

”

**Exame** | Instruções para a realização de exame

# LABORATÓRIO DE SISTEMAS E SERVIÇOS WEB | 21182

## Data e hora de realização

8 de Junho de 2021 das 10h00 às 13h00 de Portugal Continental

## Duração da prova

120 min., a que acresce a tolerância de 60 min. (total: 3h)

## Conteúdos

Linguagens Web. HTML, CSS, Javascript e PHP

## Competências

- Conhecer as características fundamentais das principais linguagens e tecnologias Web;
- Saber implementar sistemas de software para funcionar na Web, utilizando tecnologias do lado do cliente e do lado do servidor;
- Ser capaz de conceber e criar aplicações e sites Web dinâmicos.

## Trabalho a desenvolver

Resolução das questões do enunciado da prova.

## CrITÉrios de avaliação e cotação

Esta prova é constituída por 2 Partes. Na Parte I tem um conjunto de perguntas de vários tipos, escolha múltipla, verdadeira-falsa, ... Na Parte II tem um conjunto de perguntas de desenvolvimento.

As perguntas são selecionadas e cotadas como definido nas "INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DA PROVA".

### **Normas a respeitar**

Deve redigir o seu Exame na Folha de Resolução disponibilizada na turma e preencher todos os dados do cabeçalho.

Todas as páginas do documento devem ser numeradas.

Nomeie o ficheiro com o seu número de estudante, seguido da identificação do Exame (exemplo: 000000exame21182.pdf onde substitui "000000" pelo seu número de estudante).

Deve carregar o referido ficheiro (em formato **PDF**) para a plataforma no dispositivo Exame até à data e hora limite de entrega. Evite a entrega próximo da hora limite para se precaver contra eventuais problemas.

O ficheiro a enviar não deve exceder 8 MB.

Votos de bom trabalho!

Vítor Cardoso

## INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DA PROVA

1. Esta prova é constituída por 2 Partes. Na **Parte I** tem um conjunto de perguntas de igual cotação (de vários tipos, escolha múltipla, verdadeira-falsa, ...), valendo cada pergunta 0,5 valores. Na **Parte II** tem perguntas de desenvolvimento de 2 valores cada uma a que deve responder usando palavras suas (e não citações ou transcrições).

Total das partes I e II: **20** valores

Cada estudante responde na Parte I a **16 perguntas**, e na Parte II a **seis perguntas**, de acordo com a seguinte distribuição, de **alíneas de respostas**, em função do último algarismo do seu número de estudante:

1. **a)** Se esse algarismo for 0 ou 1, responda às **perguntas 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20** e às **perguntas 21, 22, 23, 24, 25, 27** de desenvolvimento.
1. **b)** Se esse algarismo for 2 ou 3, responda às **perguntas 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19** e às **perguntas 21, 22, 24, 25, 26, 27** de desenvolvimento.
1. **c)** Se esse algarismo for 4 ou 5, responda às **perguntas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20** e às **perguntas 22, 23, 24, 25, 26, 27** de desenvolvimento.
1. **d)** Se esse algarismo for 6 ou 7, responda às **perguntas 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20** e às **perguntas 21, 22, 23, 25, 26, 27** de desenvolvimento.
1. **e)** Se esse algarismo for 8 ou 9, responda às **perguntas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19** e às **perguntas 22, 23, 24, 25, 26, 27** de desenvolvimento.

PARTE I (esclarecimentos adicionais)

2. Cada pergunta tem várias opções de resposta (A, B, C, D, ...) que o aluno deve selecionar de acordo com o que lhe é pedido. A resposta só é considerada certa quando são assinaladas corretamente todas as opções adequadas (e mais nenhuma). Se isso não acontecer a resposta é considerada errada.
3. As respostas são cotadas da seguinte forma:
  - Resposta certa: cotação total.
  - Ausência de resposta: zero valores.
  - Resposta errada: é cotada com -0,25 valores (*menos* 0,25 valores).

Responda na Folha de Respostas, identificando corretamente as questões a que responde. Antes de responder à primeira questão deve, numa linha, escrever o seu número de estudante e indicar a **alínea de respostas** [ **1.a, 1.b, 1.c, ...** ] que lhe corresponde. Atenção que se responder a questões não incluídas na alínea que lhe corresponde terá nelas a cotação de zero valores.

## PARTE I

Selecione as perguntas para responder conforme a sua alínea de respostas.

Leia atentamente as questões e as opções de resposta.

Na folha de resposta, assinale cuidadosamente a questão a que responde,

1. Indique, sobre a formatação em HTML a afirmação falsa:
  - A. O texto inserido entre `<i>` e `</i>` aparece a itálico
  - B. A marca `<br>` faz uma mudança de linha
  - C. O texto inserido entre `<pre>` e `</pre>` aparece sobrescrito
  - D. O formato RGB utiliza a notação `#RRGGBB`
  
2. Indique a(s) opção(s) correta(s) relativamente ao AJAX em Javascript:
  - A. É obrigatório no HTML5
  - B. Permite atualizar uma página Web sem recarregar a página por completo
  - C. Tem a desvantagem de bloquear uma página Web
  - D. Permite receber dados de um servidor, já depois da página ter sido carregada
  
3. Em relação ao HTML, assinale as afirmações falsas:
  - A. A marca `<frameset>` é usada para criar tabelas
  - B. Com a marca `<div>` podemos formatar secções de um documento
  - C. O texto inserido entre `<pre>` e `</pre>` aparece sobrescrito
  - D. A marca `<br>` permite mudar de linha sem introduzir um espaço entre linhas
  
4. Relativamente aos **formulários** indique as afirmações falsas:
  - A. As caixas de verificação possibilitam opções não mutuamente exclusivas
  - B. As caixas de texto permitem inserir várias linhas de texto
  - C. A instrução `<input type="radio">` define um botão de opção
  - D. As marcas `<frame>` e `</frame>` delimitam a área do formulário
  - E. O parâmetro *name* permite especificar um nome para o objecto
  
5. Relativamente às **molduras** assinale as opções falsas:
  - A. Podemos criar molduras em linha, inseridas em qualquer parte de um documento HTML
  - B. Com o parâmetro *rowspan* podemos definir uma fusão de molduras.
  - C. A marca `</iframe src=...>` assinala o fim da moldura em linha
  - D. As molduras mistas incluem sub-molduras verticais e horizontais

6. Relativamente à utilização das **folhas de estilo** indique a afirmação falsa:
- A. A propriedade Z-Index coloca em camadas os elementos de uma página
  - B. Não distinguem entre maiúsculas e minúsculas
  - C. A formatação necessita de ser feita linha a linha
  - D. É possível publicar o texto em diversas colunas
7. Indique qual das seguintes afirmações é verdadeira.  
Nas **folhas de estilo** internas a formatação é definida
- A. Na linha do elemento HTML a formatar.
  - B. No cabeçalho do documento
  - C. Num ficheiro alojado num servidor diferente daquele onde está a página HTML
  - D. A formatação efectuada vale para todas as páginas do site
8. Assinale (registre na lista de respostas) como verdadeira ou falsa cada uma das duas afirmações seguintes relativas às **folhas de estilo**:
- 8.1. “Uma folha de estilo externa é definida num bloco separado, delimitado pelas marcas `<style>` e `</style>`, e incluído no cabeçalho do documento”
- A. Verdadeira
  - B. Falsa
- 8.2. “Times New Roman é uma família genérica de fontes”
- C. Verdadeira
  - D. Falsa
9. Relativamente às vantagens da utilização das **folhas de estilo** indique a afirmação falsa:
- A. Permitem dar às hiperligações um grafismo mais sofisticado do que o HTML
  - B. A especificação da forma pode ser feita à parte do conteúdo, sendo essa forma aplicada sempre que se usar determinado conteúdo
  - C. A formatação pode ser feita num único ficheiro externo e aplicar-se a todo o site
  - D. Para alterar a formatação de um documento repete-se a alteração em cada uma das linhas ou partes do documento a modificar

10. Indique a afirmação verdadeira.  
O Javascript, quando inserido em ficheiros HTML, é delimitado pelas marcas:
- A. <javascript> e </javascript>
  - B. <script> e </script>
  - C. <script> e <script>
  - D. <JavaScript ... JavaScript>
11. Indique a afirmação verdadeira em Javascript:
- A. O evento onClick() é associado a um elemento Text
  - B. A manipulação de eventos não é usada para interagir com o sistema
  - C. A cada evento corresponde o manipulador do evento
  - D. Os eventos só são usados na abertura de documentos e na submissão de formulários
12. Escolha a afirmação falsa, relativamente ao funcionamento do ciclo *while*:
- A. Pode haver várias instruções, desde que delimitadas por chavetas
  - B. Executa primeiro a instrução do âmbito do ciclo
  - C. Caso a condição seja falsa, termina o ciclo.
  - D. Caso a condição seja verdadeira executa a instrução do âmbito do ciclo
13. Relativamente aos formulários em Javascript, indique qual das seguintes afirmações é falsa:
- A. Os dados a enviar são inseridos nos campos do formulário
  - B. O evento *onfocus* pode ser usado para saber qual o campo selecionado pelo visitante
  - C. Para enviar os dados de um formulário o utilizador prime um botão do tipo *submit*
  - D. Os formulários são frequentemente usados para enviar informações ao utilizador
14. Relativamente às caixas de seleção, assinale (registre na lista de respostas) como verdadeira ou falsa cada uma das duas afirmações seguintes:
- 14.1. “Podem construir-se caixas de seleção de forma dinâmica utilizando vetores para armazenar as opções. Para efetuar alterações posteriores é necessário substituir o vetor por um inteiramente novo.”
- A. Verdadeira
  - B. Falsa
- 14.2. “As caixas de seleção já existem no código HTML e não é necessário usar uma linguagem de programação mais complexa como o Javascript (ou outra linguagem de scripts) para as podermos incluir num formulário.”
- C. Verdadeira
  - D. Falsa

15. Escolha a resposta verdadeira. No ciclo *for*, em Javascript, cuja sintaxe é *for* (inicialização; condição; incremento) *instrução*
- A. Não é possível agrupar instruções dentro de chavetas nem usar mais que uma instrução
  - B. A condição é testada antes de cada iteração do ciclo
  - C. No início de cada iteração do ciclo executam-se as instruções que constam em incremento
  - D. A expressão de inicialização é executada uma vez depois da primeira iteração.
16. Relativamente às variáveis em PHP, assinale a afirmação errada:
- A. Há 8 tipos primitivos de variáveis
  - B. Uma variável global pode ser usada automaticamente em qualquer função
  - C. Uma variável estática mantém o seu valor mesmo depois do programa ter abandonado o âmbito onde ela foi definida
  - D. Podemos ter variáveis de variáveis
17. Assinale (registre na lista de respostas) como verdadeira ou falsa, cada uma das duas afirmações seguintes sobre o PHP:
- 17.1. “Os literais lógicos (boolean) podem ser escritos em maiúsculas ou minúsculas”
- A. Verdadeira
  - B. Falsa
- 17.2. “As cadeias em PHP podem ser especificadas de três formas diferentes: entre plicas, entre aspas e entre marcas”
- C. Verdadeira
  - D. Falsa
18. Indique as duas respostas certas sobre o PHP:
- A. É uma linguagem interpretada
  - B. O PHP é um sistema que usa linguagens de script como o Javascript ou o PERL
  - C. É executado no servidor
  - D. É nativamente orientado a objectos
19. Relativamente às **tabelas** indique a afirmação falsa:
- A. Podemos criar tabelas dentro de tabelas
  - B. Com o parâmetro *rowspan* podemos definir uma fusão de células numa coluna.
  - C. Escondem-se as linhas da tabela com a instrução `<table border = "1">`
  - D. As marcas `<th>` e `</th>` definem o cabeçalho das colunas da tabela

20. O seguinte excerto de código `$nome = "João";` corresponde a:

- A. uma declaração de variáveis em Javascript;
- B. uma declaração de seletor de classe em CSS;
- C. uma declaração de variáveis em PHP;
- D. uma declaração inválida de variáveis em PHP;

## **PARTE II**

**Selecione as perguntas para responder conforme a sua alínea de respostas.**

**Leia atentamente as questões e responda com palavras suas.**

**Nota: para a pergunta ser valorizada deve usar palavras suas como se estivesse a explicar a outra pessoa. Não deve fazer copy/paste de expressões de outros ou do livro, páginas web etc.**

21 - Como se podem usar as folhas de estilo nas páginas Web? Indique as várias formas de as associar a páginas, dando exemplos de instruções ligadas ao processo.

**(responda pf na folha de respostas usando até 15 linhas e não mais)**

---

22 - Como detetar se um utilizador passou o rato sobre um determinado elemento (o elemento pode ser o que quiser, por exemplo um botão ou uma imagem) da página Web Exemplifique e use expressões com código para ilustrar a sua resposta. Indique todos os passos necessários. Utilize comentários (caso entenda) para explicar a lógica de implementação.

**(responda pf na folha de respostas usando até 15 linhas e não mais)**

---

23 - Uma empresa que se prepara para iniciar encomendou-lhe a instalação de um servidor Web preparado para PHP. Descreva o que proporia à empresa. Fale, entre outras coisas que entenda necessário, de servidores, bases de dados, ... Que características teria de ter o servidor? Como se instala e de que serviços/aplicações deve dispor para cumprir o que dele se pretende?

**(responda pf na folha de respostas usando até 15 linhas e não mais)**

---



- 24 - Escreva uma função em Javascript para validar os campos de um formulário (antes de ser enviado para o servidor). A validação pretendida aqui consiste em verificar se os campos estão todos preenchidos. Utilize comentários (caso entenda) para explicar a lógica de implementação.

**(responda pf na folha de respostas usando até 15 linhas e não mais)**

- 25 - Escreva e explique o código necessário de uma função em PHP para receber o nome e o email de um formulário e registrar os mesmos numa base de dados. Indique todos os passos necessários. Utilize comentários (caso entenda) para explicar a lógica de implementação.

**(responda pf na folha de respostas usando até 15 linhas e não mais)**

- 26 - o que são cookies? Como podem ser criados com as linguagens que aprendeu nesta UC? Descreva sumariamente a sintaxe para criar um cookie e exemplifique com código. Indique todos os passos necessários. Utilize comentários (caso entenda) para explicar a lógica de implementação.

**(responda pf na folha de respostas usando até 15 linhas e não mais)**

- 27 - Pretende pesquisar a marca "blackview" na tabela "telemoveis" de uma base de dados MYSQL. Descreva o processo de pesquisa. Diga, entre outras coisas que entenda necessário, que funções usaria quer para fazer a pesquisa e saber se teve sucesso, quer para saber quantos registos foram encontrados. Indique todos os passos necessários. Utilize comentários (caso entenda) para explicar a lógica de implementação.

**(responda pf na folha de respostas usando até 15 linhas e não mais)**

**FIM**