

Introdução às tecnologias Web - ITW

Pratica 5 – Programação web utilizando Javascript

Exercício 1 – testes gerais

1. Construa uma página web , utilizando os exemplos apresentados no **slides 20 e 22** da aula teórica.

Para voltar a executar o código JS basta atualizar a página do navegador, o que tipicamente se consegue através da tecla F5, ou da combinação CMD + R no caso do sistema OS X.
2. Coloque o código / script num ficheiro separado (de nome `myScript.js`, por exemplo) e verique que o navegador obtém o ficheiro e executa o código pretendido.
3. Experimente substituir a chamada `console.log` por `document.write` e `alert`, para testar formas distintas de apresentação de informação aos utilizadores.



Exercício 2 – revisão das aulas teóricas

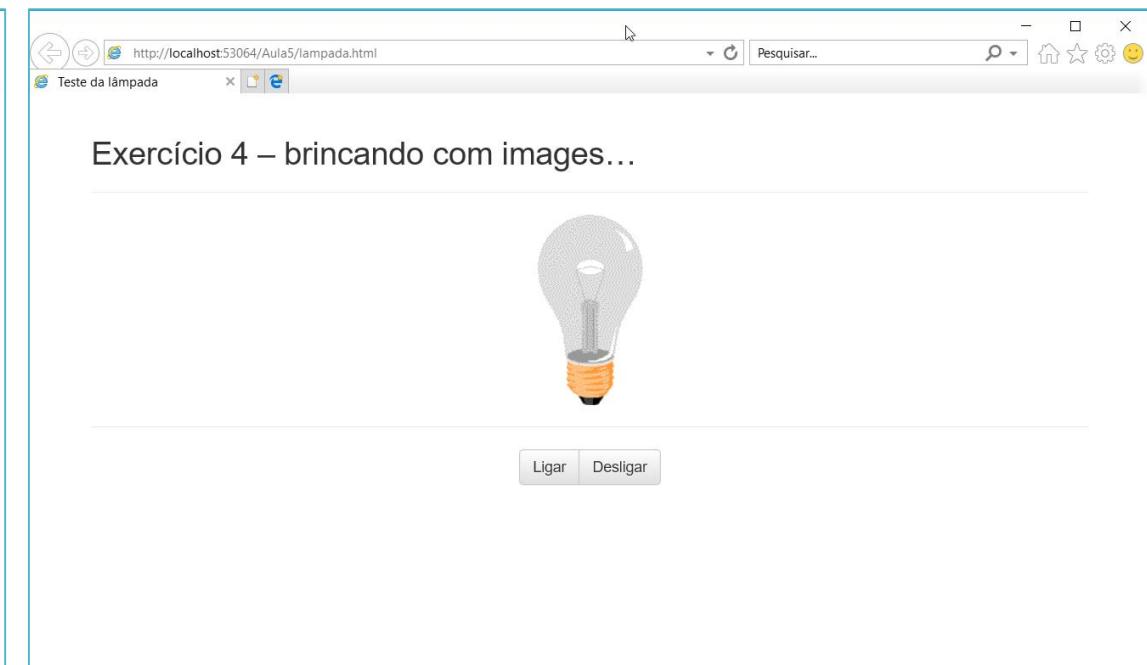
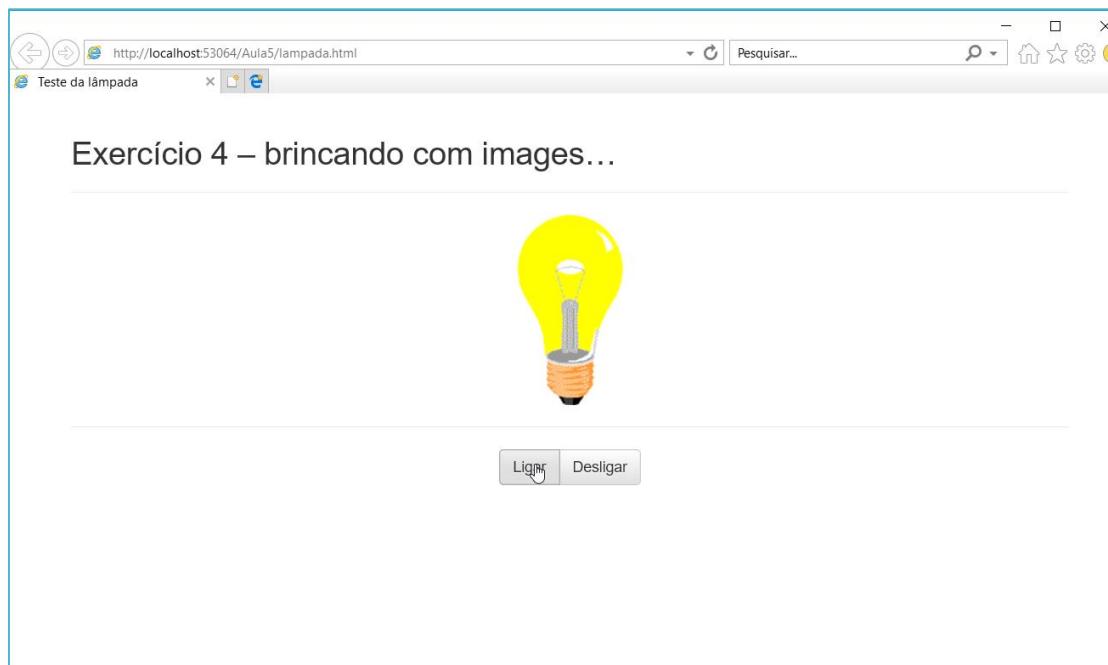
1. Seguindo o exemplo do **slide 24**, replique-o no seu computador.
2. Aceda à consola do navegador e verifique o valor impresso.
3. Experimente com outros valores, números reais e sequências de caracteres.
4. Repita o exercício do **Slide 28** e compare o resultado de uma condição utilizando os operadores `==` e `====`.
5. Verifique como pode utilizar a operação switch misturando tipos de variáveis diferentes. Tome como exemplo o apresentado no **slide 29** da aula teórica.
6. Implemente o exemplo dos **slides 39 e 40** da aula teórica, completando-o de forma a escrever no elemento `<input id="res" ...>` o resultado da soma dos 2 valores.

Exercício 3 – revisão das aulas teóricas

1. Complete o exercício dos **slides 45 e 47** da aula teórica implementando a função **calcula()** de forma a aplicar uma operação diferente, de acordo com o valor da variável op.
2. Adicione suporte para mais operações, tais como a multiplicação, divisão, resto da divisão inteira, factorial, ... tendo os devidos cuidados nos valores utilizados nas variáveis, como por exemplo divisão por zero ou factorial de números negativos.

Exercício 4 – brincando com images...

1. Acenda e apague a luz ativando o interruptor certo...



Exercício 5 – implementação de um “jogo”

Implemente um jogo com quatro retângulos de cores diferentes (vermelho, azul, amarelo e verde), tal como parcialmente apresentado no **slide 48** da aula teórica.

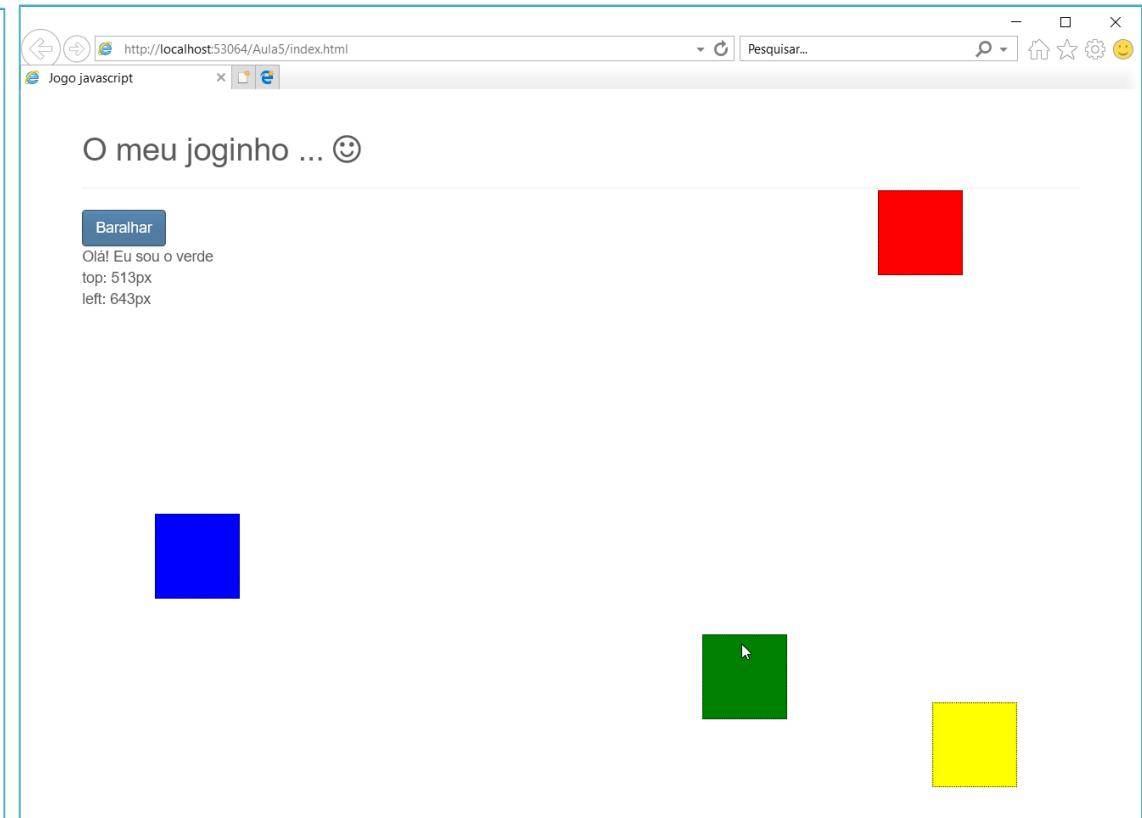
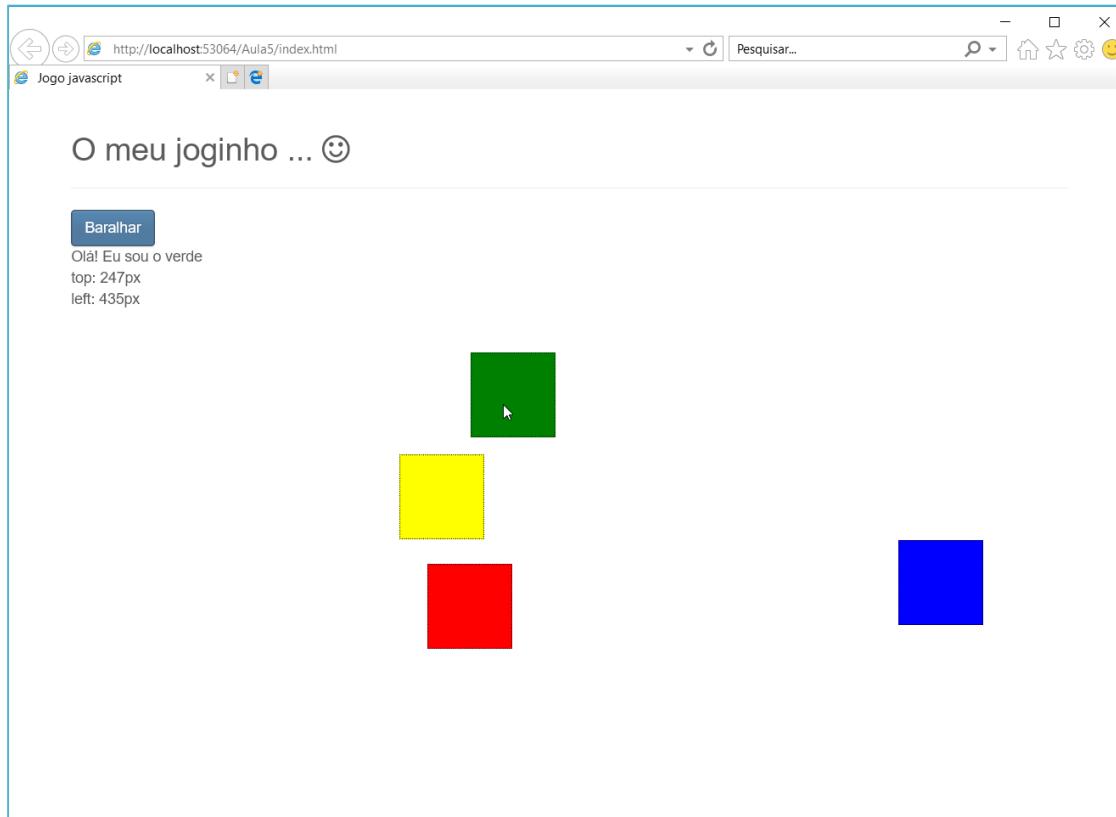
Os retângulos são baralhados sempre que o botão “baralhar” é carregado.

Para determinar o tamanho de um objeto: `object.width`, `object.height`

Para determinar o tamanho da janela: `window.innerWidth`, `window.innerHeight`

Sempre que o rato passa por cima de um dos retângulos, deverá ser dada informação sobre o seu nome e a sua posição.

Exercício 5 – possível representação...



Exercise 1 – general tests

1. Build a web page using the content of **slides 20 e 22** as example.
To re-execute the code you must reload the page in the browser, typically pressing the key F5, or the combination CMD + R on the OS X.
2. Insert the code/script in a separate file (named `myScript.js`, for example) verify if the file is correctly open by the browser and execute the code.
3. Try to change `console.log` with `document.write` or `alert`, to test different approaches on user information presentation.

Exercise 2 – review of theoretical class

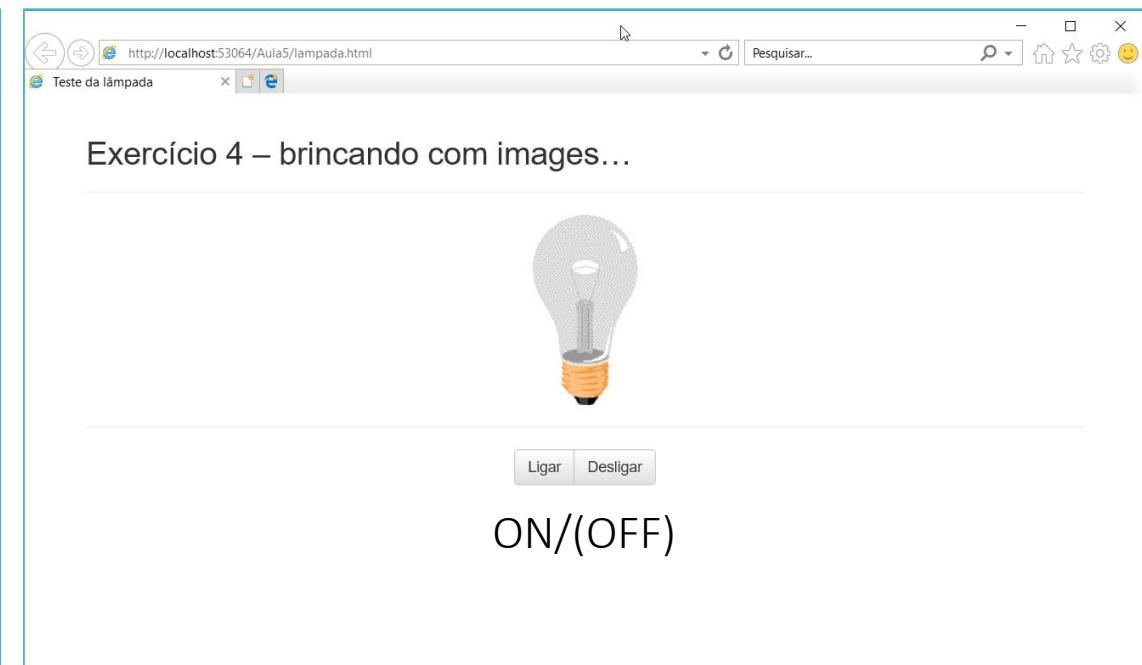
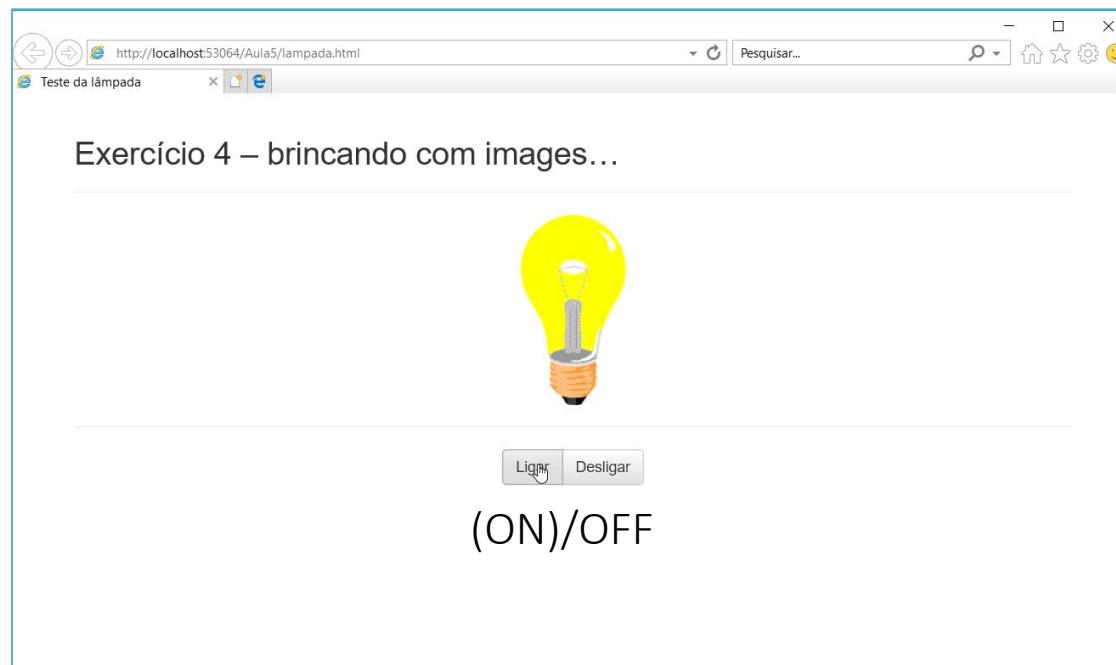
1. Following the **Slide 24** example, redo it on your computer.
2. Go to the browser console and verify the printed value.
3. Try with other values, real numbers and strings.
4. Do the **Slide 28** exercise and compare the result condition using the operators == and ===.
5. Check how you can use the switch operator by mixing different types of variables. Take the example presented in the theoretical lesson on **slide 29**.
6. Implement the example of **slides 39 and 40** of the theoretical lesson, completing it in order to write in the element <input id = "res" ...> the result of adding two values.

Exercise 3 - review of theoretical class

1. Complete the exercise of **slides 45 and 47** of the theoretical lesson by implementing the function `calcula()` in order to apply a different operation, according to the value chosen by the variable `op`.
2. Add support for more operations, such as multiplication, division, remainder of entire division, factorial, ... taking care of the values used in the variables, such as division by zero or factorial of negative numbers.

Exercise 4 - playing with pictures

1. Turn the light on and off by activating the correct switch ...



Exercise 5 - tiny "game" implementation

Implement a game with four rectangles of different colors (red, blue, yellow and green), as partially shown on slide 48 of the theoretical lesson.

The rectangles are shuffled whenever the "shuffle" button is loaded.

To evaluate each object size: `object.width`, `object.height`

To evaluate the window size: `window.innerWidth`, `window.innerHeight`

Whenever the mouse passes over one of the rectangles, should be given information about its name and position.

Exercise 5 - possible representation ...

