P. PORTO	ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO	Tipo de Prova Exame Modelo	Ano letivo	Data
				Hora
		Unidade Curricular Programação em Ambiente Web		Duração 1h30min

Observações

Não é autorizada a consulta a qualquer tipo de documento (físico ou digital)

Parte 1 (5 valores)

Responda às questões colocadas na pergunta de escolha múltipla indicando todas as opções corretas. Cada opção incorreta irá descontar 0,5 valores no total da cotação da Parte 1. Caso o total da Parte 1 apresente um número negativo será considerada uma cotação de 0 valores.



Quais das seguintes tecnologias são utilizadas, no lado do cliente, em projetos Web (2 valores)

- a. JQuery
- b. Bootstrap
- c. Node.js
- d. Express



Quais das seguintes ferramentas são consideradas *frameworks* para ajudar no desenvolvimento de aplicações para a web no lado do cliente (2 valores)

- a. Javascript
- b. Express
- c. Mongoose
- d. Angular



3. Considere o seguinte excerto de código fonte. Quais das seguintes afirmações são verdadeiras à luz dos exemplos estudados nas aulas? (2 valores)

```
var app = express()
app.use(myMiddleware)

//your normal route Handlers
app.get('/someroute', handler)
...
```

Figura 1 - Exerto de código fonte

- a. Estamos a programar uma aplicação do lado do cliente
- b. Estamos a programar uma aplicação web do lado do servidor
- c. Está a ser usado PHP no código fonte do excerto
- d. Está a ser usado a framework angular



- 4. No desenvolvimento de serviços REST podemos: (2 valores)
 - a. Apenas usar os métodos HTTP (CREATE, UPDATE e DELETE)
 - b. Apenas usar conteúdo JSON no body do pedido HTTP
 - c. Podemos usar os métodos HTTP (CREATE, UPDATE e DELETE)
 - d. Nenhuma das anteriores afirmações é verdadeira

ESTG-PR05-Mod013V2 Página 1 de3

P.PORTO	ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO	Tipo de Prova Exame Modelo	Ano letivo	Data
				Hora
		Unidade Curricular Programação em Ambiente Web		Duração 1h30min



- 5. Um pedido AJAX é criado através de um objeto do tipo XMLHTTPRequest e: (2 valores)
 - a. é criado no servidor e enviado para o cliente;
 - b. é usado para enviar e/ou obter informação de forma assíncrona de um servidor;
 - c. apenas permite conteúdo XML no body do pedido HTTP gerado;
 - d. não é utilizado em aplicações web;

Parte 2 (5 valores)

Em cada uma das seguintes questões assinale verdadeiro ou falso. Corrija as afirmações falsas. Caso não exista justificação para as afirmações falsas, ou esteja errada a resposta será considerada errada.

- 1. Node.js é considerado um *middleware* para o desenvolvimento de aplicações Web;
- 2. Angular é uma framework para desenvolvimento de aplicações do lado cliente;
- 3. Aplicações em angular são desenvolvidas em JavaScript;
- 4. MongoDB é uma base de dados relacional que pode ser usada no desenvolvimento de aplicações Web;
- 5. Numa aplicação Web um ficheiro com o nome "login.ejs.pug" indica que estamos a usar o template engine Embedded JavaScript templating, ejs.

Parte 2 (10 valores)

Responda às seguintes questões da forma que achar mais adequada.



1. Considere que a figura 2 representa um ficheiro JavaScript que irá ser executado no runtime node.js. Admitindo que o ficheiro "inputx.txt" existe. Qual o resultado da execução? (1 valor)

```
var fs = require("fs");
fs.readFile('input.txt', function (err, data) {
  if (err) return console.error(err);
   console.log(data.toString());
console.log("Program Ended");
```

Figura 2 – Excerto de código fonte de aplicação para correr num runtime de node.js



2. Explique sucintamente as vantagens de usar código assíncrono para a leitura de ficheiro num servidor Web. (2 valores)



3. Corrija o excerto de código na figura 3 de forma a que seja possível correr o exemplo num *runtime* de node.js e num browser, usando o endereço http://localhost:8081/hello world, se obtenha a resposta "Hello World". O funcionamento original de todas as funcionalidades deve ser preservado. (3 valores).

ESTG-PR05-Mod013V2 Página 2 de3

P.PORTO	ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO	Tipo de Prova Exame Modelo	Ano letivo	Data
		Curso		Hora
		Unidade Curricular Programação em Ambiente Web		Duração 1h30min

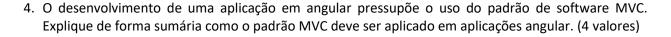
```
var express = require('express');
var app = express();

app.get('/:id', function(req, res){
    res.send('0 id pescificado é ' + req.params.id);
});

app.post('/hello_world', function(req, res){
    res.send('Hello World');
});

app.listen(3000);
```

Figura 3 - Excerto de código fonte de aplicação para correr num runtime de node.js





ESTG-PR05-Mod013V2 Página 3 de3