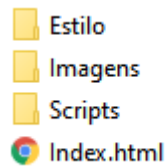


## JS - JavaScript

- Criar uma página HTML, conforme Layout, utilizando CSS e JS:
- **Orientações:**

- Organização das Pastas e Arquivos:



- Criar uma página HTML na pasta raiz da atividade (**Index.html**);
- Criar 3 pastas: "**Estilo**", "**Imagens**" e "**Scripts**";
- Criar, dentro da pasta "**Estilo**", um arquivo para o CSS (com extensão .css):
- Descompactar o arquivo **JS\_Atividade3.rar** dentro da pasta "**Imagens**";
- Criar, dentro da pasta "**Scripts**", um arquivo para o JS (com extensão .js):  
**jscrip.js**
- Usar a META TAG obrigatória de Codificação de Caractere (charset);
- O Título do Navegador deve ser: "Atividade JavaScript";
- Incluir o link para o arquivo de Estilos:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="Estilo/??????.css" />
```

- Incluir o ícone para o navegador: "Javascript.png";

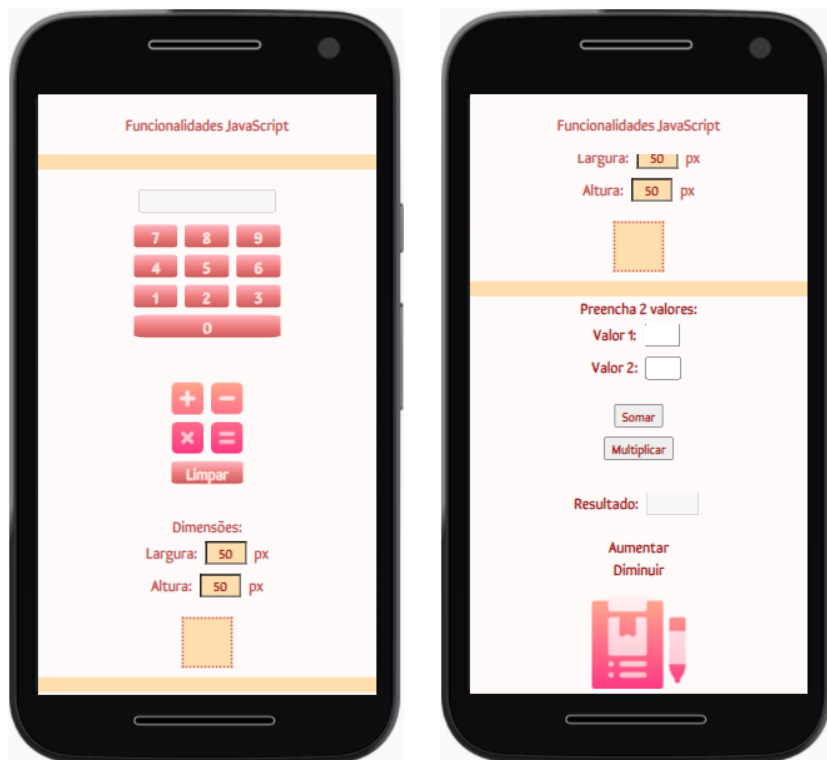
```
<link rel="icon" href="Imagens/Javascript.png" />
```

- Adicionar a META TAG de "viewport";

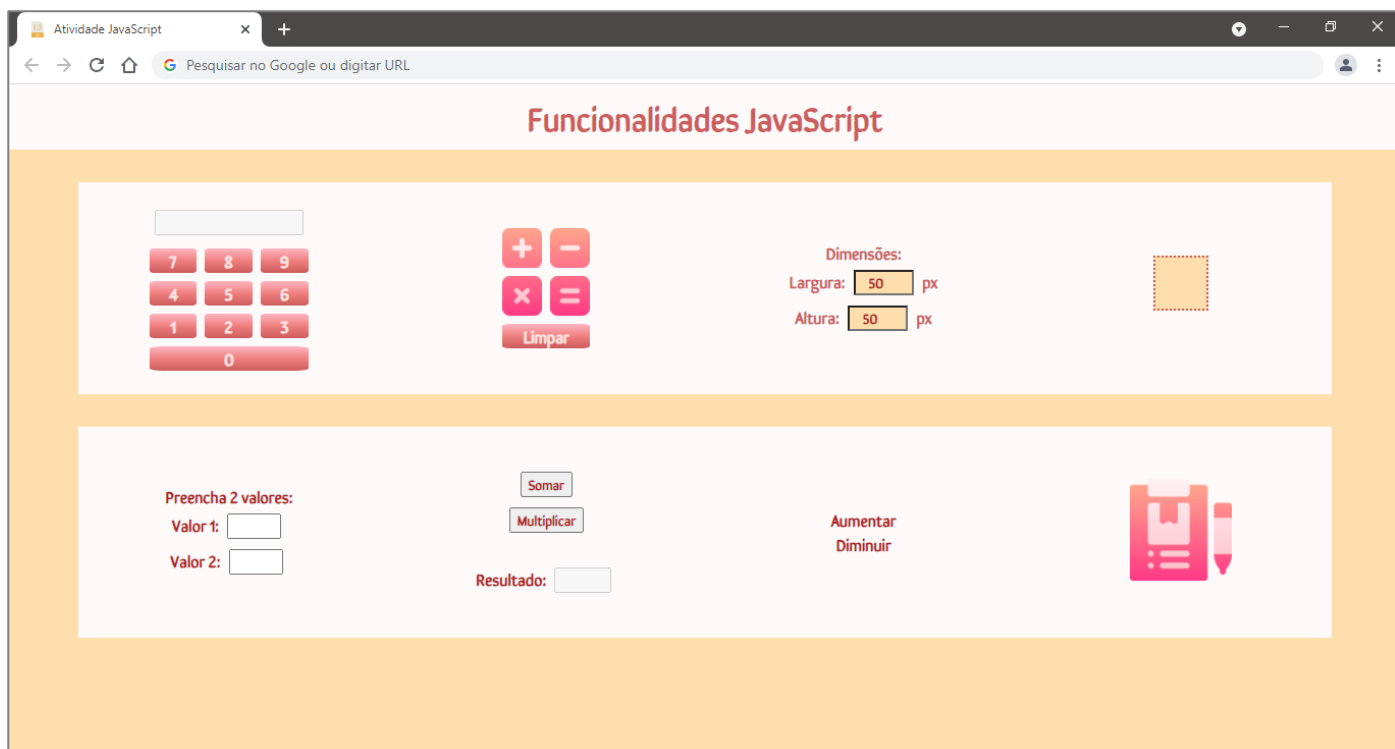
```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />
```

## Index.html

- Layout **responsivo**:



- Layout quando a largura mínima da janela for **768px**:



## - Estrutura da página **Index.html**

\*\*\* Início Bloco Semântico (**header**) \*\*\*\*

Texto sem tag: Funcionalidades JavaScript

\*\*\* Fim Bloco Semântico (**header**) \*\*\*\*

\*\*\* Início Bloco Semântico (**main**) \*\*\*\*

- **Bloco** (classes: "container superior")
  - **Bloco** (identificador: "div\_numeros")
    - **Campo** tipo: "text"; identificador: "txt\_display"; desabilitado
    - **Bloco de Texto (span)**; identificador: "num\_1"; classe: "bt\_num": 1
    - **Bloco de Texto (span)**; identificador: "num\_2"; classe: "bt\_num": 2
    - **Bloco de Texto (span)**; identificador: "num\_3"; classe: "bt\_num": 3
    - **Bloco de Texto (span)**; identificador: "num\_4"; classe: "bt\_num": 4
    - **Bloco de Texto (span)**; identificador: "num\_5"; classe: "bt\_num": 5
    - **Bloco de Texto (span)**; identificador: "num\_6"; classe: "bt\_num": 6
    - **Bloco de Texto (span)**; identificador: "num\_7"; classe: "bt\_num": 7
    - **Bloco de Texto (span)**; identificador: "num\_8"; classe: "bt\_num": 8
    - **Bloco de Texto (span)**; identificador: "num\_9"; classe: "bt\_num": 9
    - **Bloco de Texto (span)**; identificador: "num\_0"; classe: "bt\_num": 0
  - **Bloco** (identificador: "div\_calc")
    - **Imagem** "Somar.png"; identificador: "bt\_somar"; classe: "botoes"; atributo customizado **data-oper**: "+"; texto alternativo: "Somar"
    - **Imagem** "Subtrair.png"; identificador: "bt\_subtrair"; classe: "botoes"; atributo customizado **data-oper**: "-"; texto alternativo: "Subtrair"
    - **Imagem** "Multiplicar.png"; identificador: "bt\_multiplicar"; classe: "botoes"; atributo customizado **data-oper**: "\*"; texto alternativo: "Multiplicar"
    - **Imagem** "Calcular.png"; identificador: "bt\_calcular"; texto alternativo: "Calcular"
    - **Bloco de Texto (span)**; identificador: "bt\_limpar": Limpar
  - **Bloco** (identificador: "div\_conf\_poligono")
    - **Texto sem tag**: Dimensões:
    - **Tag para pular uma linha**
    - **Texto sem tag**: Largura:
    - **Campo** tipo: "number"; identificador: "num\_largura"; mínimo: 50; máximo: 100; valor: 50
    - **Texto sem tag**: px
    - **Tag para pular uma linha**
    - **Texto sem tag**: Altura:
    - **Campo** tipo: "number"; identificador: "num\_altura"; mínimo: 50; máximo: 100; valor: 50
    - **Texto sem tag**: px
  - **Bloco**
    - **Bloco**; identificador: "div\_poligono"  
\*\*\* VAZIO \*\*\*
    - **Parágrafo**; identificador: "p\_perimetro"  
\*\*\* VAZIO \*\*\*

- Bloco (classes: "container inferior")
  - Bloco
    - Texto sem tag: Preencha 2 valores:
    - Tag para pular uma linha
    - Texto sem tag: Valor 1:
    - Campo tipo: "number"; mínimo: 1; máximo: 50
    - Tag para pular uma linha
    - Texto sem tag: Valor 2:
    - Campo tipo: "number"; mínimo: 1; máximo: 50
  - Bloco
    - Campo tipo: "button"; valor: "Somar"
    - Campo tipo: "button"; valor: "Multiplicar"
    - Tag para pular uma linha
    - Tag para pular uma linha
    - Texto sem tag: Resultado:
    - Campo tipo: "text"; tamanho: 5; desabilitado
  - Bloco
    - Parágrafo: Link (tag <a> com identificador e sem "href"): Aumentar
    - Parágrafo: Link (tag <a> com identificador e sem "href"): Diminuir
  - Bloco
    - Imagem: "clipboard.png"

\*\*\* Fim Bloco Semântico (main) \*\*\*\*

- Incluir a referência para o arquivo JavaScript no fim da tag <body>:

```
<script src="Scripts/jscript.js"></script>
```

- **Estilos/Propriedades CSS:**

- Incluir a origem da Fonte:

```
@import url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Sirin+Stencil&display=swap');
```

- :root
  - cor-fonte-principal: indianred;
  - cor-fonte-secundaria: firebrick;
  - cor-fundo-principal: navajowhite;
  - cor-fundo-secundaria: snow;
- HTML e Corpo da Página (body):
  - Margens: 0
  - Efeito de Preenchimento: 0
  - Nome da Fonte: 'Sirin Stencil', cursive
  - Espessura da Fonte: bold
  - Tamanho da Fonte: 1rem
  - Alinhamento do Texto: center
  - Cor: var(--cor-fonte-principal)
  - Cor de Fundo: var(--cor-fundo-principal)
- Imagem (img):
  - Largura: 100%
- Bloco de Cabeçalho (header):
  - Coordenada Superior: 0
  - Altura: 4rem
  - Largura: 100%
  - Posição: fixed
  - Disposição do Elemento: flex
  - Espaçamento entre os Itens: center
  - Alinhamento dos Itens: center
  - Cor de Fundo: var(--cor-fundo-secundaria)
  - Ordem de Exibição: 1
- Bloco Principal (main):
  - Coordenada Superior: 4rem
  - Altura: 100%
  - Largura: 100%
  - Posição: absolute
- Classe "container":
  - Altura Máxima: 200%
  - Largura: 100%
  - Margens: 1rem auto
  - Disposição do Elemento: grid
  - Lacuna entre Linhas e Colunas: 1rem
  - Efeito de Preenchimento: 0.25rem
  - Alinhamento dos Itens: center
  - Cor: var(--cor-fonte-secundaria)
  - Cor de Fundo: var(--cor-fundo-secundaria)
- Classes "superior" e "inferior":
  - Quantidade e Largura das Colunas: 1fr
- Campo (input), Lista de Seleção (select) e Opções (option):
  - Cor: inherit (herdar)
  - Nome da Fonte: inherit (herdar)
  - Espessura da Fonte: inherit (herdar)
  - Alinhamento do Texto: inherit (herdar)
  - Margens: 5px

## **/\* PARTE NOVA: \*/**

- Identificadores "div\_numeros" e "div\_calc":
  - Margens: auto
  - Largura: 30%
  - Disposição do Elemento: grid
  - Lacuna entre Linhas e Colunas: 0.5rem
  - Efeito de Preenchimento: 1rem
  - Espaçamento entre os Itens: center
  - Alinhamento dos Itens: center
  - Dimensionamento: border-box
- Identificador "div\_numeros":
  - Estrutura de Áreas do Grid:

```
"d  d  d"
"n7 n8 n9"
"n4 n5 n6"
"n1 n2 n3"
"n0 n0 n0"
```
- Identificador "txt\_display":
  - Nome da Área do Grid: d;
  - Alinhamento do Texto: right
- Identificador "num\_1":
  - Nome da Área do Grid: n1
- Identificador "num\_2":
  - Nome da Área do Grid: n2
- Identificador "num\_3":
  - Nome da Área do Grid: n3
- Identificador "num\_4":
  - Nome da Área do Grid: n4
- Identificador "num\_5":
  - Nome da Área do Grid: n5
- Identificador "num\_6":
  - Nome da Área do Grid: n6
- Identificador "num\_7":
  - Nome da Área do Grid: n7
- Identificador "num\_8":
  - Nome da Área do Grid: n8
- Identificador "num\_9":
  - Nome da Área do Grid: n9
- Identificador "num\_0":
  - Nome da Área do Grid: n0
- Classe "botoes", Classe "bt\_num", Identificador "bt\_calcular" e Identificador "bt\_limpar":
  - Cursor: pointer
  - Fundo: linear-gradient(to bottom, lightpink, lightcoral, indianred)
  - Raio dos Cantos: 10%
  - Cor: mistyrose

- Ao passar o mouse em cima das Classes "botoes" e "bt\_num":  
Opacidade: 0.7

- Identificador "div\_calc":  
Estrutura de Áreas do Grid: 

"a	b"
"c	d"
"e	e"

- Identificador "bt\_somar":  
Nome da Área do Grid: a;

- Identificador "bt\_subtrair":  
Nome da Área do Grid: b;

- Identificador "bt\_multiplicar":  
Nome da Área do Grid: c;

- Identificador "bt\_calcular":  
Nome da Área do Grid: d;

- Identificador "bt\_limpar":  
Nome da Área do Grid: e;

- Identificador "div\_conf\_poligono":  
Cor: `var(--cor-fonte-principal)`

- Campo (input) dentro do Identificador "div\_conf\_poligono":  
Cor de Fundo: `var(--cor-fundo-principal)`  
Cor: `var(--cor-fonte-secundaria)`

- Identificador "div\_poligono":  
Altura: 50px  
Largura: 50px  
Disposição do Elemento: flex  
Espaçamento entre os Itens: center  
Alinhamento dos Itens: center  
Margens: auto  
Cor de Fundo: `var(--cor-fundo-principal)`  
Borda: 2px dotted `var(--cor-fonte-principal)`  
Tamanho da Fonte: 0.75rem

- Identificador "p\_perimetro":  
Margem Superior: 10px

- **Parágrafo:**  
**Margens: 0**

- **Adicionar Identificadores para os links de Aumentar e Diminuir:**  
Cursor: pointer

- **Adicionar Identificador para a Imagem que será redimensionada:**  
Largura: 100px

Se a largura mínima da janela for **768px (MEDIA QUERY)**:

- ~~Imagem (img):~~  
~~Largura: 50%~~

- Bloco de Cabeçalho (header):  
Tamanho da Fonte: 2rem

- Bloco Principal (main):  
Altura:  $\text{calc}(100\% - 4\text{rem})$
- Classe "container"  
Altura: 35%  
Largura: 90%  
Margens: 2rem auto
- Classes "superior" e "inferior":  
Quantidade e Largura das Colunas:  $\text{repeat}(4, 1\text{fr})$
- Identificador "div\_calc":  
Largura: 40%



- **Codificação – Arquivo `jscript.js`:**

## **Calculadora**

1º Criar os objetos/arrays para os elementos que serão manipulados:

Campo (input) com identificador `txt_display`

Array para os Blocos de Texto (span) com a classe `bt_num`

Array para as Imagens com a classe `botoes`

Botão com identificador `bt_calcular`

Botão com identificador `bt_limpar`

2º Declarar variável para controlar a limpeza do Display. Iniciar com FALSE.

3º Declarar variável para controlar a quantidade de dígitos no Display. Iniciar com ZERO.

4º Adicionar o evento para chamar as funções:

Objetos do Array com os Blocos de Texto (span) com a classe `bt_num`

Evento: Clicar (click)

Função: `FunMontaDisplay`

Parâmetros: atributo `innerText` em cada Blocos de Texto (span)

Objetos do Array com as Imagens com a classe `botoes`

Evento: Clicar (click)

Função: `FunMontaDisplay`

Parâmetros: Obter o atributo `data-oper` em cada Imagem

Objeto: Botão com identificador `bt_calcular`

Evento: Clicar (click)

Função: `FunCalculaResultado`

Parâmetros: sem parâmetros

Objeto: Botão com identificador `bt_limpar`

Evento: Clicar (click)

Função: `FunLimpaDisplay`

Parâmetros: sem parâmetros

5º Declarar as funções para executar as ações:

Função: `FunMontaDisplay`

Parâmetros: Texto com um Dígito ou um Operador Matemático

Codificação:

- Verificar se é necessário limpar o Display (consultar a variável);

- Se for necessário limpar:

  - \* Apagar o conteúdo do campo (input) com identificador `txt_display`;

  - \* Atualizar a variável que controla a limpeza do Display;

  - \* Zerar a variável que controla a quantidade de dígitos no Display;

- Verificar, utilizando a variável que controla a quantidade de dígitos no Display, se um novo dígito pode ser adicionado no Display (limite de 20 dígitos);

- Se puder inserir:

  - \* Adicionar o texto recebido como parâmetro ao texto (atributo `value`) do objeto do Campo (input) com identificador `txt_display`;

  - \* Incrementar a variável que controla a quantidade de dígitos no Display;

- Se não puder inserir:

  - \* Exibir mensagem de alerta.

Função: `FunCalculaResultado`

Parâmetros: sem parâmetros

Codificação:

- Adicionar um Bloco de Controle para tratar possíveis erros:

  - \* Preencher no objeto do Campo (input) com identificador `txt_display` o resultado da tentativa de executar a expressão criada no texto (atributo `value`) do próprio Campo (input) com identificador `txt_display`. Utilizar a função `eval()`;

- Se ocorrer algum erro na execução da expressão, tratar o erro:
  - \* Exibir mensagem de alerta, apresentando a descrição do erro;
  - \* Continuar a execução da função (não interromper por conta do erro);
- Atualizar a variável que controla a limpeza do Display, para que o mesmo seja limpo na próxima vez em que for montar o Display.

Função: **FunLimpaDisplay**

Parâmetros: sem parâmetros

Codificação:

- Apagar o conteúdo com campo (input) com identificador **txt\_display**;
- Zerar a variável que controla a quantidade de dígitos no Display;

## Redimensionar o Polígono

1º Criar os objetos para os elementos que serão manipulados:

Campo (input) Numérico com identificador **num\_largura**

Campo (input) Numérico com identificador **num\_altura**

Bloco com identificador **div\_poligono**

Parágrafo com identificador **p\_perimetro**

2º Adicionar os eventos para chamar a função:

Objeto: Campo (input) Numérico com identificador **num\_largura**

Evento: Alterar (change)

Função: **FunRedimensionaPoligono**

Parâmetros: sem parâmetros

Objeto: Campo (input) Numérico com identificador **num\_altura**

Evento: Alterar (change)

Função: **FunRedimensionaPoligono**

Parâmetros: sem parâmetros

3º Declarar a função para executar as ações:

Função: **FunRedimensionaPoligono**

Parâmetros: sem parâmetros

Codificação:

- Verificar se os valores dos Campos (inputs) Numéricos são válidos (entre 50 e 100);
- Se não for válido:
  - \* Exibir mensagem de alerta;
- Se for válido:
  - \* Atualizar a largura do Bloco com identificador **div\_poligono**, usando o valor do objeto do Campo Numérico com identificador **num\_largura**;
  - \* Atualizar a altura do Bloco com identificador **div\_poligono**, usando o valor do objeto do Campo Numérico com identificador **num\_altura**;
  - \* Calcular a área do Polígono, usando os valores dos objetos dos Campos Numéricos com identificadores **num\_largura** e **num\_altura**, e preencher no conteúdo (texto) do Bloco com identificador **div\_poligono**;
  - \* Calcular o perímetro do Polígono, usando os valores dos objetos dos Campos Numéricos com identificadores **num\_largura** e **num\_altura**, e preencher no conteúdo (texto) do Parágrafo com identificador **p\_perimetro**.

## Somar e Multiplicar

1º Criar os objetos para os elementos que serão manipulados:

- Campo (input) Numérico para o Valor 1
- Campo (input) Numérico para o Valor 2
- Campo (input) para exibir o Resultado
- Botão para Somar
- Botão para Multiplicar

2º Adicionar os eventos para chamar as funções:

- Objeto: Botão para Somar
- Evento: Clicar (click)
- Função: **FunSoma**
- Parâmetros: sem parâmetros

- Objeto: Botão para Multiplicar
- Evento: Clicar (click)
- Função: **FunMultiplica**
- Parâmetros: sem parâmetros

3º Declarar as funções para executar as ações:

Função: **FunSoma**

Parâmetros: sem parâmetros

Codificação:

- Verificar se os Campos (inputs) Numéricos foram preenchidos;
- Se não foram preenchidos:
  - \* Exibir mensagem de alerta;
- Se foram preenchidos:
  - \* Verificar se os valores preenchidos nos Campos (inputs) Numéricos são válidos (entre 1 e 50);
  - \* Se não for válido:
    - # Exibir mensagem de alerta;
  - \* Se for válido:
    - # Somar os valores preenchidos nos objetos dos Campos Numéricos Valor 1 e Valor 2;
    - # Preencher o resultado da soma no atributo "value" do objeto do Campo (input) de Resultado.

Função: **FunMultiplica**

Parâmetros: sem parâmetros

Codificação:

- Verificar se os Campos (inputs) Numéricos foram preenchidos;
- Se não foram preenchidos:
  - \* Exibir mensagem de alerta;
- Se foram preenchidos:
  - \* Verificar se os valores preenchidos nos Campos (inputs) Numéricos são válidos (entre 1 e 50);
  - \* Se não for válido:
    - # Exibir mensagem de alerta;
  - \* Se for válido:
    - # Multiplicar os valores preenchidos nos objetos dos Campos Numéricos Valor 1 e Valor 2;
    - # Preencher o resultado da multiplicação no atributo "value" do objeto do Campo (input) de Resultado.

## Aumentar e Diminuir Imagem

1º Criar os objetos para os elementos que serão manipulados:

Link para Aumentar

Link para Diminuir

Imagem para ser Redimensionada

2º Declarar variável para controlar o tamanho da Imagem que será redimensionada.

3º Adicionar os eventos para chamar as funções:

Objeto: Link para Aumentar

Evento: Clicar (click)

Função: **FunAumenta**

Parâmetros: sem parâmetros

Objeto: Link para Diminuir

Evento: Clicar (click)

Função: **FunDiminui**

Parâmetros: sem parâmetros

4º Declarar as funções para executar as ações:

Função: **FunAumenta**

Parâmetros: sem parâmetros

Codificação:

- Obter a largura atual do objeto da Imagem que será redimensionada (atributo width) e armazenar na variável que controla o tamanho da Imagem;
- Incrementar a variável que controla o tamanho em 10 (isso é equivalente a 10px);
- Verificar se o valor da variável que controla o tamanho está dentro do limite máximo (até 150);
- Se estiver dentro do limite máximo:
  - \* Redimensionar a largura da imagem usando a variável que controla o tamanho;
- Se ultrapassar o limite:
  - \* Exibir mensagem de alerta.

Função: **FunDiminui**

Parâmetros: sem parâmetros

Codificação:

- Obter a largura atual do objeto da Imagem que será redimensionada (atributo width) e armazenar na variável que controla o tamanho da Imagem;
- Reduzir a variável que controla o tamanho em 10 (isso é equivalente a 10px);
- Verificar se o valor da variável que controla o tamanho está dentro do limite mínimo (acima de 50);
- Se estiver dentro do limite mínimo:
  - \* Redimensionar a largura da imagem usando a variável que controla o tamanho;
- Se ultrapassar o limite:
  - \* Exibir mensagem de alerta.