

Nome: _____

Nº aluno: _____

Notas Importantes:

Deve assinalar apenas uma opção como sendo a correta e/ou mais completa.

Nas questões de **escolha múltipla**, cada resposta errada implica uma penalização na respetiva cotação da pergunta (25%). Se o aluno não responder não há lugar a qualquer penalização. Deve identificar a resposta correta através da especificação da respetiva letra na tabela reservada para o efeito.

As cotações foram definidas tendo por base 20 valores.

[0.3 Valores]

1. O *Universal Resource Locator* (URL) é um elemento:

- A. chave no funcionamento do protocolo HTTP mas não pode ser aplicado no HTTPS.
- B. chave no funcionamento do protocolo HTTPS.
- C. incompatível com o funcionamento do protocolo HTTP.
- D. incompatível com o funcionamento do protocolo HTTPS.

[0.3 Valores]

2. Atualmente, o *Search Engine Optimization* é um conceito:

- A. muito importante, mas não pode ser testado.
- B. muito importante e pode ser devidamente testado.
- C. pouco importante e pode ser devidamente testado.
- D. pouco importante, mas não pode ser testado.

[0.3 Valores]

3. Uma *Multi Page Application* (MPA):

- A. dificulta a *Search Engine Optimization*.
- B. facilita a *Search Engine Optimization*, pois é constituída por um único ficheiro HTML.
- C. facilita a *Search Engine Optimization*.
- D. dificulta a *Search Engine Optimization*, pois é constituída por vários ficheiros HTML.

[0.3 Valores]

4. No ciclo de desenvolvimento de uma aplicação web, os testes constituem um elemento fundamental,:

- A. mas apenas podem ser realizados no final (*cross browser testing*).
- B. podem ser agrupados em testes funcionais, testes de integração e testes de unidade.
- C. incluindo exclusivamente testes funcionais.
- D. incluindo exclusivamente testes de integração.

[0.3 Valores]

5. Uma *Progressive Web Application (PWA)*:

- A. pretende agregar as capacidades de uma *App* nativa e a facilidade de acesso de uma *Web Application* (ubíqua).
- B. pretende agregar as capacidades de uma *Web Application* e a facilidade de acesso de uma *App* nativa (ubíqua).
- C. não existe.
- D. é apenas uma designação alternativa para o conceito de *App* nativa (ubíqua).

[0.3 Valores]

6. A redução do *page weight* de um ficheiro HTML, implica mover os scripts *JavaScript*:

- A. para múltiplos ficheiros externos.
- B. para 1 ficheiro externo, sendo a criação de um ficheiro externo CSS irrelevante.
- C. assim como o código CSS para ficheiros externos. A utilização de ferramentas de limpeza de código também deve ser considerada.
- D. assim como o código CSS para ficheiros externos. Nesta fase, a utilização de ferramentas de limpeza de código não pode ser considerada.

[0.3 Valores]

7. Uma das funções da meta *tag* é otimizar a disposição de conteúdos em *viewports* de diferentes dimensões (*web mobile*), para esse efeito a *tag* `<meta>` possui o atributo:

- A. `name`.
- B. `viewport`.
- C. `charset`.
- D. `http-equiv`.

[0.3 Valores]

8. A *tag* `<div>` é um:

- A. *inline level element*.
- B. *inline level element*, classificado como *deprecated* devido à criação das *tags* semânticas.
- C. *block level element*.
- D. *block level element* classificado como *deprecated* devido à criação das *tags* semânticas.

[0.3 Valores]

9. O atributo *class* de um elemento HTML pode possuir:

- A. múltiplos valores separados por espaço.
- B. múltiplos valores separados por vírgula.
- C. apenas um valor.
- D. múltiplos valores separados por ponto e vírgula.

[0.3 Valores]

10. Na inserção de um vídeo a utilização da *tag* `<source>`:

- A. é obrigatória.
- B. contribui para a portabilidade entre browsers.
- C. não contribui para o *Search Engine Optimization*.
- D. não possui qualquer efeito.

[0.3 Valores]

11. É possível definir o método HTTP para submissão dos dados de um formulário HTML, assim, sempre que se pretende permitir o *upload* de um ficheiro de imagem deve ser definido o método:

- A. GET
- B. POST
- C. SEND
- D. SUBMIT

[0.3 Valores]

12. Atualmente, no HTML a não especificação da *tag* `<head>`:

- A. impede a interpretação da *tag* `<meta>`.
- B. permite a interpretação da *tag* `<meta>`.
- C. impede a interpretação de todas as *tags* HTML.
- D. impede a interpretação apenas das *tags* vulgarmente contidas no `<head>`.

[0.3 Valores]

13. Os formulários constituem um importante elemento de interatividade com o utilizador, neste contexto a *tag* `<input>`:

- A. não é uma *empty tag* e pode permitir a introdução de várias linhas de texto.
- B. não é uma *empty tag*, permitindo apenas a introdução de uma linha de texto.
- C. é uma *empty tag* e pode permitir a introdução de várias linhas de texto.
- D. é uma *empty tag*, permitindo apenas a introdução de uma linha de texto.

[0.3 Valores]

14. O elemento HTML `<div>`:

- A. pode ser definido até um máximo de 14 vezes por ficheiro HTML.
- B. não tem limite de utilização.
- C. deve ser utilizado para isolar uma parte de uma linha de texto (*inline element*)
- D. deve ser utilizado para isolar uma parte de uma linha de texto (*block element*)

[0.3 Valores]

15. No contexto da tecnologia CSS, os ***pseudo-element selectors***, referem-se a elementos:

- A. HTML (<p>, <div>, <a>, ...).
- B. fictícios criados com base na estrutura HTML (*::after*, *::first-line*, *:link*, ...).
- C. fictícios criados com base na estrutura HTML (*:link*, *:visited*, *:hover*, ...).
- D. fictícios criados com base na estrutura HTML (*::first-letter*, *::first-line*, *::selection*, ...).

[0.3 Valores]

16. Na eventualidade de ocorrer um conflito de formatação, tendo por base seletores com diferente especificidade, prevalece:

- A. sempre a última regra CSS a ser definida.
- B. sempre a primeira regra CSS a ser definida.
- C. a regra CSS estabelecida pelo seletor que possui maior especificidade.
- D. a regra CSS estabelecida pelo seletor que possui menor especificidade.

[0.3 Valores]

17. O seletor [***xpto***] permite selecionar:

- A. apenas os elementos <div> cujo atributo ***xpto*** se encontra definido.
- B. todos os elementos HTML cujo atributo ***xpto*** se encontra definido.
- C. os elementos <div> cujo valor do atributo é ***xpto***.
- D. todos os elementos HTML cujo valor do atributo é ***xpto***.

[0.3 Valores]

18. A atribuição {***display: inline***};:

- A. não permite a especificação da largura e altura do elemento.
- B. permite a especificação da largura e altura do elemento.
- C. é equivalente a {*display:inline-block*};.
- D. só pode ser aplicada a *list-items* para construção de elementos de navegação vertical.

[0.3 Valores]

19. A propriedade *z-index* não tem qualquer efeito no posicionamento:

- A. relative.
- B. absolute.
- C. sticky.
- D. static.

[0.3 Valores]

20. A especificidade de um seletor CSS:

- A. só deve ser considerada nos seletores de elemento e de contexto.
- B. deve ser sempre considerada.
- C. deve ser considerada apenas caso sejam utilizadas *CSS media queries*.
- D. não pode ser aplicada em simultâneo com *CSS Grid*.

[0.3 Valores]

21. A propriedade *box-sizing*:

- A. não pode ser utilizada em conjunto com a propriedade *border-box*.
- B. não pode ser utilizada em conjunto com a propriedade *content-box*.
- C. deve ser aplicada em conjunto com as propriedades *width/height*.
- D. deve ser aplicada em conjunto com as propriedades *border-box/content-box*.

[0.3 Valores]

22. O *box model* é constituído por 3 zonas distintas (*areas*):

- A. *content area / border area / padding area*.
- B. *content area / flex area / padding area*.
- C. *padding area / grid area / margin area*.
- D. *content area / padding area / margin area*.

23. Considerando a estrutura HTML, indique justificando quais os elementos que são afetados pelos seguintes seletores:

```
<div>
  <p> Some of the most <span>popular<span> CSS <span> preprocessors</span></span></span></p>
  <ul>
    <li class="item">SASS</li>
    <li>LESS</li>
    <li>Stylus</li>
  </ul>
</div>
<div>Frameworks <span>CSS</span></div>
```

Nota Importante: as alíneas devem ser consideradas de forma SEQUENCIAL.

[0.7 Valores]

23.1

`span>span>span{color:blue}`

[0.7 Valores]

23.2

`span>span{color:orange}`

[0.7 Valores]

23.3

`span{color:green}`

[0.7 Valores]

23.4

`p{color:red}`

24. Tendo em consideração o código representado na Figura 1, defina uma regra CSS tal que permita definir, o texto de cor:

[0.7 Valores]

24.1 vermelha para o terceiro `` (“Stylus”) da lista.

[0.7 Valores]

24.2 azul apenas para o elemento `` (“CSS”) do segundo `<div>`.

[0.7 Valores]

24.3 verde apenas para “Frameworks”

[0.7 Valores]

24.4 laranja apenas para a primeira letra da segunda opção da lista (“LESS”). Esta letra deve ter o dobro do tamanho da fonte.

[0.3 Valores]

25. A definição dos *breakpoints* nos *CSS media queries* deve ter em consideração o *device pixel ratio* que pode ser definido como a relação entre os píxeis:

- A. *device* e os píxeis CSS (ex: DPR=2, 2 píxeis *device* formam 1 pixel *CSS*).
- B. *CSS* e os píxeis *device* (ex: DPR=2, 2 píxeis CSS formam 1 pixel *device*).
- C. *device* e os píxeis CSS (ex: DPR=2, 4 píxeis *device* formam 1 pixel *CSS*).
- D. *CSS* e os píxeis *device* (ex: DPR=2, 4 píxeis CSS formam 1 pixel *device*).

[0.3 Valores]

26. Na implementação de *CSS Media Queries* deve ser tomado em consideração que:

- A. uma propriedade definida no seu interior prevalece sempre sobre uma propriedade definida fora da CSS Media Query.
- B. uma propriedade definida no seu interior nunca prevalece sobre uma propriedade definida fora da CSS Media Query.
- C. o conceito de herança deixa de poder ser aplicado.
- D. é aplicada a especificidade dos seletores CSS.

[0.3 Valores]

27. No contexto *CSS Grid* as propriedades *grid-template-rows*, *grid-template-columns*:

- A. não se encontram definidas.
- B. permitem atribuir conteúdos a linhas e colunas.
- C. permitem definir as dimensões das diversas linhas e colunas.
- D. não permitem utilizar a unidade fr.

[0.3 Valores]

28. O posicionamento dos *grid items* num *grid container*:

- A. pode ser efetuado através da numeração das linhas (valores positivos /negativos).
- B. pode ser efetuado através da numeração das linhas (apenas valores positivos).
- C. pode ser efetuado através da numeração das linhas (apenas valores negativos).
- D. não pode ser efetuado com base na numeração das linhas.

[0.3 Valores]

29. No contexto do *CSS Flexbox*, a propriedade *flex-wrap*:

- A. não existe.
- B. aplica-se ao *flex container*.
- C. aplica-se aos *flex items*.
- D. é equivalente à propriedade *flex-flow*.

[0.3 Valores]

30. *CSS Grid* e *CSS Flexbox*:

- A. não podem ser combinados.
- B. podem ser combinados, sendo o *CSS Grid* mais indicado para uma disposição unidimensional dos elementos e o *CSS Flexbox* para uma disposição bidimensional.
- C. podem ser combinados, sendo o *CSS Grid* mais indicado para uma disposição bidimensional dos elementos e o *CSS Flexbox* para uma disposição unidimensional.
- D. podem ser combinados, sendo que o *CSS Grid* prevalece sobre o *CSS Flexbox*.

31. Considere a estrutura HTML.

```
<div id="layout">
  <div id="b1">Bloco 1</div>
  <div id="b2">Bloco 2</div>
</div>
```

[1 Valor]

31.1. Crie uma *CSS Grid* 3x3, em que as linhas possuem uma altura de 150px e as colunas têm igual capacidade de se ajustar ao espaço disponível.

[1 Valor]

31.2. O primeiro `<div>` (bloco 1) deve ocupar as primeiras 4 células (1ª e 2 linhas/colunas) e o segundo `<div>` (bloco 2) deve ocupar a célula 9 (3ª linha, 3ª coluna).

[0.3 Valores]

32. A propriedade *flex-grow*:

- A. define a capacidade de ocupar o espaço livre e é aplicada a um *flex container*.
- B. define a capacidade de ocupar o espaço livre e é aplicada a um *flex item*.
- C. não existe.
- D. só pode ser aplicada em conjunto com a propriedade *flex-shrink*.

[0.3 Valores]

33. No contexto do *Sass* a declaração de funções:

- A. não é permitida.
- B. é efetuada através de *@function* / *@return*.
- C. é efetuada através de *@function* / *@exit*.
- D. é efetuada através de *@function* / *@quit*.

[0.3 Valores]

34. A declaração de variáveis em SASS inicia-se com:

- A. \$
- B. #
- C. %
- D. *

[0.3 Valores]

35. No contexto do *Bootstrap*, a definição da dimensão de uma coluna tendo por base as classes **.col-md-8** ou **.col-8**:

- A. é perfeitamente equivalente.
- B. difere no comportamento *responsive* para *viewports* de grande dimensão.
- C. difere no comportamento *responsive* para *viewports* de reduzida dimensão.
- D. não pode ser efetuada.

[1.6 Valores]

36. Considere o seguinte código HTML:

```
<div class="c1" id="d1">bloco 1</div>
<div class="c1" id="d2">bloco 2</div>
<div class="c1" id="d3">bloco 3</div>
```

Crie um script, em que sejam declaradas duas variáveis (b1, b2) que referenciem os dois primeiros elementos <div>. Não é permitido efetuar qualquer alteração no HTML. Implemente o código necessário, para que quando ocorra uma sobreposição do cursor do rato ao 1º elemento <div>, o 2º <div> fique invisível (espaço reservado, figura 1). Quando a sobreposição é eliminada, o elemento volta a ficar visível.

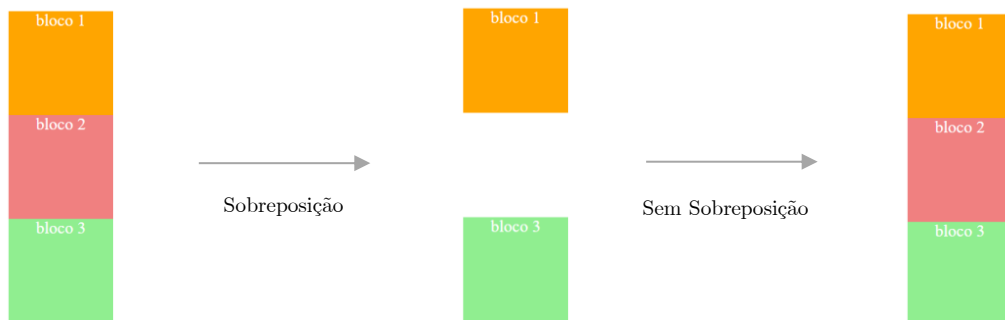


Figura 1 – Exemplo da Resposta aos Eventos

[0.3 Valores]

37. O *JavaScript* possui alguns *Built-in Objects*, entre os quais é possível destacar:

- A. *Integer/Date/Array*.
- B. *Math/Date/Array*.
- C. *Float/Date/Array*.
- D. *Char/Math/Boolean*.

[0.3 Valores]

38. A criação de uma instância de um objeto definido com base numa *constructor function* é feito através da *keyword*:

- A. *create*.
- B. *instance*.
- C. *new*.
- D. *void*.

[0.3 Valores]

39. O método *document.querySelectorAll()* é baseado em seletores:

- A. CSS e dispensa indexação.
- B. JavaScript e requer indexação.
- C. CSS e requer indexação.
- D. CSS e requer indexação com a exceção de quando existe apenas um elemento HTML referenciado pelo seletor.

[0.3 Valores]

40. Os *HTML event handlers*:

- A. não permitem uma separação clara entre o HTML e o *JavaScript*, sendo a definição de todo o código efetuada diretamente no HTML.
- B. permitem uma separação clara entre o HTML e o JavaScript, sendo a definição de todo o *event handling* efetuada diretamente no HTML.
- C. permitem uma separação clara entre o HTML e o JavaScript, sendo a definição de todo o *event handling* efetuada no script.
- D. não permitem uma separação clara entre o HTML e o JavaScript.

Nome:

Nº aluno:

[0.3 Valores]/Q

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
1		14		29	
2		15		30	
3		16			
4		17			
5		18		32	
6		19		33	
7		20		34	
8		21		35	
9		22			
10		25		37	
11		26		38	
12		27		39	
13		28		40	

23.1

[0.7 Valores]

23.2

[0.7 Valores]

23.3 [0.7 Valores]

23.4 [0.7 Valores]

24.1 [0.7 Valores]

24.2 [0.7 Valores]

24.3 [0.7 Valores]

24.4 [0.7 Valores]

31.1. [1 Valor]

31.2.

[1 Valor]

36

[1.6 Valores]