

## Prova Objetiva de conhecimentos Específicos - Residência em TI - Desenvolvimento

Professor(a): Comissão de seleção UFRN

Os cartões de resposta devem ser lidos  
usando o aplicativo android Multiprova Corretor.



Nome:

Matrícula:

Assinatura: \_\_\_\_\_

**Questão 1**

Valor da questão: 0,33

Analise o trecho de código Javascript abaixo e assinale a alternativa que contém a saída do console esperada após a sua execução.

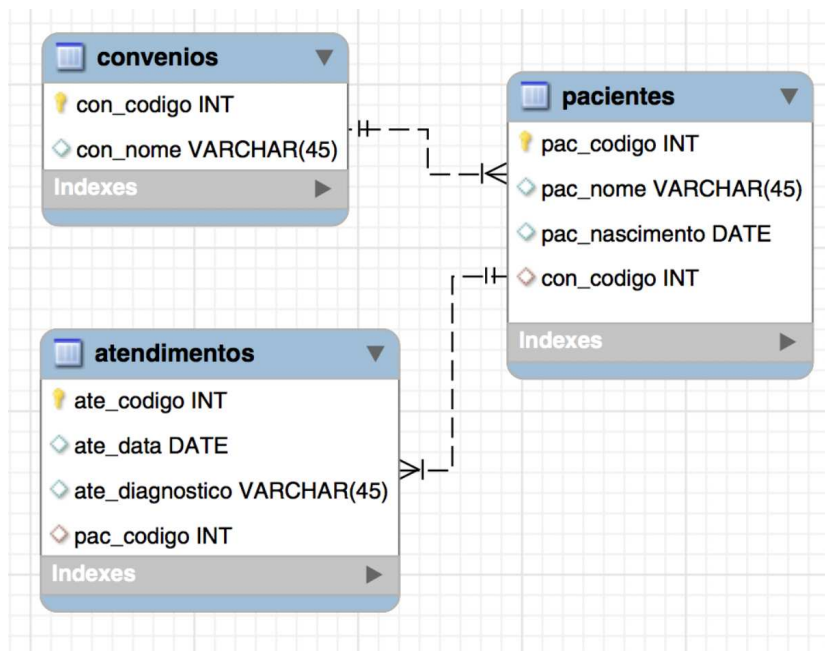
```
var a = [-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5]
const f1 = (el) => el > 0;
function f2(el){ return el*2 }
const f3 = (acc, val) => acc + val;
var b = a.filter(f1).map(f2).reduce(f3)
console.log(b)
```

- a) 55
- b) 30
- c) 24
- d) Ocorre erro de execução

**Questão 2**

Valor da questão: 0,33

Dada a estrutura de tabelas abaixo extraída de um sistema hipotético, qual comando SQL é válido para buscar todos os atendimentos do paciente mais jovem?



- a) SELECT \* FROM atendimentos ORDER BY pac\_nascimento DESC LIMIT 1;
- b) SELECT \* FROM atendimentos ORDER BY pac\_nascimento DESC;
- c) SELECT \* FROM atendimentos WHERE pac\_codigo in (SELECT pac\_codigo FROM pacientes ORDER BY pac\_nascimento DESC LIMIT 1);
- d) SELECT \* FROM atendimentos WHERE pac\_codigo in (SELECT pac\_codigo FROM pacientes ORDER BY pac\_nascimento);

**Questão 3**

Valor da questão: 0,33

Considere a tabela abaixo e assinale a alternativa que contém o CSS responsável pelo estilo apresentado:

Produto	Preço
Mouse sem fio	R\$ 43,00
Caixa de som	R\$ 108,95

- a) `th {  
border: 2px solid black;  
}  
table, tr {  
border-collapse: collapse;  
border: 2px dotted black;  
}`
- b) `td {  
border: 2px solid black;  
}  
table, tr {  
border-collapse: collapse;  
border: 2px dotted black;  
}`
- c) `th {  
border: 2px solid black;  
}  
table, tr {  
border-collapse: collapse;  
border: 2px dashed black;  
}`
- d) `table, tr, th {  
border-collapse: collapse;  
border: 2px solid dashed black;  
}`

**Questão 4**

Valor da questão: 0,33

Sobre o desenvolvimento de aplicações híbridas com React Native, responda a questão que se segue:

Qual é a principal vantagem de usar o componente FlatList em vez do componente ScrollView para exibir uma lista de itens em um aplicativo React Native?

- a) FlatList é adequado apenas para listas estáticas, enquanto ScrollView é melhor para listas dinâmicas.
- b) ScrollView é mais leve e consome menos recursos do dispositivo em comparação com FlatList.
- c) ScrollView é mais fácil de usar e oferece mais opções de personalização do que FlatList.
- d) FlatList oferece melhor desempenho para grandes listas de itens, pois renderiza apenas os itens visíveis na tela.

**Questão 5**

Valor da questão: 0,33

Padrões de projeto, também conhecidos como Design Patterns em inglês, são soluções recorrentes para problemas comuns que surgem durante o desenvolvimento de software. Sabendo disso, assinale a alternativa que contém apenas padrões de projetos conhecidos.

- a) Facade, Injection e Builder
- b) Proxy, Opposite, Make e Strategy
- c) Builder, Strategy, Adapter e Observer
- d) Integrate, Composite, Template Method e Visitor

**Questão 6**

Valor da questão: 0,33

Analise a imagem abaixo e assinale a alternativa que contém trecho de código HTML que melhor representa a estrutura da tabela.

Name	Telefone	
Albert Einsten	88899776	88847474
Nikola Tesla	976383030	93873763939

a) `<table>  
<tr>  
<td>Name</td>  
<td colspan="2">Telefone</td> </tr>  
<tr>  
<th>Albert Einsten</th>  
<th>88899776</th>  
<th>88847474</th>  
</tr>  
<tr>  
<th>Nikola Tesla</th>  
<th>976383030</th>  
<th>93873763939</th>  
</tr>  
</table>`

b) `<table>  
<tr>  
<th>Name</th>  
<th colspan="2">Telefone</th> </tr>  
<tr>  
<td>Albert Einsten</td>  
<td>88899776</td>  
<td>88847474</td>  
</tr>  
<tr>  
<td>Nikola Tesla</td>  
<td>976383030</td>  
<td>93873763939</td>  
</tr>  
</table>`

c) `<table>  
<tr>  
<th>Name</th>  
<th rowspan="2">Telefone</th> </tr>  
<tr>  
<td>Albert Einsten</td>  
<td>88899776</td>  
<td>88847474</td>  
</tr>  
<tr>  
<td>Nikola Tesla</td>  
<td>976383030</td>  
<td>93873763939</td>  
</tr>  
</table>`

d) `<table>  
<tr>  
<th>Name</th>  
<th>Telefone</th>  
</tr>  
<tr>  
<td>Albert Einsten</td>  
<td>88899776</td>  
<td>88847474</td>  
</tr>  
<tr>  
<td>Nikola Tesla</td>  
<td>976383030</td>  
<td>93873763939</td>  
</tr>  
</table>`

**Questão 7**

Valor da questão: 0,33

Sobre o controle de versão Git, o que acontece quando você executa o comando "git reset --hard HEAD~2"?

- a) Os dois commits mais recentes são removidos e desfeitos do histórico, assim como todas as alterações no diretório de trabalho.
- b) O histórico de commits é revertido para o estado dois commits antes, mantendo todas as alterações no diretório de trabalho.
- c) O ponteiro HEAD é movido duas posições para trás, mantendo as alterações do último commit no diretório de trabalho.
- d) A HEAD é movida para o segundo commit anterior, desfazendo as alterações, mas mantendo-as no diretório de trabalho.

**Questão 8**

Valor da questão: 0,33

Sobre o sistema de controle de versão *git*, analise as seguintes sentenças e assinale a alternativa correta:

- I - Possui arquitetura distribuída e opera sem a necessidade de um servidor central
- II - Ao executar a operação de commit, os arquivos são enviados ao servidor
- III - A operação de git pull consiste nas operações de fetch e merge, respectivamente
- IV - Ao realizar o comando git commit, os arquivos localizados no *Work Directory* são enviados para a Staging Area

- a) Apenas as sentenças I e III.
- b) Apenas as sentenças II e IV.
- c) Apenas as sentenças I, II e III.
- d) Apenas as sentenças III e IV.

**Questão 9**

Valor da questão: 0,33

Django é um framework utilizado para desenvolvimento de sistemas para web. Sobre esse framework, analise as afirmativas abaixo:

- I - É possível definir seus modelos de dados com classes em Python, porém não podemos gerar automaticamente o SQL correspondente e executá-lo no banco de dados a ser utilizado.
- II - O Django necessita de ferramentas auxiliares para realizar a administração, só assim é possível atualizar o conteúdo do seu sistema.
- III - Com o Django é possível projetar URLs sem nenhuma limitação estrutural.
- IV - O Django contém um sistema de templates que separa o HTML do código em Python.
- V - O framework tem suporte a aplicações multilinguagem.

- a) somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- b) somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- c) somente as afirmativas III, IV e V estão corretas.
- d) somente as afirmativas II, III e V estão corretas.

**Questão 10**

Valor da questão: 0,33

No contexto de um documento HTML, existe uma tag que é utilizada para informar aos navegadores o formato de codificação de caracteres utilizado naquele documento. Dentre as tags abaixo, marque aquela que é utilizada para tal propósito.

- a) <collage>
- b) <font>
- c) <meta>
- d) <mark>

**Questão 11**

Valor da questão: 0,33

- a) Um contêiner Docker suporta apenas aplicativos baseados em Linux, enquanto uma máquina virtual suporta todos os tipos de aplicativos.
- b) Um contêiner Docker é mais seguro do que uma máquina virtual.
- c) Um contêiner Docker é mais pesado em termos de recursos do que uma máquina virtual.
- d) Um contêiner compartilha o kernel do sistema operacional com o host, enquanto uma máquina virtual possui seu próprio kernel.

**Questão 12**

Valor da questão: 0,33

Analise o Dockerfile abaixo e assinale a alternativa que corretamente gera uma imagem a partir do referido arquivo localizado na pasta corrente.

```
FROM node:10-alpine
RUN mkdir -p /home/node/app/node_modules && chown -R node:node /home/node/app
WORKDIR /home/node/app
COPY package*.json ./
USER node
RUN npm install
COPY --chown=node:node . .
EXPOSE 8080
CMD [ "node", "app.js" ]
```

- a) docker run -t myimg:latest .
- b) docker build -t myimg:latest .
- c) docker img -t myimg:latest .
- d) docker create myimg:latest .

**Questão 13**

Valor da questão: 0,33

O CSS permite que você tenha vários estilos em uma página HTML. No que se refere às cores, ele permite a especificação delas através de modelos distintos. São exclusivos do CSS3 os seguintes modelos:

- a) RGBA, HSL e HSLA;
- b) RGB, HSL e hexadecimal;
- c) RGBA, CMYK e HSLA;
- d) RGB, CMYK e hexadecimal.

**Questão 14**

Valor da questão: 0,33

Você deseja encontrar a quantidade de produtos em cada categoria na tabela "produtos". Qual código SQL atinge esse objetivo?

- a) SELECT categoria, MAX(quantidade) FROM produtos GROUP BY categoria;
- b) SELECT categoria, COUNT(\*) FROM produtos GROUP BY categoria;
- c) SELECT categoria, SUM(quantidade) FROM produtos GROUP BY categoria;
- d) SELECT categoria, AVG(preco) FROM produtos GROUP BY categoria;

**Questão 15**

Valor da questão: 0,33

Com base nos sistemas de banco de dados NoSQL, assinale a alternativa que correlaciona corretamente os SGBD's no NoSQL e seus modelos estruturais.

- a) Cassandra: Modelo Orientado a Colunas – Neo4J: Modelo Baseado em Grafos – Redis: Modelo Orientado a Documentos – MongoDB: Modelo Chave-Valor.
- b) Redis: Modelo Orientado a Colunas – Cassandra: Modelo Baseado em Grafos – MongoDB: Modelo Orientado a Documentos – Neo4J: Modelo Chave-Valor.
- c) Cassandra: Modelo Orientado a Colunas – Neo4J: Modelo Baseado em Grafos – MongoDB: Modelo Orientado a Documentos – Redis: Modelo Chave-Valor.
- d) MongoDB: Modelo Orientado a Colunas – Cassandra: Modelo Baseado em Grafos – Neo4J: Modelo Orientado a Documentos – Redis: Modelo Chave-Valor.

**Questão 16***Valor da questão: 0,33*

A UML (Unified Modeling Language) é uma linguagem-padrão para a elaboração da estrutura de projetos de software. No contexto de POO (projeto Orientado a Objetos), relacione as colunas abaixo:

1. Diagrama de Classe.
2. Diagrama de Sequência.
3. Diagrama de Atividades.
4. Diagrama de Caso de Uso.
5. Diagrama de Estado.

( ) Serve para representar os requisitos funcionais do sistema e as interações entre atores externos e casos de uso.

( ) É usado para representar o comportamento interno de um objeto ou a lógica de estados de um componente em resposta a eventos.

( ) Permite visualizar o fluxo de controle em um processo ou algoritmo, proporcionando a representação gráfica de atividades e decisões.

( ) Representa a estrutura estática de um sistema, exibindo classes, atributos e métodos, sendo fundamental na modelagem de dados e relacionamentos.

( ) Descreve a interação temporal entre objetos, mostrando a seguimento de mensagens trocadas entre eles, o que é crucial na modelagem de comportamento em cenários de interação.

- a) 1, 3, 2, 5, 4.
- b) 4, 5, 3, 1, 2.
- c) 3, 4, 1, 2, 5.
- d) 2, 5, 4, 3, 1.

**Questão 17***Valor da questão: 0,33*

Com relação ao AngularJS, analise as afirmativas abaixo:

I - É capaz de estender o HTML graças às diretivas do tipo ng-init e ng-app.

II - Suas expressões podem ser escritas dentro de chaves duplas.

III - Não oferece validação de forms do lado do cliente.

- a) somente as afirmativas I e III estão corretas.
- b) somente a afirmativa III está correta.
- c) somente as afirmativas I e II estão corretas.
- d) somente a afirmativa II está correta.

**Questão 18***Valor da questão: 0,33*

Sobre o framework Django, analise as afirmativas abaixo:

I - Por se tratar de um framework para a linguagem Python, Django requer Python para instalação.

II - O único banco de dados que o Django suporta é o SQLite, que vem incluído no Python.

III - Entre outras funcionalidades, Django possui também uma interface para teste unitário com Python.

- a) somente as afirmativas I e II estão corretas.
- b) somente as afirmativas II e III estão corretas.
- c) somente as afirmativas I e III estão corretas.
- d) todas as afirmativas estão corretas.

**Questão 19***Valor da questão: 0,33*

Sobre Banco de Dados Relacional, é correto afirmar que:

I - Que a chave primária é usada para estabelecer relacionamentos entre tabelas.

II - Que a chave primária é utilizada para identificar unicamente cada registro em uma tabela.

III - Que a normalização é um processo de remoção de redundância dos dados para melhorar a integridade.

- a) Estão corretas apenas as afirmativas I, II e III.
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II.
- c) Estão corretas apenas as afirmativas I e III.
- d) Estão corretas apenas as afirmativas II e III.

### Questão 20

Valor da questão: 0,33

O AngularJS é um framework de código aberto usado para construir aplicativos para web baseados em uma única página dinâmica. Sobre esse framework é correto afirmar que:

- a) XML com diretivas xsd, como xsd-app, xsd-model e xsd-bind.
- b) filtros que devem ser adicionados às expressões por meio do caractere cerquilha (#).
- c) expressões escritas dentro de uma diretiva no formato: ng-bind = "expression".
- d) expressões escritas dentro de colchetes duplos, no formato [[expression.]].

### Questão 21

Valor da questão: 0,33

O React é uma biblioteca para construção de interfaces, muito utilizado em Single Page Applications (SPA). Sobre essa biblioteca, analise as afirmativas abaixo:

- I - Segue um fluxo de dados unidirecional, que é de cima para baixo na aplicação.
- II - É um framework completo, muito mais que uma biblioteca front-end. Portanto funciona sozinho.
- III - Utiliza componentes reutilizáveis para o desenvolvimento User Interface (UI) da aplicação.
- IV - A curva de aprendizado é considerada fácil para iniciantes, mesmo que ele possa introduzir um novo paradigma para construção de aplicações web.

- a) somente as afirmativas II e IV estão corretas.
- b) somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- c) somente as afirmativas I e III estão corretas.
- d) somente as afirmativas I, II e III.

### Questão 22

Valor da questão: 0,33

As tags estruturais são utilizadas nos documentos em HTML 5 e têm grande importância na questão semântica da página. Dessa forma, é fundamental fazer sua utilização a fim de se adequar o código para uma melhor visualização.

- a) <header></header>, <main></main>, <footer></footer>, <section></section>.
- b) <header></header>, <footer></footer>, <section></section>, <p></p>.
- c) <main></main>, <section></section>, <div></div>, <p></p>.
- d) <main></main>, <footer></footer>, <p></p>, <div></div>.

### Questão 23

Valor da questão: 0,33

Eventos em JavaScript representam um conjunto de ações que são realizadas em um determinado elemento. Baseado nisso, assinale a alternativa que apresenta o funcionamento de evento na linguagem JavaScript.

- a) Uma ação detectada pelo navegador, como um clique do mouse, pressionamento de tecla ou carregamento da página.
- b) Um objeto que contém de estilo CSS
- c) Nenhuma das demais alternativas.
- d) Uma função que realiza cálculos matemáticos.

### Questão 24

Valor da questão: 0,33

Observe o código HTML exibido a seguir.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h2>EXEMPLO</h2>
<xxx src=https://www.metroledigital.ufrn.br/portal/
Height="400" width="600" title="Exemplo"></xxx>
</body>
</html>
```

Assinale a tag que substitui as duas ocorrências do símbolo **xxx** no script acima, de modo que o site referenciado seja exibido corretamente.

- a) div
- b) img
- c) iframe
- d) canvas



**Questão 25**

Valor da questão: 0,33

Sobre JavaScript, qual dos métodos abaixo retorna o número de caracteres em uma string?

- a) size
- b) length
- c) charAt()
- d) len()

**Questão 26**

Valor da questão: 0,33

Cascading Style Sheets (CSS) é um mecanismo para adicionar estilos a uma página web, aplicado diretamente nas tags HTML. A propriedade "display" é utilizada para especificar a exibição de um elemento, sendo que cada elemento possui um valor de exibição padrão dependendo do seu tipo ("block" ou "inline"). Sobre esse conceito, quais são os elementos HTML que possuem exibição padrão do tipo block?

- a) <p> e <span>
- b) <h1> e <p>
- c) <h1> e <span>
- d) <p> e <a>

**Questão 27**

Valor da questão: 0,33

O objetivo é obter a lista dos 3 funcionários com os maiores salários na tabela "funcionarios". Qual código SQL atinge esse objetivo?

- a) SELECT nome, salario FROM funcionarios ORDER BY salario DESC OFFSET 3 FETCH NEXT 3 ROWS ONLY;
- b) SELECT nome, salario FROM funcionarios ORDER BY salario ASC FETCH FIRST 3 ROWS ONLY;
- c) SELECT nome, salario FROM funcionarios ORDER BY salario DESC LIMIT 3;
- d) SELECT nome, salario FROM funcionarios ORDER BY salario ASC LIMIT 3;

**Questão 28**

Valor da questão: 0,33

Considere o seguinte código Python:

```
x = [2, 3, 1, 5, 4]
for i in range(len(x)-1):
    x[i], x[i+1] = x[i+1], x[i]
print(x)
```

- a) [4,2,5,3,1]
- b) [3,4,1,2,5]
- c) [2,3,1,5,4]
- d) [3,1,5,4,2]

**Questão 29**

Valor da questão: 0,33

São exemplos de bancos de dados relacionais e bancos No-SQL, respectivamente:

- a) MongoDB, MS Access, MySQL e DataStax.
- b) MySQL, Firebird, MongoDB e HBase.
- c) SQLite, Cassandra, PostgreSQL e Neo4j.
- d) Redis, DB2, Couchbase e MongoDB.

**Questão 30**

Valor da questão: 0,33

Qual dos códigos Python abaixo cria uma lista que contenha apenas as palavras com mais de 5 caracteres, a partir de uma lista de palavras fornecida.

- a) palavras = ["python", "programação", "dados", "ciência"]  
palavras\_longas = [p for p in palavras if p.length() > 5]
- b) palavras = ["python", "programação", "dados", "ciência"]  
palavras\_longas = [p for p in palavras if len(p) > 5]
- c) palavras = ["python", "programação", "dados", "ciência"]  
palavras\_longas = [p for p in palavras if p.size() > 5]
- d) palavras = ["python", "programação", "dados", "ciência"]  
palavras\_longas = [p for p in palavras if p.count() > 5]