

Ano letivo: 2022/2023

Curso: Lic. Engenharia De Redes E Sistemas De Computadores

Unidade Curricular	Programação Web
--------------------	-----------------

Lic.	Ano do curso	2º ano	2º semestre	ECTS	
------	--------------	--------	-------------	------	--

NOME do ALUNO: Gonçalo Laranjo Pereira de Matos

Prova Escrita

Versão: A

Duração: 100 minutos

Leia atentamente toda a prova antes de iniciar.

A prova é individual, não sendo permitido consultar os seus colegas. No entanto, pode consultar os apontamentos das aulas e a Internet.

O resultado final deve ser enviado para o Moodle incluindo o Word da prova e PDF da prova (gravar como PDF) e os ficheiros HTML e JS desenvolvidos. Deve ser anexado o link para Github no tópico Envio da Prova Escrita.

No documento de resposta deve ser incluída a versão da prova.

Durante a resolução deve ir gravando o trabalho para salvaguardar as alterações.

Parte I

(25 valores)

1. À luz do que aprendeu na UC, comente a seguinte imagem.

Esta imagem mostra a separação de responsabilidades entre o cliente e o servidor. No lado do cliente, o foco é a apresentação e a interação com o utilizador. Para isto acontecer as principais linguagens utilizadas são JavaScript, html e css e corresponde também ao nosso frontend. Relativamente ao lado do servidor, o foco está no processamento de dados e a

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

lógica, sendo as principais linguagens usadas PHP, Java, JSP, Node Js, ASP, Python, Ruby on rails e etc. este lado é caracterizado como o Backend

O fluxo de comunicação bidirecional (requisição e resposta) é fundamental para a interação entre utilizadores aplicações web, permitindo uma experiência dinâmica e interativa.

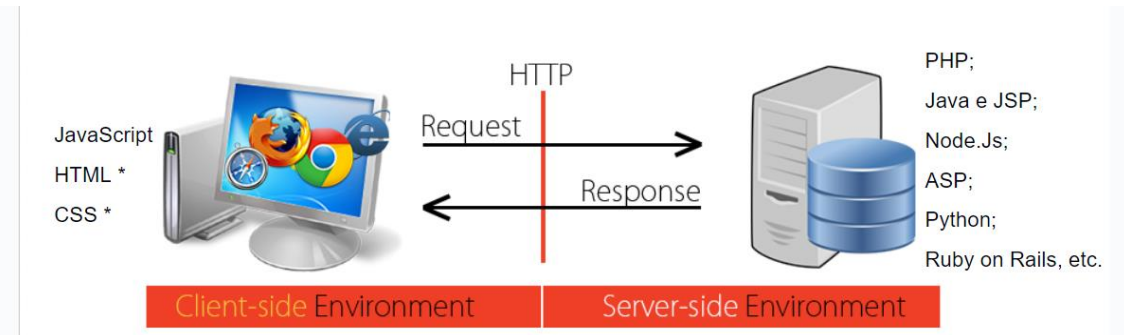


Figura 1 - Imagem a ser comentada

2. Crie um protocolo para os alunos do IPVC para a realização de Exames. Para que servem os protocolos e dê um exemplo

Parte II

(25 valores)

1. Considera os seguintes exemplos de objetos DOM.
 - `document.getElementById(id)`
 - `document.getElementsByTagName(tagName)`
 - `document.getElementsByClassName(className)`

Porque no primeiro caso temos `getElement` e nos dois seguintes `getElements`? Dê um exemplo de utilização para cada exemplo

O `getElement`, este retorna um único elemento, pois um ID deve ser único dentro de um documento HTML. Portanto, o método é `getElement` no singular, pois espera-se que apenas um único elemento seja encontrado e retornado

O `getElements` retorna uma coleção de todos os elementos com o nome da tag especificado. Como há probabilidade para múltiplos elementos com a mesma tag.

Exemplos de utilização no github.

Cofinanciado por:

2. Cria uma estrutura em JSON para registar UC e docentes do teu curso. Faz um XML para a mesma estrutura. Comenta os resultados.

Na Linguagem JSON é mais adequado para aplicações web modernas devido à sua simplicidade e compatibilidade nativa com JavaScript. Esta destaca-se por ter uma estrutura simples e clara, pela sua leveza, no que toca à quantidade de caracteres utilizados e a sua compatibilidade, pois esta linguagem é nativamente compatível com JavaScript o que facilita a sua utilização.

XML é útil em contextos onde a validação de dados e a interoperabilidade entre diferentes sistemas são cruciais. Esta linguagem mostra-se ser mais flexível pois permite atribuir atributos em elemento. A sua legibilidade também pode ser considerada um atributo devido sua ilegibilidade e complexidade. A sua ampla utilização também é considerada um dos seus maiores pontos positivos.

Parte III

(20 valores)

1. Qual a diferença entre:

```

```

Neste código, verificamos que o link para a nossa imagem é completo, o que especifica de forma exata a localização do nosso ficheiro, incluindo o protocolo e o domínio.

e

```

```

Neste excerto de código, verificamos que no link para a nossa imagem, especifica a localização da imagem em relação ao documento HTML atual no servidor. Ela depende da estrutura do servidor onde o documento HTML está hospedado.

1. Para que serve o atributo

```
<html lang="pt">
```

O atributo lang no elemento <html> especifica o idioma principal do conteúdo do documento HTML.

Cofinanciado por:

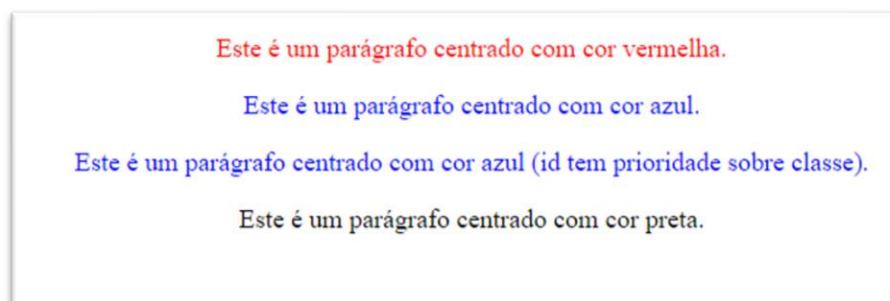


UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

1. Considere os seguintes estilos.

```
1.  p {  
2.      text-align: center;  
3.      color: red;  
4.  }  
5.  #paral {  
6.      text-align: center;  
7.      color: blue;  
8.  }  
9.  .center {  
10.     text-align: center;  
11. }  
12. p.center {  
13.     text-align: center;  
14.     color: black;  
15. }
```

Construa uma página html que use os estilos. Apresente o html e o resultado



Parte V

(50 valores)

1. Usando o Bootstrap, construa uma página com cards que mostre 6 monumentos e atrações turísticas do seu local de residência.
1. Cada card tem de ter um botão “ver mais” para ver mais detalhes.

Parte VI

(50 valores)

1. Considere as imagens seguintes.

```
routes > JS products.js > ...
1  const productsRouter = require('express').Router();
2  const controller = require('../controllers/products');
3  const authMiddleware = require('../middlewares/auth/auth');
4
5
6
7
8
9
10
11
12  module.exports = productsRouter;
```

Figura 2 - Rotas

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

```
controllers > JS products.js > ...
1  const apiResponse = require('../utils/response/apiResponse');
2  const Products = require('../data/entities/products');
3
4  > exports.getAll = async (req, res) => { ...
15 }
16
17 > exports.getById = async (req, res) => { ...
30 }
31
32 > exports.create = async (req, res) => { ...
49 }
50
51 > exports.update = async (req, res) => { ...
72 }
73
74 > exports.delete = async (req, res) => { ...
92 }
```

Figura 3 - Controller Produtos

- 1.1 - Complete o ficheiro de rotas dos produtos.
- 1.2 - Explique cada uma das linhas do ficheiro anterior
- 1.3 - Escreva o código para cada um dos métodos do controller products. Fica a seu critério definir a tabela produtos e atende a que a base de dados é em postgresql e deve ser usado prisma para executar as consultas.
2. O Resultado final da prova escrita deve ser colocada no github sendo partilhado o link como resposta à prova

Bom trabalho!

António Lira Fernandes

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu