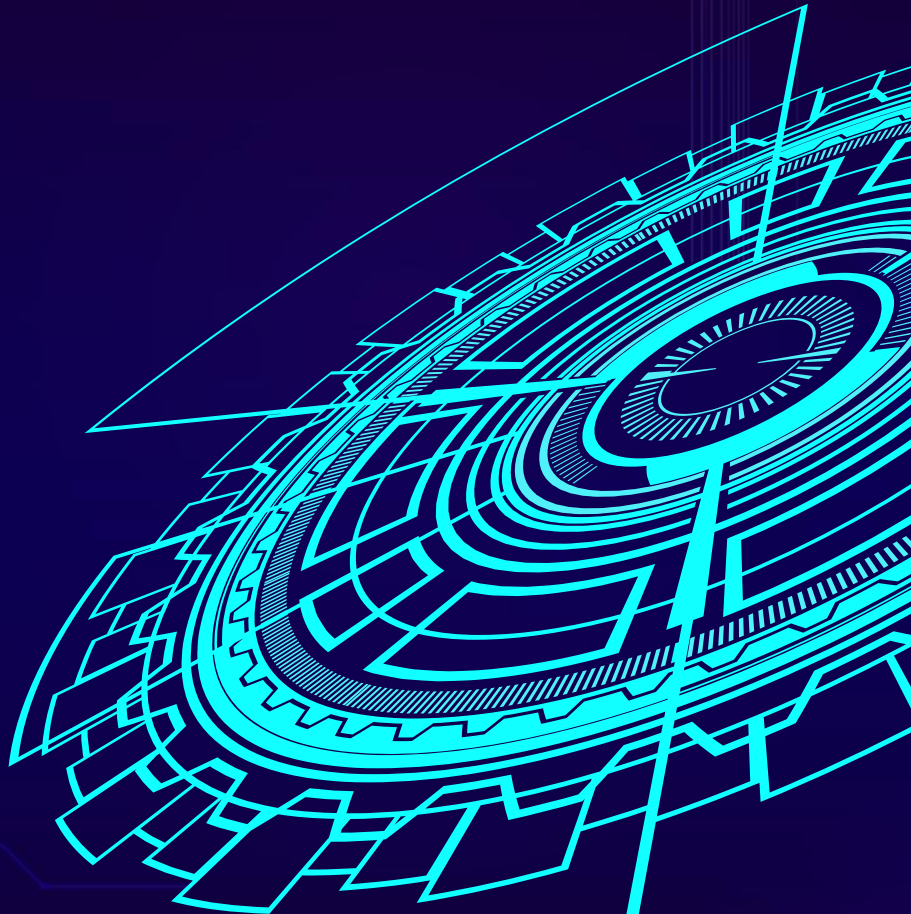
EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Sistemas de Informação

11º ano

Informática de Gestão



PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

JavaScript: Interatividade no Website

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

OBJETIVOS

- Compreender o papel do JavaScript no projeto.
- Manipular elementos HTML via DOM.
- Implementar eventos para interatividade.
- Validar formulários (login e produtos).

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Onde entra o JavaScript?

HTML → Estrutura
CSS → Estilo
JavaScript → Comportamento

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Javascript ⟶ DOM

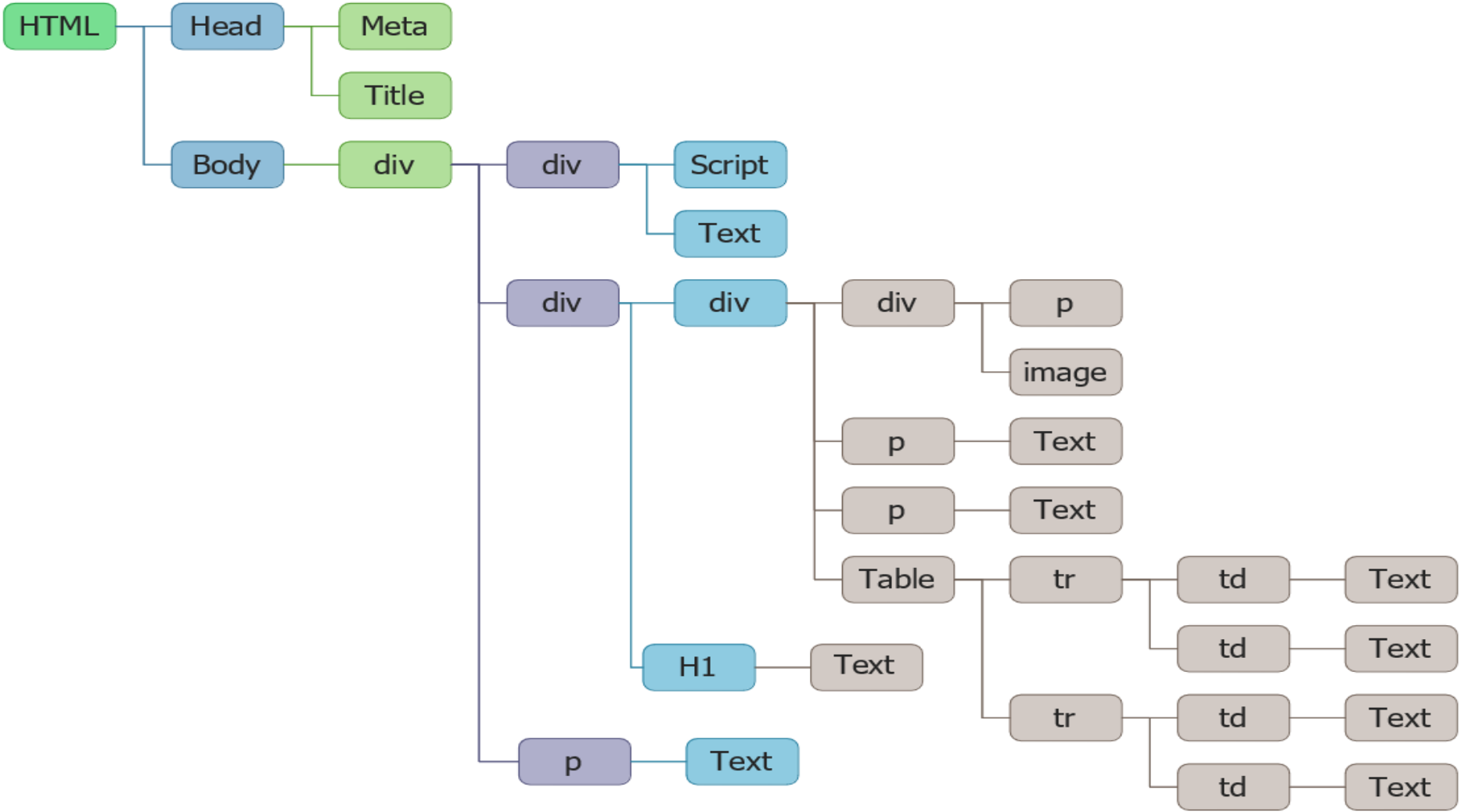
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Por que falamos do DOM?

O DOM (Document Object Model) é a representação em árvore do documento HTML criada pelo navegador. Cada elemento HTML (tags, atributos, textos) é transformado em um objeto dentro dessa árvore.

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.


HTML
Head
Meta
Title
Body
div
div
Script
Text
div
div
div
p
image
p
Text
p
Text
Table
tr
td
Text
td
Text
tr
td
Text
td
Text
H1
Text
p
Text

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Javascript ⟶ DOM

O JavaScript interage com essa estrutura para:
Ler informações (ex.: conteúdo de um parágrafo).
Alterar elementos (ex.: mudar texto, cor, imagem).
Criar ou remover nós dinamicamente.

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Javascript ⟶ DOM

Sem o DOM, o JavaScript não teria como manipular a página depois de carregada.
É a base para:
Interatividade (botões, menus dinâmicos).
Validação de formulários.
Integração com APIs.
Frameworks modernos (React, Vue, Angular).

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Tipos de Nós no DOM

- Nó de elemento: Representa tags HTML (ex.: <p>,).
- Nó de texto: Conteúdo dentro das tags.
- Nó de atributo: Representa atributos como id, class.
- Exemplo:

```
<p id="mensagem">Olá!</p>
```

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Como aceder a elementos?

- **document.getElementById("id")**
- **document.getElementsByClassName("classe")**
- **document.querySelector("seletor")**

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

O método getElementById() acessa o nó do parágrafo e altera seu conteúdo.

ex.html > html

```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Document</title>
</head>
<body>

<p id="mensagem">Olá!</p>
<script>
document.getElementById("mensagem").innerHTML = "Bem-vindo!";
</script>

</body>
</html>
```

Alterar estilos dinamicamente

ex.html > html

```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Document</title>
</head>
<body>

<p id="mensagem">Olá!</p>
<script>
document.getElementById("mensagem").style.color = "blue";
</script>

</body>
</html>
```

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Métodos principais para manipular conteúdo DOM

- **innerHTML: Insere ou substitui HTML dentro de um elemento.**
- **textContent: Insere apenas texto (ignora tags HTML).**
- **style: Altera propriedades CSS diretamente.**

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Quando usar?

- **innerHTML → quando precisa adicionar HTML.**
- **textContent → quando precisa apenas texto seguro.**

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Criar novos elementos

- **Podemos criar elementos dinamicamente com:**
  document.createElement("tag")
  appendChild() para inserir no DOM.

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Exemplo

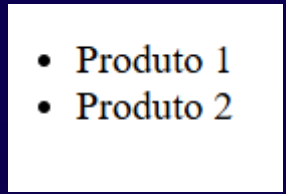
ex.html > html

```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Document</title>
</head>
<body>

<ul id="lista">
    <li>Produto 1</li>
</ul>

</body>
</html>
```

Exemplo

ex.html > html

```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Document</title>
</head>
<body>

<ul id="lista">
    <li>Produto 1</li>
</ul>

<script>
let novoItem = document.createElement("li");
novoItem.textContent = "Produto 2";
document.getElementById("lista").appendChild(novoItem);
</script>

</body>
</html>
```



EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Remover elementos

- **Para remover um elemento:**
  element.remove()

```
1  let item = document.getElementById("remover");
2  item.remove();
```

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Alterar atributos dinamicamente

- **Use setAttribute() para mudar atributos HTML.**
  Exemplo: trocar imagem do produto. Exemplo prático:

```
1  document.getElementById("imagem").setAttribute("src", "foto.jpg");
```

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Seletores mais recentes

- **querySelector() → retorna o primeiro elemento que corresponde ao seletor CSS.**
  querySelectorAll() → retorna todos os elementos que correspondem.

```
1  document.querySelector(".titulo").style.fontSize = "24px";
```

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Percorrendo listas com querySelectorAll

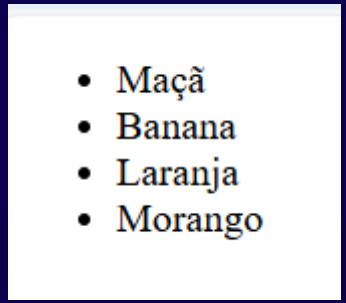
```
1  let itens = document.querySelectorAll("li");
2  itens.forEach(item => console.log(item.textContent));
```

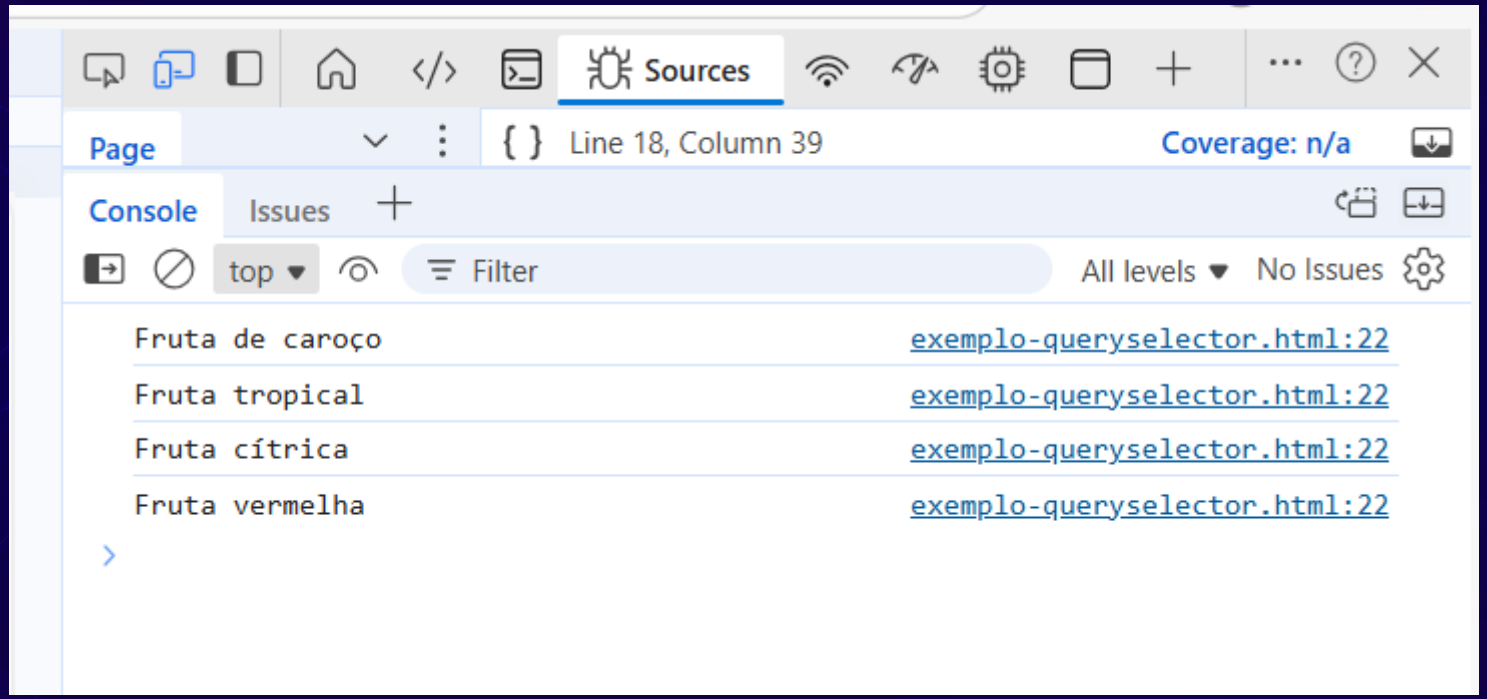
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Exemplo

exemplo-queryselector.html > html

```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>querySelectorAll e forEach</title>
</head>
<body>
    <ul>
        <li>Maçã</li>
        <li>Banana</li>
        <li>Laranja</li>
        <li>Morango</li>
    </ul>

    <script>
        let itens = document.querySelectorAll("li");
        let subtipos = ["Fruta de caroço",
                        "Fruta tropical",
                        "Fruta cítrica",
                        "Fruta vermelha"];
        itens.forEach((item, index) => console.log(subtipos[index]));
    </script>

</body>
</html>
```




Sources
Page
Line 18, Column 39
Coverage: n/a
Console
Issues
top
Filter
All levels
No Issues
Fruta de caroço
exemplo-queryselector.html:22
Fruta tropical
exemplo-queryselector.html:22
Fruta cítrica
exemplo-queryselector.html:22
Fruta vermelha
exemplo-queryselector.html:22

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Alterar múltiplos elementos

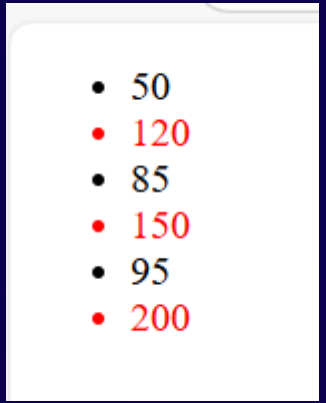
- **Exemplo: destacar todos os preços acima de 100€.**

```
1  document.querySelectorAll(".preco").forEach(el => {
2    if (parseFloat(el.textContent) > 100) {
3      el.style.color = "red";
4    }
5  });
```

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

exemplo-queryselector.html > html

```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Preços com cores</title>
</head>
<body>
    <ul>
        <li class="preco">50</li>
        <li class="preco">120</li>
        <li class="preco">85</li>
        <li class="preco">150</li>
        <li class="preco">95</li>
        <li class="preco">200</li>
    </ul>

    <script>
        document.querySelectorAll(".preco").forEach(el => {
            if (parseFloat(el.textContent) > 100) {
                el.style.color = "red";
            }
        });
    </script>

</body>
</html>
```



EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Boas práticas

- Evitar document.write() (obsoleto).
- Usar scripts externos (app.js</script>).
- Separar HTML, CSS e JS para melhor manutenção.

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Eventos e Interatividade

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

O que são eventos?

Eventos são ações que ocorrem na página e podem ser capturadas pelo JavaScript.
Exemplos:
Clique do mouse (click).
Pressionar uma tecla (keydown, keyup).
Carregamento da página (load).
Submissão de formulário (submit).
Cada evento pode disparar uma função chamada event handler.

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

POR QUE USAR EVENTOS?

- **Permitem interatividade sem recarregar a página.**
- **Melhoram a experiência do usuário (feedback imediato).**
- **Base para:**
  - **Validação de formulários.**
  - **Menus dinâmicos.**
  - **Jogos e animações.**

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Formas de associar eventos

- **Inline (não recomendado):**

```
<button onclick="alert('Olá!')">Clique</button>
```

- **Via JavaScript (melhor prática):**

```
document.getElementById("btn").onclick = function() {
  alert("Olá!");
};
```

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Com addEventListener (ideal)
Por que usar addEventListener?

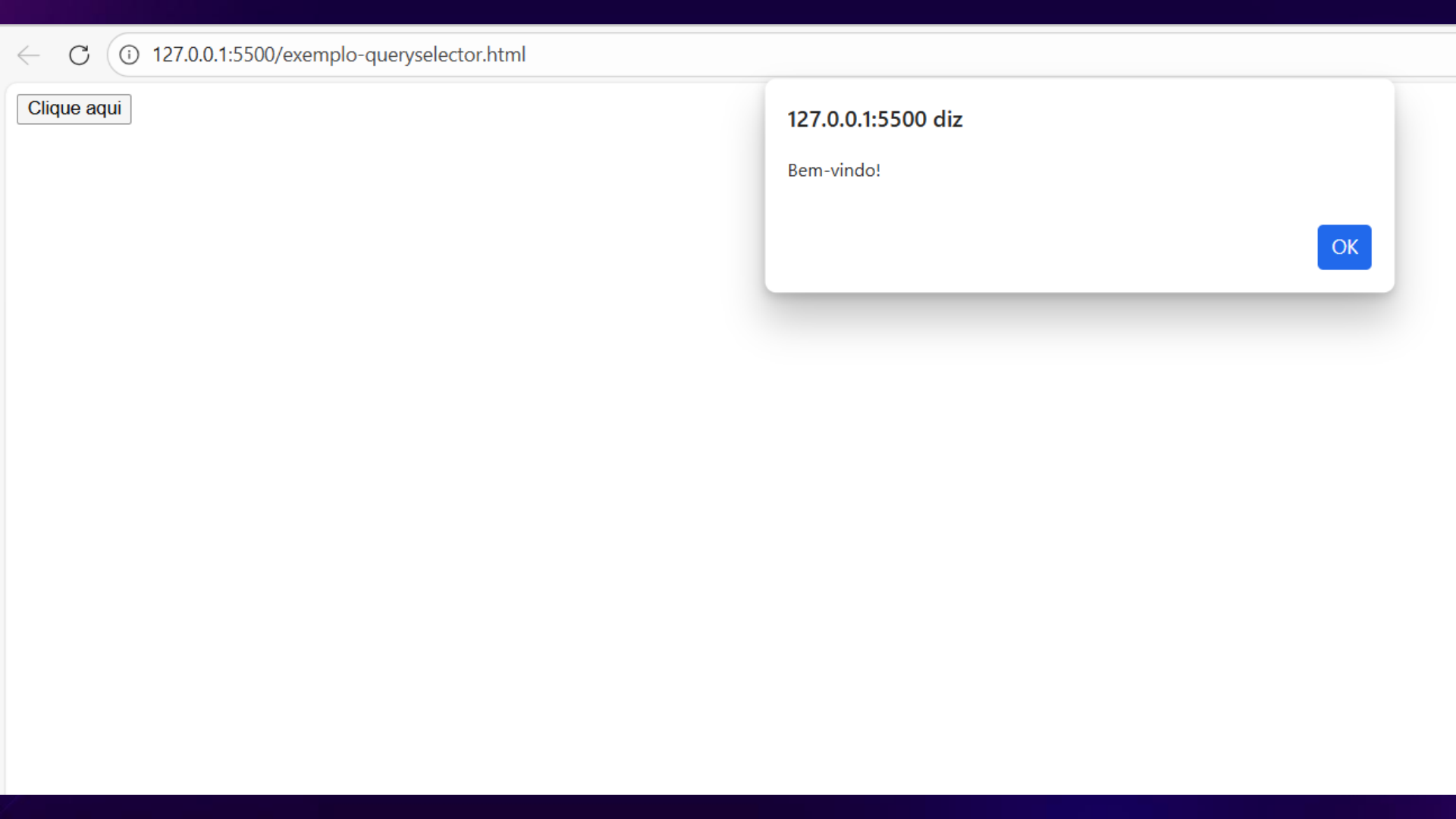
- **Separa HTML e JS (melhor organização).**
- **Permite adicionar múltiplos eventos ao mesmo elemento.**
- **Funciona com todos os tipos de eventos.**

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Exemplo

exemplo-queryselector.html > html

```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Preços com cores</title>
</head>
<body>

<button id="btn">Clique aqui</button>
<script>
function mostrarMensagem() {
  alert("Bem-vindo!");
}
document.getElementById("btn").addEventListener("click", mostrarMensagem);
</script>


</body>
</html>
```


127.0.0.1:5500/exemplo-queryselector.html
Clique aqui
127.0.0.1:5500 diz
Bem-vindo!
OK

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Eventos comuns no projeto

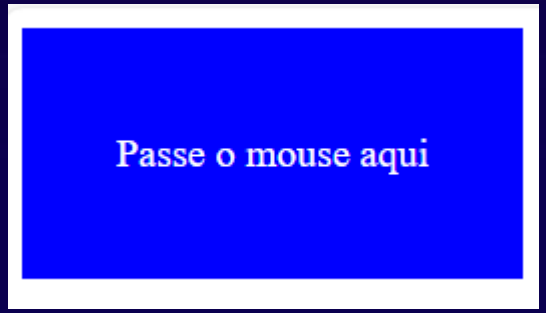
- **click → Botões (ex.: adicionar produto).**
- **mouseover → Destacar imagem do produto.**
- **change → Atualizar preço ao escolher opção.**
- **submit → Validar formulário antes do envio.**

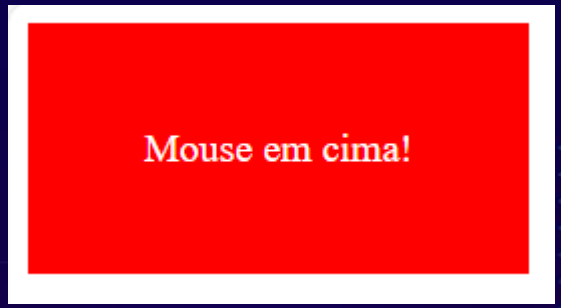
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Exemplo de evento mouseover

exemplo-queryselector.html > html

```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Evento Mouseover</title>
</head>
<body>
    <div id="caixa"
    style="width: 200px; height: 100px; background-color:
     blue; text-align: center; line-height: 100px; color: white;">
        Passe o mouse aqui
    </div>

    <script>
        document.getElementById("caixa")
        .addEventListener("mouseover", function() {
            this.style.backgroundColor = "red";
            this.textContent = "Mouse em cima!";
        });

        document.getElementById("caixa")
        .addEventListener("mouseout", function() {
            this.style.backgroundColor = "blue";
            this.textContent = "Passe o mouse aqui";
        });
    </script>
</body>
</html>
```

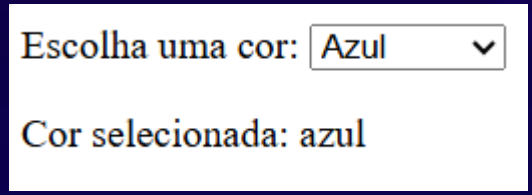


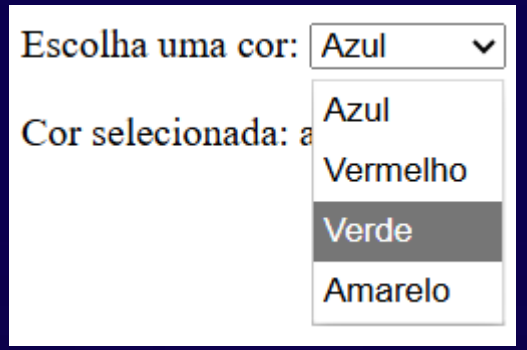


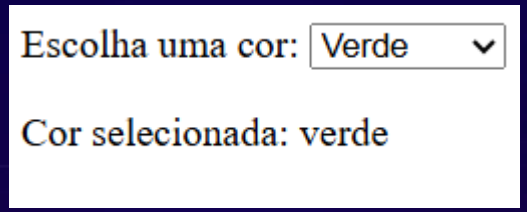
Exemplo de evento change

exemplo-queryselector.html > html

```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Evento Change</title>
</head>
<body>
    <label>Escolha uma cor:</label>
    <select id="cores">
        <option value="azul">Azul</option>
        <option value="vermelho">Vermelho</option>
        <option value="verde">Verde</option>
        <option value="amarelo">Amarelo</option>
    </select>

    <p id="resultado">Cor selecionada: azul</p>

    <script>
        document.getElementById("cores").addEventListener("change", function()
        {
            document.getElementById("resultado")
            .textContent = "Cor selecionada: " + this.value;
        });
    </script>
</body>
</html>
```



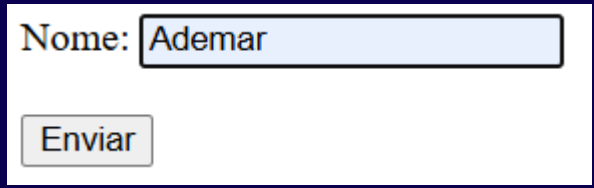


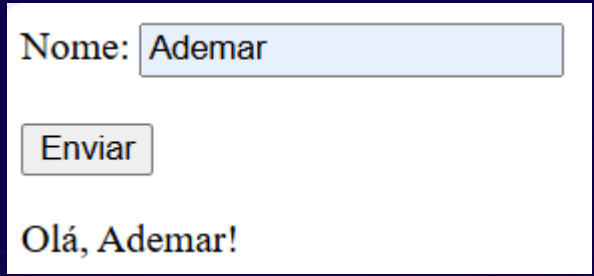


Exemplo de evento submit

exemplo-queryselector.html > html

```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Evento Submit</title>
</head>
<body>
    <form id="meuForm">
        <label>Nome:</label>
        <input type="text" id="nome" required>
        <br><br>
        <input type="submit" value="Enviar">
    </form>

    <p id="mensagem"></p>

    <script>
        document.getElementById("meuForm")
        .addEventListener("submit", function(event) {
            event.preventDefault();
            const nome = document.getElementById("nome").value;
            document.getElementById("mensagem")
            .textContent = "Olá, " + nome + "!";
        });
    </script>
</body>
</html>
```





EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Boas práticas com eventos

- **Evitar código inline.**
- **Usar funções nomeadas para clareza.**
- **Usar preventDefault() sempre que necessário.**
- **Agrupar scripts em arquivos externos.**

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Funções em JavaScript

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

O que é uma função?

Uma função é um bloco de código que executa uma ação específica.
Permite reutilização de código e melhora a legibilidade.
Facilita manutenção e organização do projeto.

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Por que usar funções?

- **Evita repetição de código.**
- **Permite dividir o programa em partes menores.**
- **Facilita testes e correções.**

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Formas de declarar funções

- **Declaração tradicional:**

```
1  function minhaFuncao() {
2    // código
3  }
```

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Formas de declarar funções

Expressão de função:

```
1  const minhaFuncao = function() {
2    // código
3  };
```

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Formas de declarar funções

- **Arrow function (moderna):**

```
1  const minhaFuncao = () => {
2    // código
3  };
```

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Retorno de valores

- **Funções podem retornar:**
  - **Valores simples (número, string).**
  - **Objetos (com várias propriedades).**
  - **Arrays.**

```
1  function calculaRetangulo(b,h){
2    return { area: b*h, perimetro: (b+h)*2 };
3  }
4
```

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

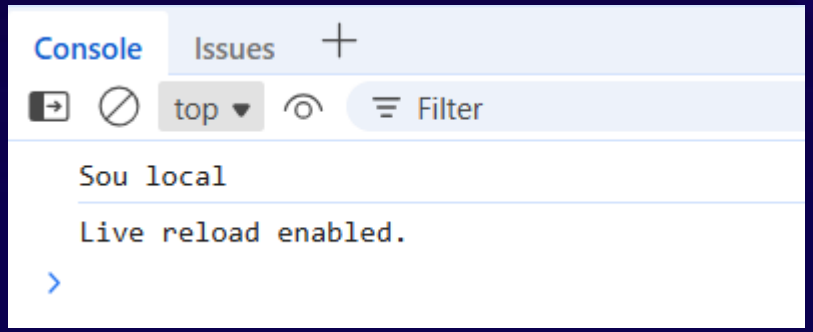
Escopo das variáveis

- **Variáveis declaradas dentro da função são locais.**
- **Variáveis fora da função são globais.**

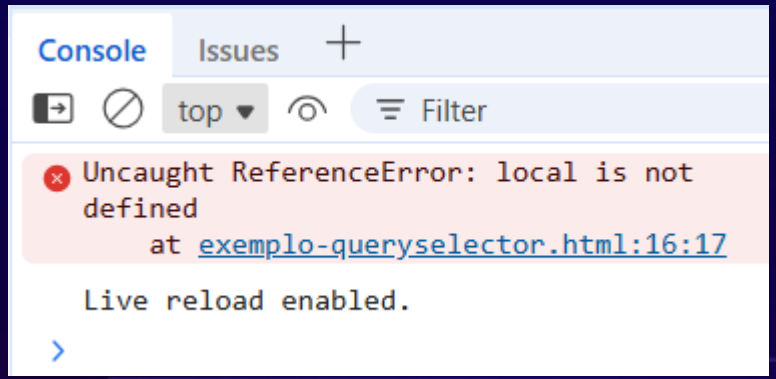
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Exemplo

```
<script>

function teste(){
let local = "Sou local";
console.log(local);
}

teste();

</script>
```




```
function teste(){
let local = "Sou local";
}
console.log(local);

teste();

</script>
```



EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Boas práticas com funções

- **Usar nomes descritivos.**
- **Evitar funções muito longas.**
- **Preferir arrow functions para callbacks.**
- **Separar lógica em funções menores.**

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Validação de Formulários

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Por que validar formulários?

- **Garantir que os dados enviados são corretos e completos.**
- **Evitar erros no servidor e melhorar a experiência do usuário.**
- **Prevenir ataques (ex.: SQL Injection).**

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Tipos de validação

- **No cliente (JavaScript):**
  - **Feedback imediato.**
  - **Reduz carga no servidor.**
- **No servidor:**
  - **Segurança e consistência.**

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Métodos básicos de validação

- **Verificar se campos obrigatórios estão preenchidos.**
- **Validar formato de email.**
- **Garantir que números são válidos.**

```
1  if(document.getElementById("nome").value === ""){
2    alert("Preencha o nome!");
3  }
```

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Curiosidade e complexidade com validação (Regex)

- **Isto é uma validação simples - emails reais podem ser mais complexos!**

```
1  const email = document.getElementById("email").value;
2  const regex = /^[^\s@]+@[^\s@]+\.[^\s@]+$/;
3  if(!regex.test(email)){
4    alert("Email inválido!");
5  }
```

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

```js
const email = document.getElementById("email").value;
const regex = /^[^\s@]+@[^\s@]+\.[^\s@]+$/;
if(!regex.test(email)){
  alert("Email inválido!");
}
```

📋 Quebra da expressão:

- `/` ... `/` → Delimita a expressão regular
- `^` → Início da string
- `[^\s@]+` → Um ou mais caracteres que **NÃO** sejam espaços (`\s`) nem `@`
- `@` → O símbolo @ literal (arroba)
- `[^\s@]+` → Novamente, um ou mais caracteres que **NÃO** sejam espaços nem `@`
- `\.` → Um ponto literal (`.` escapado porque tem significado especial)
- `[^\s@]+` → Mais uma vez, um ou mais caracteres que **NÃO** sejam espaços nem `@`
- `$` → Fim da string

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Métodos básicos de validação

Validar números

```
1  const preco = document.getElementById("preco").value;
2  if(isNaN(preco) || preco <= 0){
3    alert("Preço inválido!");
4  }
```

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Métodos básicos de validação

Validação com classes CSS

```
1  campo.classList.add("erro");
```

```
1  .erro { border: 2px solid red; }
```

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

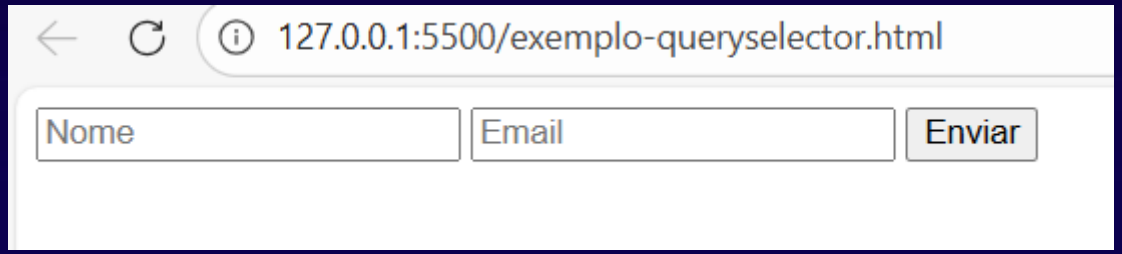
EPGaia
Escola Profissional de Gaia

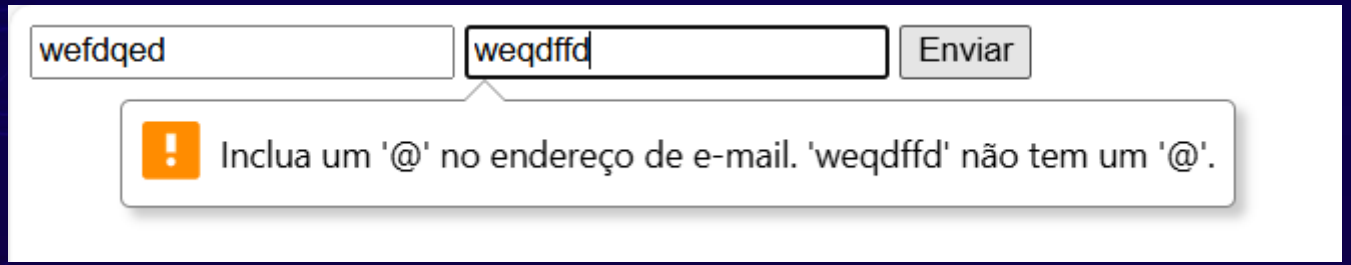
Boas práticas

- **Mostrar mensagens claras.**
- **Evitar alertas excessivos → usar mensagens no DOM.**
- **Validar também no servidor.**

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

```html
<form id="cadastro">
  <input type="text" id="nome" placeholder="Nome">
  <input type="email" id="email" placeholder="Email">
  <button type="submit">Enviar</button>
</form>
<script>
document.getElementById("cadastro").addEventListener("submit", (e) => {
  e.preventDefault();
  const nome = document.getElementById("nome").value;
  const email = document.getElementById("email").value;
  if(nome === "" || !/^[^\s@]+@[^\s@]+\.[^\s@]+$/.test(email)){
    alert("Preencha corretamente!");
  } else {
    alert("Cadastro realizado!");
  }
});
</script>
```


127.0.0.1:5500/exemplo-queryselector.html
Nome
Email
Enviar


wefdqed
weqdffd
Enviar
Inclua um '@' no endereço de e-mail. 'weqdffd' não tem um '@'.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Hoje vimos...

- Manipulação do DOM.
- Eventos com addEventListener.
- Funções reutilizáveis.
- Validação de formulários.

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

Próximos passos...

- Implementar javascript no projeto.
- Revisões.
- Teste.
- SQL.

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

EPGaia
Escola Profissional de Gaia

DÚVIDAS

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.