




Aula 5

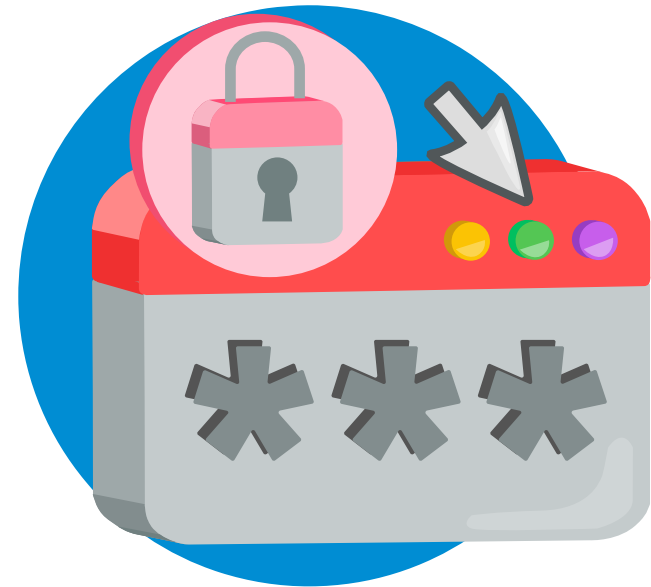
Classes com padrão

► **Unidade**

**Segurança digital: utilizando
matemática para programar
senhas seguras**

O que vamos aprender?

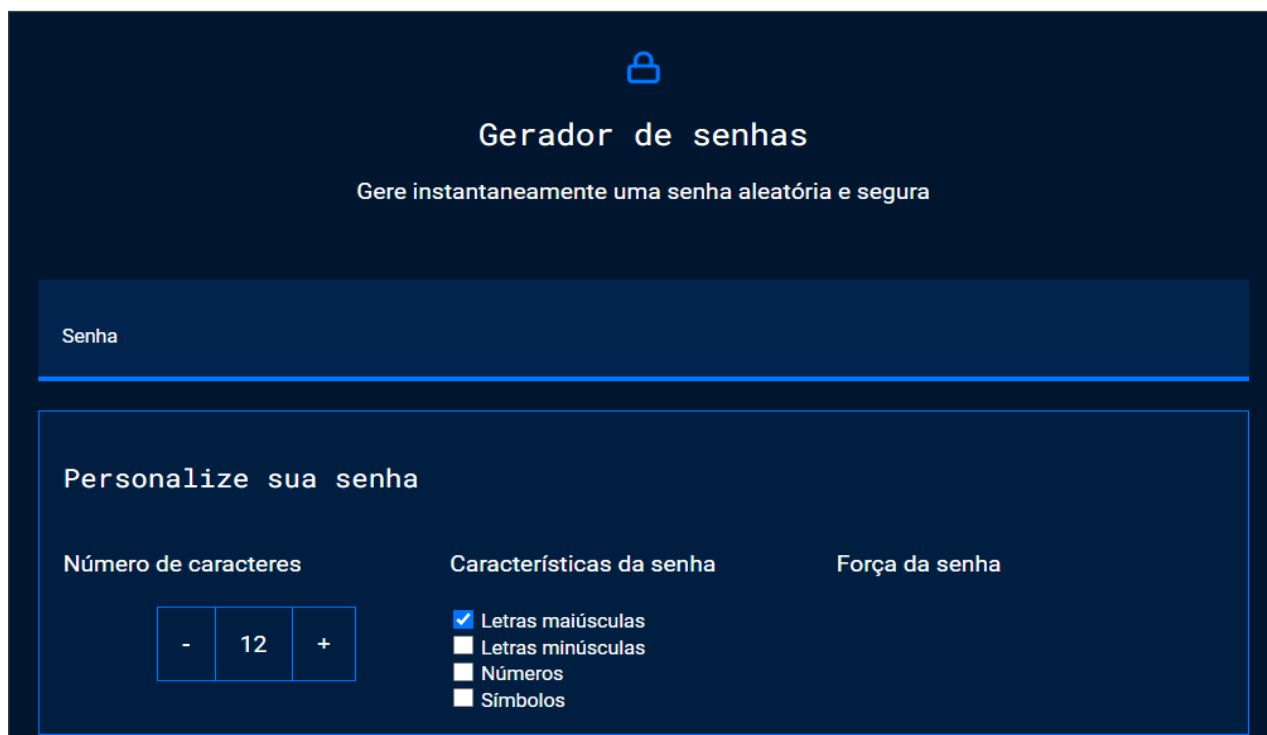
-  Inserir checkboxes para a escolha das características da senha.
-  Estilizar e padronizar o campo de características da senha.
-  Alterar o ícone do mouse ao clicar no checkbox.



 CLIQUE E ACOMPANHE A AULA NA ALURA

Criando checkboxes

Na aula anterior, inserimos uma das divisões do campo senha e estilizamos os botões de personalização da senha. Agora, nosso objetivo é programar a segunda coluna de parâmetros de senha, que contém as características para a geração de uma senha, como caracteres com letra maiúscula, letra minúscula, números e símbolos.



The image shows a web application for a password generator. At the top, there is a lock icon and the title "Gerador de senhas". Below the title is a subtitle "Gere instantaneamente uma senha aleatória e segura". A large input field labeled "Senha" is present. Below this is a section titled "Personalize sua senha". This section is divided into three columns: "Número de caracteres", "Características da senha", and "Força da senha". The "Número de caracteres" column has a numeric input field with a value of 12 and minus/plus buttons. The "Características da senha" column has four checkboxes: "Letras maiúsculas" (checked), "Letras minúsculas", "Números", and "Símbolos". The "Força da senha" column is currently empty.


Gerador de senhas

Gere instantaneamente uma senha aleatória e segura

Senha

Personalize sua senha

Número de caracteres	Características da senha	Força da senha
- 12 +	<input checked="" type="checkbox"/> Letras maiúsculas <input type="checkbox"/> Letras minúsculas <input type="checkbox"/> Números <input type="checkbox"/> Símbolos	

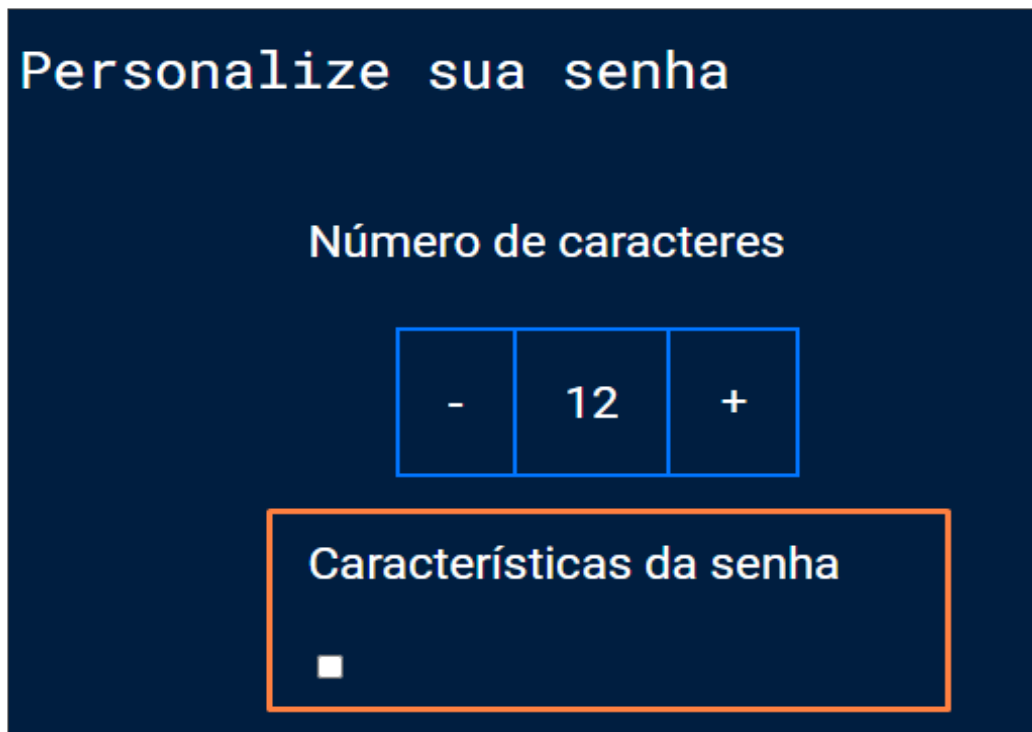


Iniciaremos analisando o protótipo no Figma, observando o campo de características da senha. Repare que existe um checkbox que precisamos programar, além de um texto descrevendo cada um dos itens. Portanto, teremos que criar esses quatro checkboxes logo abaixo do título de “Características da senha”. Para isso, iremos ao arquivo *index.html* e, logo abaixo de **h4**, em “Características da senha”, adicionaremos os códigos que serão desenvolvidos nesta aula.

Um checkbox também é uma tag do tipo **<input>**, muito semelhante ao **<input>** que usamos para adicionar a senha, ou seja, o nosso parâmetro de saída. No entanto, nesse caso, não será do tipo texto, mas sim do tipo checkbox. Dessa forma, observe como se dá a inserção desse novo input no código:

```
<div class="parametro-senha">  
  <h4 class="parametro-senha__titulo">Características da senha<  
h4>  
  <input type="checkbox">  
</div>
```

Para visualizar as alterações, vamos clicar no Live Preview e observar o que aconteceu em nossa página ao adicionarmos esse elemento. Perceba que, agora, existe uma caixa que podemos marcar ou desmarcar logo abaixo do *Características da senha*:

A screenshot of a dark blue form titled "Personalize sua senha". It contains a section labeled "Número de caracteres" with three input fields containing "-", "12", and "+". Below this is a section labeled "Características da senha" which is highlighted with an orange border. Inside this section, there is a small white square checkbox.

Personalize sua senha

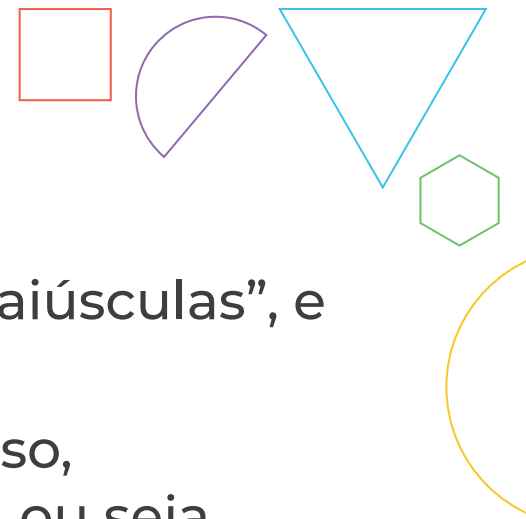
Número de caracteres

- 12 +

Características da senha

☐


Pela visualização gerada, podemos identificar que a caixa inserida na página está vazia. Portanto, também precisamos adicionar um label nesse `<input>`, que também possuirá um `for`.



Desse modo, podemos adicionar um rótulo como “Letras maiúsculas”, e o **for** será a palavra **maiusculo**, sem o acento no “u”.

Ainda, precisamos linkar o **<label>** com o **<input>**. Para isso, colocaremos um **name** que deve ter o mesmo nome do **for**, ou seja, **maiusculo**. Observe o código a seguir:

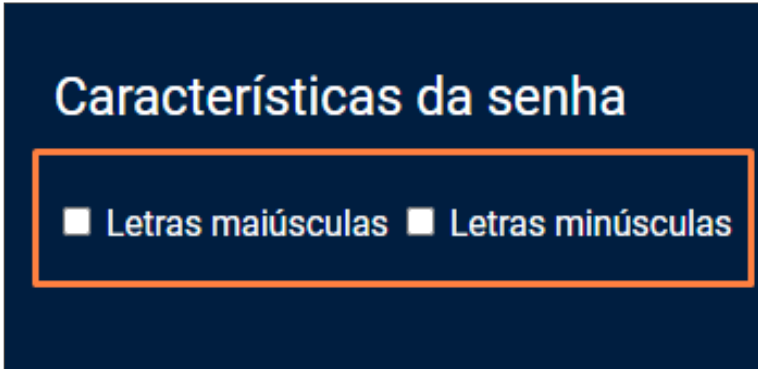
```
<div class="parametro-senha">  
  <h4 class="parametro-senha__titulo">Características da  
senha</h4>  
  <input name="maiusculo" type="checkbox">  
  <label for="maiusculo">Letras maiúsculas</label>  
</div>
```



Agora, precisamos fazer esse mesmo processo mais de uma vez, criando todos os checkboxes e seus respectivos labels, como feito no protótipo. Por isso, criaremos mais um `<input>` do tipo checkbox e adicionaremos um **name**, que será **minuscuro**. E, abaixo da linha do `<input>`, adicionamos mais um `<label>`. Seu código ficará da seguinte forma:


```
<div class="parametro-senha">
  <h4 class="parametro-senha__titulo">Características da
senha</h4>
  <input name="maiusculo" type="checkbox">
  <label for="maiusculo">Letras maiúsculas</label>
  <input name="minuscuro" type="checkbox">
  <label for="minuscuro">Letras minúsculas</label>
</div>
```

Ao visualizarmos as alterações feitas no código, teremos:



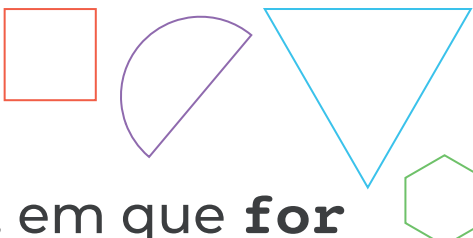
Características da senha

☐ Letras maiúsculas ☐ Letras minúsculas



Ao visualizarmos nosso projeto, identificaremos que todos os elementos estão organizados em linha. Porém, no Figma, eles estão quebrados em colunas, ou seja, o `<input>` e o `<label>` devem estar lado a lado, mas os próximos dois elementos devem estar na linha de baixo, agrupados de dois em dois. Para isso, faremos uma divisão de conteúdo, para cada par de `<input>` e de `<label>`. Para isso, adicionaremos a classe **parametro-senha-checkbox**. Observe:

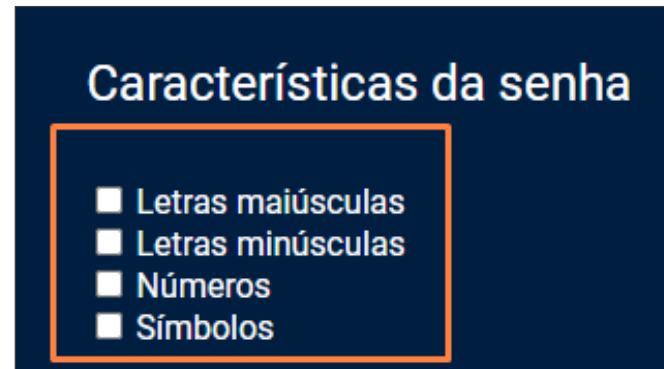
```
<div class="parametro-senha">
  <h4 class="parametro-senha__titulo">Características da
senha</h4>
  <div class="parametro-senha-checkbox">
    <input name="maiusculo" type="checkbox">
    <label for="maiusculo">Letras maiúsculas</label>
  </div>
  <div class="parametro-senha-checkbox">
    <input name="minusculo" type="checkbox">
    <label for="minusculo">Letras minúsculas</label>
  </div>
</div>
```

Precisamos fazer isso mais duas vezes, uma para “Números”, em que **for** e **name** serão **numero**, e outra para “Símbolos”, em que **name** e **for** serão **simbolo**. Observe:

```
<div class="parametro-senha">
  <h4 class="parametro-senha__titulo">Características da
senha</h4>
  <div class="parametro-senha-checkbox">
    <input name="maiusculo" type="checkbox">
    <label for="maiusculo">Letras maiúsculas</label>
  </div>
  <div class="parametro-senha-checkbox">
    <input name="minusculo" type="checkbox">
    <label for="minusculo">Letras minúsculas</label>
  </div>
  <div class="parametro-senha-checkbox">
    <input name="numero" type="checkbox">
    <label for="numero">Números</label>
  </div>
  <div class="parametro-senha-checkbox">
    <input name="simbolo" type="checkbox">
    <label for="simbolo">Símbolos</label>
  </div>
</div>
```

Observe, ao visualizar sua página, que agora temos quatro checkboxes com suas respectivas identificações, todas posicionadas verticalmente:



Nossa aplicação já está ficando bem parecida com o modelo. No entanto, uma diferença que podemos perceber é o tamanho dos elementos. Observe que o texto dos checkboxes (*Letras minúsculas*, *Letras maiúsculas*, *Números* e *Símbolos*) possui um tipo de fonte menor. Visualizando o projeto no Figma, percebemos que temos um **font-size** de **20px**. Com isso, conseguimos reconhecer um padrão: todos os labels têm esse mesmo número de fonte, portanto, podemos utilizar as tags **<label>** como um seletor no arquivo *style.css* e trocar a fonte para **20px**.

```
label{  
  font-size: 20px;  
}
```

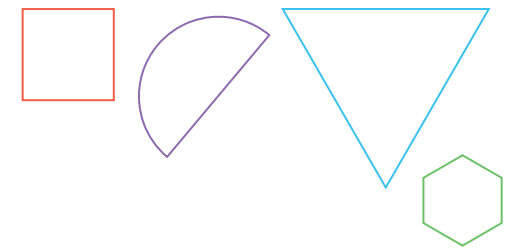


Agora, todas as tags `<label>` vão ter essa estilização por padrão. Vamos conferir o Live Preview:

Características da senha

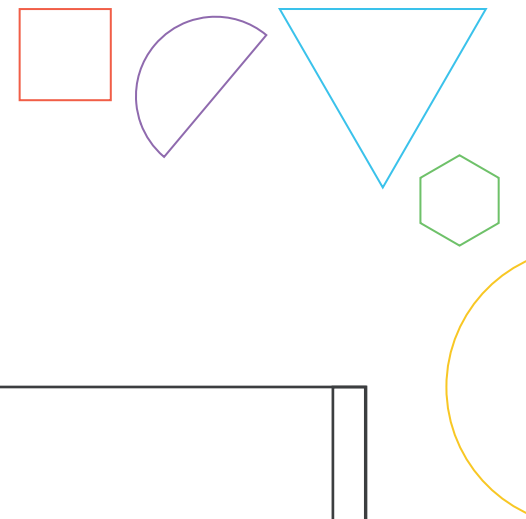
- ☐ Letras maiúsculas
- ☐ Letras minúsculas
- ☐ Números
- ☐ Símbolos

A fonte foi ajustada, porém, o tamanho da caixa do checkbox criado pelo `<input>` está pequeno. Portanto, vamos aumentar esse elemento. Para estilizar o `<input>`, devemos incluí-lo como seletor da mesma maneira que fizemos com o `<label>`, em que aumentaremos apenas o tamanho da caixa do checkbox, criando uma classe para esses elementos em específico.



Para isso, adicionaremos a classe checkbox ao arquivo *index.html*:

```
<div class="parametro-senha">
    <h4 class="parametro-senha__titulo">Características
da senha</h4>
<div class="parametro-senha">
    <h4 class="parametro-senha__titulo">Características da senha</
h4>
        <div class="parametro-senha-checkbox">
            <input name="maiusculo" type="checkbox"
class="checkbox">
                <label for="maiusculo">Letras maiúsculas</label>
        </div>
        <div class="parametro-senha-checkbox">
            <input name="minuscule" type="checkbox"
class="checkbox">
                <label for="minuscule">Letras minúsculas</label>
        </div>
```



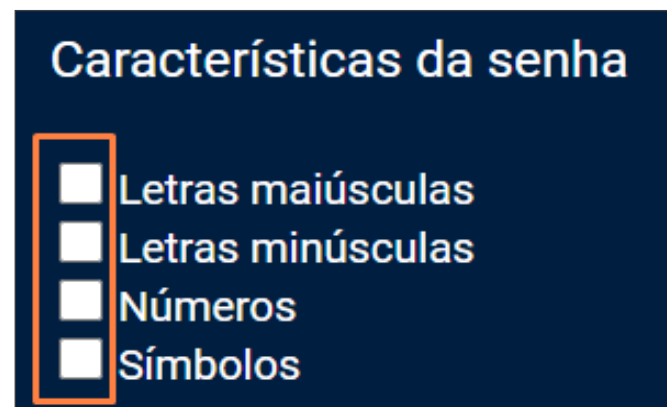
```
<div class="parametro-senha-checkbox">
  <input name="numero" type="checkbox"
class="checkbox">
  <label for="numero">Números</label>
</div>
<div class="parametro-senha-checkbox">
  <input name="simbolo" type="checkbox"
class="checkbox">
  <label for="simbolo">Símbolos</label>
</div>
</div>
```

Portanto, se chamarmos o seletor **.checkbox** no arquivo *style.css*, conseguiremos alterar esses quatro parâmetros de uma só vez, pois ele corresponde aos elementos que desejamos estilizar.

Da mesma forma, vamos aumentar a largura (**width**) e altura (**height**) dessa caixa para **20px**. Podemos finalizar essa estilização adicionando o mesmo efeito que adicionamos ao botão, que faz o cursor mudar ao passarmos o mouse sobre ele, ou seja, o **cursor: pointer;**. Observe:

```
.checkbox{  
    width: 20px;  
    height: 20px;  
    cursor: pointer;  
}
```

Ao visualizarmos nossa aplicação novamente, teremos:

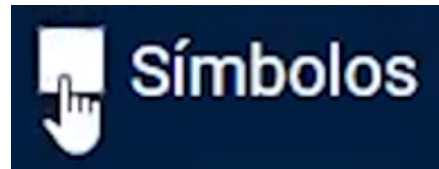


Características da senha

- ☐ Letras maiúsculas
- ☐ Letras minúsculas
- ☐ Números
- ☐ Símbolos

The image shows a dark blue rectangular box with the title "Características da senha" in white text. Below the title, there is a list of four password requirements, each preceded by a white checkbox. The checkboxes are all unchecked. An orange rectangular border highlights the entire list of checkboxes and their corresponding text.

Agora sim, quando passamos o mouse em cima das caixas dos checkboxes, nosso cursor também altera seu estilo para uma mão com indicador apontando para cima.



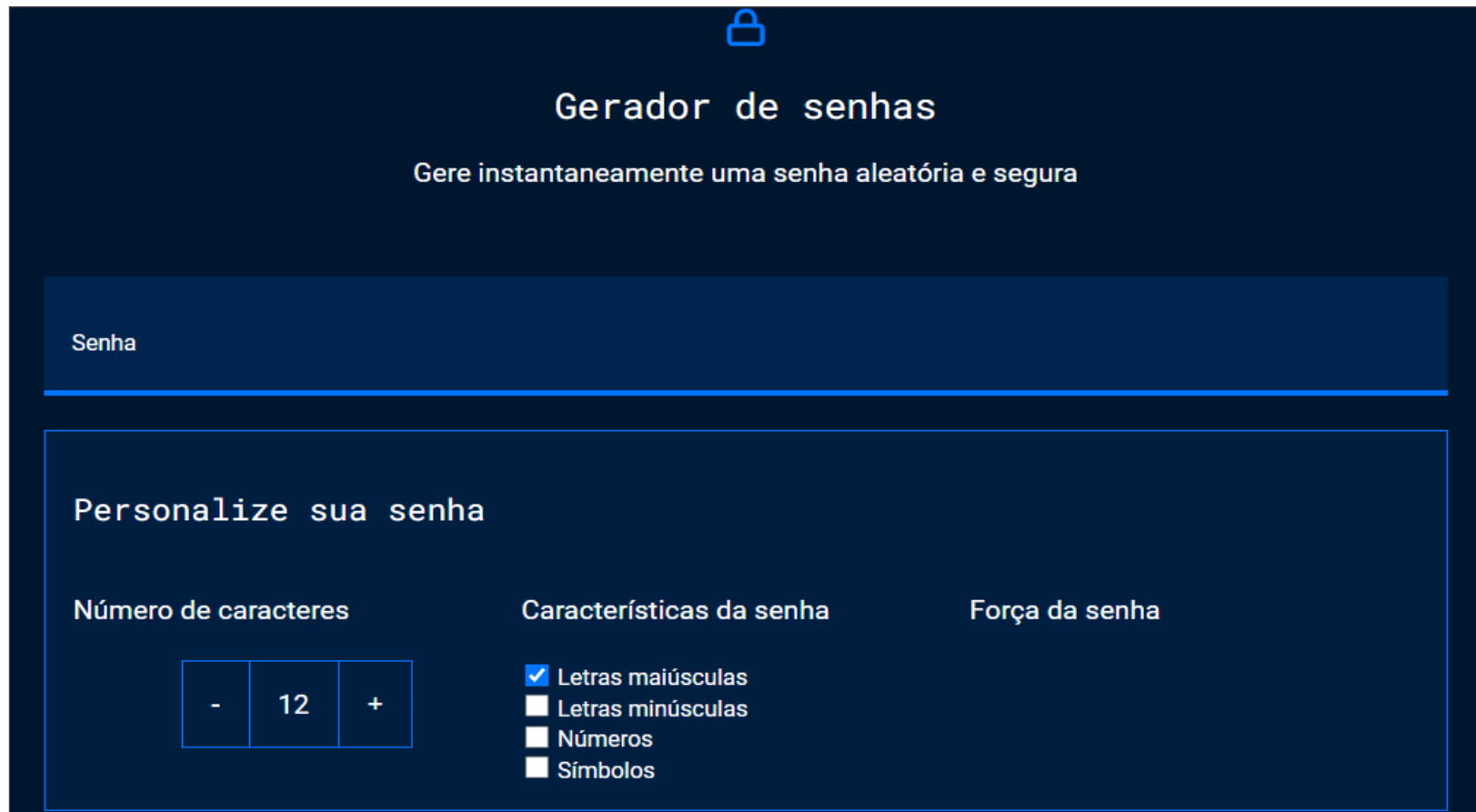
Se visualizarmos a nossa página, veremos que já é possível gerar uma senha com até 12 caracteres, e se marcamos qualquer uma das opções do checkbox, o resultado da senha será adequado às características e ao número de caracteres.

Porém, podemos perceber que todos os itens dos checkboxes estarão desmarcados ao atualizarmos a página. Desse modo, assim como adicionamos um número padrão, deixaremos o checkbox da letra maiúscula já marcado como padrão para a página iniciada gerar uma senha com 12 caracteres. Para isso, dentro do nosso elemento `<input>`, antes do operador maior, adicionaremos uma classe **checked**.

```
<input name="maiusculo" type="checkbox" class="checkbox" checked>
```

Ao adicionarmos **checked** ao código, significa que esse elemento já virá marcado por padrão.

Ao visualizarmos nossa página no navegador, teremos:



The screenshot shows a web application titled "Gerador de senhas" (Password Generator) with the subtitle "Gere instantaneamente uma senha aleatória e segura" (Generate instantly a random and secure password). The interface is dark-themed. At the top, there is a blue padlock icon. Below the title, there is a large text input field labeled "Senha". Underneath this field is a section titled "Personalize sua senha" (Customize your password). This section contains three columns: "Número de caracteres" (Number of characters) with a numeric input field showing "12" and minus/plus buttons; "Características da senha" (Password characteristics) with four checkboxes: "Letras maiúsculas" (checked), "Letras minúsculas", "Números", and "Símbolos"; and "Força da senha" (Password strength), which is currently empty.

Na próxima aula, conseguiremos finalizar o arquivo *style.css* do nosso projeto adicionando os elementos que faltam para classificar a força da senha. Até breve!

► Desafio

Nesta aula, aprendemos a adicionar os campos que ajudarão na geração da senha, podendo ter letras maiúsculas, minúsculas, números e símbolos. Sabemos que existem diversos tipos de senha. Seu desafio será pesquisar qual a finalidade de termos diferentes tipos de força de senhas e quais seus impactos em diferentes sistemas, por exemplos, sites, aplicativos e contas virtuais de bancos. Após a pesquisa, crie novas caixas de checkboxes com novas nomenclaturas, tornando a complexidade das senhas geradas ainda maior.



CLIQUE AQUI PARA AVALIAR ESTE MATERIAL