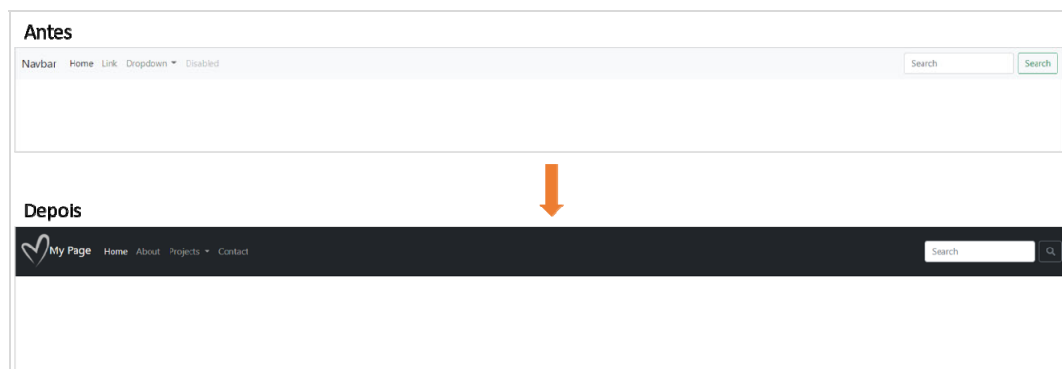


Visualização da página web.

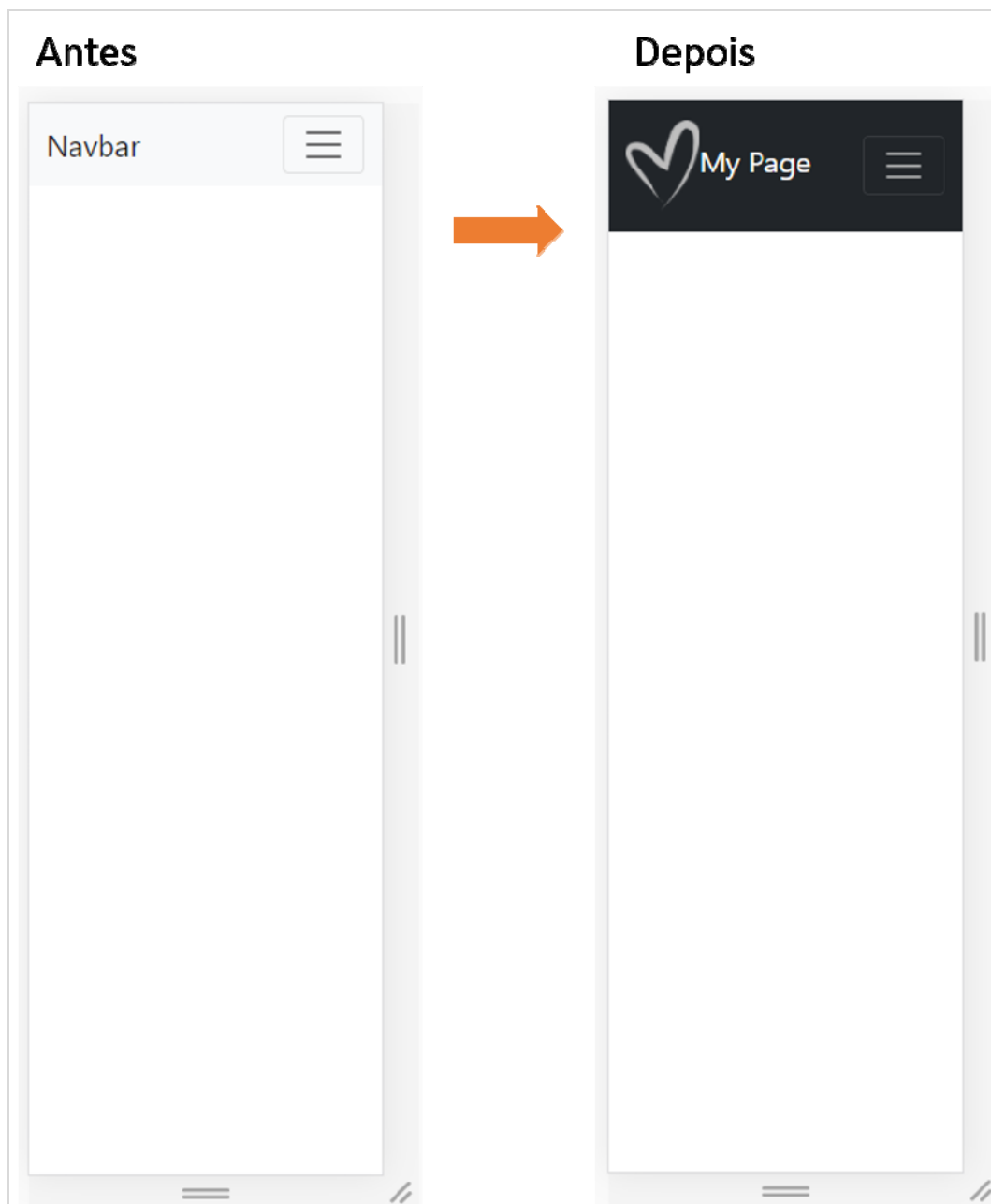


Visualização da página web, ultrapassado o breakpoint lg.

Como se pode observar, há que fazer algumas alterações ao código para que a página web fique com a configuração desejada.



Visualização da página web com elemento navbar, antes e depois das alterações.



Visualização da página web com elemento navbar, ultrapassado o breakpoint lg, antes e depois das alterações.

Iniciemos então a adaptação do código para chegarmos ao resultado esperado.

Os esquemas de cores em Bootstrap podem ser consultados em:

- <https://getbootstrap.com/docs/5.0/components/navbar/#color-schemes>.

Color schemes

Theming the navbar has never been easier thanks to the combination of theming classes and `background-color` utilities. Choose from `.navbar-light` for use with light background colors, or `.navbar-dark` for dark background colors. Then, customize with `.bg-*` utilities.

The image shows three examples of Bootstrap navbars. The first is a dark navbar with a black background and white text. The second is a primary navbar with a blue background and white text. The third is a light navbar with a light blue background and dark text. Each navbar contains the links 'Navbar', 'Home', 'Features', 'Pricing', and 'About', followed by a search input field and a 'Search' button.

```

<nav class="navbar navbar-dark bg-dark">
  <!-- Navbar content -->
</nav>

<nav class="navbar navbar-dark bg-primary">
  <!-- Navbar content -->
</nav>

<nav class="navbar navbar-light" style="background-color: #e3f2fd;">
  <!-- Navbar content -->
</nav>

```

Esquemas de cores de navbar da biblioteca Bootstrap.

Poderá ter acesso a todos os esquemas de cores em:

- <https://getbootstrap.com/docs/5.0/utilities/colors/>.

No exemplo pretende-se um navbar do tipo `navbar-dark bg-light`. Temos, então, de fazer esta substituição.

```

<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light navbar-dark bg-light"
">

```

Para além do título da página, há a considerar a inclusão de um logótipo. Assim, terá de recorrer ao navbar-brand, que inclui imagem e texto. Na página abaixo pode encontrar-se o código referente a este elemento.

- <https://getbootstrap.com/docs/5.0/components/navbar/#supported-content>.



Elemento navbar-brand, da biblioteca Bootstrap.

Teremos então de incluir o código abaixo, já com as alterações pretendidas. A imagem será substituída pela imagem escolhida pelo formando e o nome será substituído por “My page”. Este código deverá surgir logo após a abertura da div .container-fluid, já que será o primeiro elemento do menu de navegação. De notar que algumas linhas de código devem ser apagadas por estarem repetidas.

```
<body>

    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark bg-
light">

        <div class="container-fluid">

<nav class="navbar navbar-light bg-light">

<div class="container-fluid">
```

```

        <a class="navbar-brand" href="#">
            
            Bootstrap My page </a>
        </div>
    </nav>
    ...

```

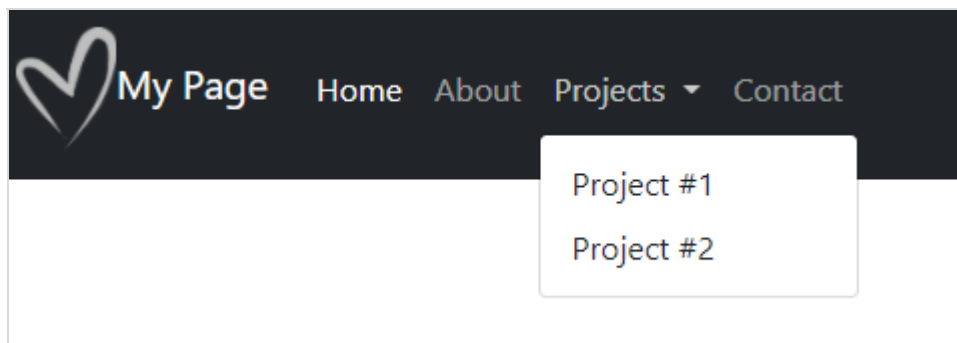
De seguida vamos eliminar código que não nos interessa. Exemplo disso é o link desativado, pelo que o código referente ao mesmo deve ser apagado.

```

<li class="nav-item">
<a class="nav-link-disabled" href="#" tabindex="-1" aria-
disabled="true">Disabled</a>
</li>

```

De seguida é necessário adaptar o menu, para que o mesmo seja constituído por quatro páginas: Home, About, Projects e Contact, sendo que a página Projects é do tipo dropdown, com duas subpáginas, Project#1 e Project#2.



Pormenor do menu de navegação pretendido.

Assim, o código referente ao menu terá de ser alterado e adaptado.

```
<div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
  <ul class="navbar-nav me-auto mb-2 mb-lg-0">
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link active" aria-current="page"
href="#">Home</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">Link About</a>
    </li>
    <li class="nav-item dropdown">
      <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#"
id="navbarDropdown" role="button" data-bs-toggle="dropdown" aria-
expanded="false">
        Dropdown Projects
      </a>
      <ul class="dropdown-menu" aria-
labelledby="navbarDropdown">
        <li><a class="dropdown-item" href="#">Action Project#1
</a></li>
        <li><a class="dropdown-item" href="#">Another action
Project#2 </a></li>
        <li><hr class="dropdown-divider"></li>
        <li><a class="dropdown-item" href="#">Something else
here</a></li>
      </ul>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#"> Contact</a>
    </li>
```

```

    </ul>

    ...

</div>

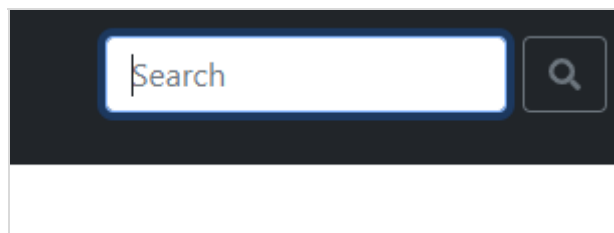
```

Também a barra de pesquisa search sofre alterações, sendo que se pretende no lugar do texto do botão search um ícone Font Awesome de pesquisa. Além disso, a cor também sofre alterações, escolhendo-se a classe "secondary". De lembrar que, para a biblioteca "font awesome" funcionar, é necessário declará-la no cabeçalho <head>, através do <script> abaixo.

```

<script
src="https://use.fontawesome.com/releases/v5.15.1/js/all.js"
crossorigin="anonymous"></script>

```



Pormenor da barra de pesquisa.

O código alterado será então:

```

<form class="d-flex">

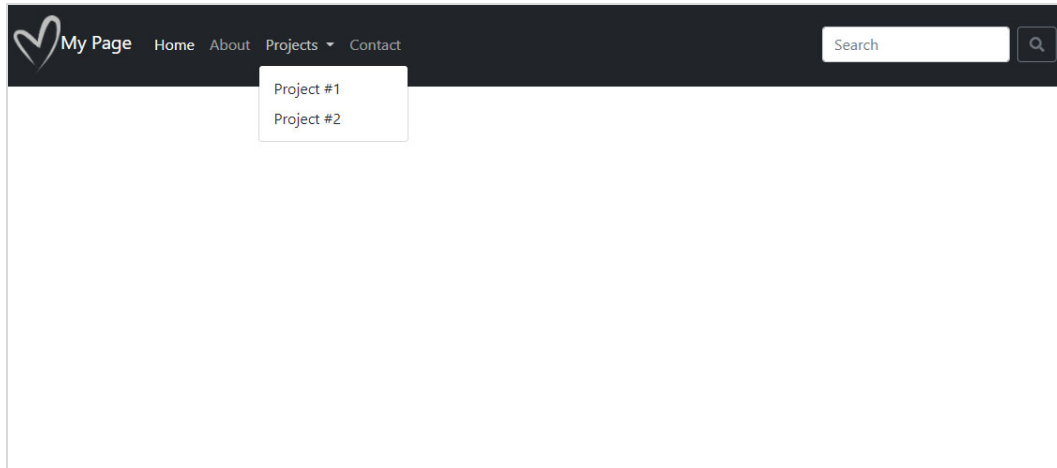
    <input class="form-control me-2" type="search"
placeholder="Search" aria-label="Search">

    <button class="btn btn-outline-success btn-outline-
secondary " type="submit">Search <i class="fas fa-search"></i>
</button>

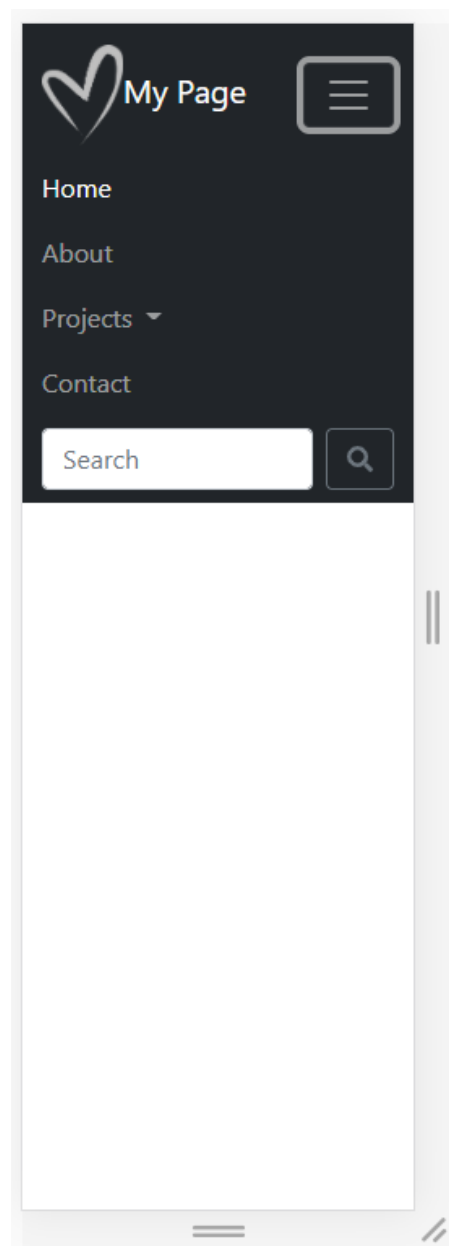
</form>

```

Neste momento, todas as alterações e adaptações foram realizadas, pelo que, ao fazer a visualização da página web, obtém-se o resultado esperado.



Visualização da página web.



Visualização da página web ultrapassado o breakpoint lg.

O código final compilado será:

```
<!doctype html>

<html lang="en">

  <head>

    <meta charset="utf-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1">

    <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.0-
beta1/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"
integrity="sha384-
giJF6kkoqNQ00vy+HMDP7azOuL0xtbfIcaT9wjKhr8RbDVddVHyTfAAsrekwKmp1"
crossorigin="anonymous">

    <title>Página em Bootstrap - prática 18</title>

    <link href="css/style.css" rel="stylesheet" />

    <script
src="https://use.fontawesome.com/releases/v5.15.1/js/all.js"
crossorigin="anonymous"></script>

  </head>

  <body>

    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark">

      <div class="container-fluid">
```

```

<a class="navbar-brand" href="#">

    My Page</a>

    <button class="navbar-toggler" type="button" data-
bs-toggle="collapse" data-bs-target="#navbarSupportedContent" aria-
controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-
label="Toggle navigation">

        <span class="navbar-toggler-icon"></span>

    </button>

    <div class="collapse navbar-collapse"
id="navbarSupportedContent">

        <ul class="navbar-nav me-auto mb-2 mb-lg-0">

            <li class="nav-item">

                <a class="nav-link active" aria-
current="page" href="#">Home</a>

            </li>

            <li class="nav-item">

                <a class="nav-link"
href="#">About</a>

            </li>

            <li class="nav-item dropdown">

                <a class="nav-link dropdown-toggle"
href="#" id="navbarDropdown" role="button" data-bs-
toggle="dropdown" aria-expanded="false"> Projects</a>

                <ul class="dropdown-menu" aria-
labelledby="navbarDropdown">

                    <li><a class="dropdown-item"
href="#">Project #1</a></li>

                    <li><a class="dropdown-item"
href="#">Project #2</a></li>

```

```
        </ul>

        </li>

        <li class="nav-item">

            <a class="nav-link"
href="#">Contact</a>

        </li>

    </ul>

    <form class="d-flex">

        <input class="form-control me-2"
type="search" placeholder="Search" aria-label="Search">

        <button class="btn btn-outline-secondary"
type="submit"><i class="fas fa-search"></i></button>

    </form>

</div>

</div>

</nav>

<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.0-
beta1/dist/js/bootstrap.bundle.min.js" integrity="sha384-
ygbV9kiqUc6oa4msXn9868pTtWMgiQaeYH7/t7LECLbyPA2x65Kgf800JFdroafW"
crossorigin="anonymous"></script>

</body>

</html>
```

1.3. CRITÉRIOS DE CORREÇÃO

Para a correção da sua prática, serão considerados os seguintes critérios:

- Criação e gravação do ficheiro em formato .html – 2%.
- Criação e gravação do ficheiro em formato .css – 2%.
- Definição da estrutura correta da pasta de trabalho – 2%.
- Inclusão e adaptação de starter template da biblioteca Bootstrap – 12%.
- Escolha do navbar adequado – 5%.
- Inclusão no documento HTML do código referente ao navbar e visualização da página web sem edição (nas versões desktop e mobile) – 7%.
- Alteração do esquema de cores do menu – 5%.
- Inclusão e adaptação do navbar brand – 20%.
- Eliminação de código desnecessário – 5%.
- Adaptação do menu com alteração do código – 20%.
- Adaptação da barra de pesquisa com inclusão do ícone de pesquisa – 10%.
- Visualização do resultado final em navegador – 10%.

