TESTE TEÓRICO

PROFESSIONAL SERVICES

Jitterbit

Instruções

Preencha as informações com os seus dados e você poderá responder a este teste neste mesmo arquivo.

Importante

Pedimos a você que responda às questões com o seu verdadeiro conhecimento, a prova pode ser respondida com consulta, porém ao responder com consulta é importante bom senso em suas respostas para expressar o seu entendimento e conhecimento sobre os assuntos propostos.

O que será avaliado

Todas as questões serão avaliadas, sendo que algumas questões têm maior pontuação do que outras.

Desejamos uma boa sorte!

Nome do Candidato(a)	Samuel Bello Ferreira
Telefone	(21) 988137123
Linkedin	https://www.linkedin.com/in/samuelbellosb
Data	01/12/2025

Javascript

1. Qual é o operador lógico usado para verificar a negação de uma expressão? (Nota: 0,2)

a) &&
b) ||
c) !
d) ==

2. Qual dos seguintes métodos é usado para adicionar um elemento ao final de um array? (Nota: 0,2)

a) push()
b) pop()
c) shift()
d) unshit()

3. O que o método “Array.map()” faz? (Nota: 0,2)

a) Remove o último elemento de um array.
b) Mapeia os elementos de um array para um novo array com base em uma função de mapeamento.
c) Filtra os elementos de um array com base em uma função de filtro.
d) Inverte a ordem dos elementos em um array.

4. Qual é a função do método “Array.filter()”? (Nota: 0,2)

a) Adicionar elementos ao início do array.
b) Remover elementos do array com base em uma função de filtro.
c) Transformar os elementos do array em uma string concatenada.
d) Ordenar o array em ordem alfabética.

5. O que é async/await em JavaScript? (Nota: 0,2)

a) Um método para criar funções síncronas em JavaScript.
b) Uma técnica para manipulação de erros em operações assíncronas.
c) Um conjunto de palavras-chave que tornam as funções assíncronas mais legíveis e fáceis de usar.
d) Uma biblioteca JavaScript para criar animações e transições suaves.

6. Qual é a sintaxe correta para definir uma função assíncrona chamada "getData"? (Nota: 0,2)

a) async getData() { return new Promise({}); }
b) getData() { return new Promise({}); }
c) async function getData() { return new Promise({}); }
d) async function getData() => new Promise({});

7. O que será impresso no código abaixo? (Nota: 0,6)

```
let palavra = "ABC";
switch (palavra)
```

```
{
        case "ACB":
            console.log("C");
            break;
        case "BC":
        case "ABC":
            console.log("A");
            break;
        case "B":
            console.log("Hello");
            break;
        default:
            console.log("Palavra não encontrada");
            break;
}
```

a) C.
b) A.
c) Hello.
d) Palavra não encontrada

8. Escreva uma função em JavaScript chamada "somaImpares" que recebe um número inteiro positivo "n" como parâmetro e retorna a soma de todos os números ímpares de 1 até n. (Nota: 0,6)

Exemplo:

```
somaImpares(5); // Saída esperada: 9 (1 + 3 + 5)
somaImpares(10); // Saída esperada: 25 (1 + 3 + 5 + 7 + 9)
```

```
function somaImpares(n) {

    // inicializa o somador.
    let soma = 0;

    // itera de 1 a n
    for (let i = 1; i <= n; i++) {
        if (i % 2 !== 0) {
            soma += i;
        }
    }
    return soma;
}
```

```
function somaImpares(n){

    // encontra quantos números impares
    const k = Math.ceil(n / 2);

    // A soma dos primeiros k números impares
    é sempre igual a k ao quadrado
    return k * k;
}
```

Repostas

9. Escreva uma função chamada" inverterPalavra" que recebe uma string como parâmetro e retorna a string com as letras invertidas. (Nota: 0,6)

```
inverterPalavra("javascript"); // Saída esperada: "tpircsavaj"
```

```
function inverterPalavra(palavra){
    return palavra.split('').reverse().join('');
}
```

10. Considere o seguinte trecho de código em JavaScript que tenta realizar a divisão de dois números: (Nota: 0,6)

```
function dividirNumeros(number1, number2) {
    try
    {
        if (number2 === 0)
        {
            throw new Error("Divisão por zero não é permitida.");
        }

        return number1 / number2;

    }
    catch (error)
    {
        return "Erro: " + error.message;
    }
}
```

Escreva abaixo o resultado retornado por cada função:

a)

```
console.log(dividirNumeros(20, 2));
```

10

b)

```
console.log(dividirNumeros(6, 0));
```

Erro: Divisão por zero não é permitida.

c)

```
console.log(dividirNumeros(21, 3));
```

7

11. Como você pode percorrer e mapear um array JSON em JavaScript? Explique como usar métodos como "map", "forEach" ou "for...of" para iterar e manipular os elementos do array. (Nota: 0,7)

Podemos percorrer e mapear um array JSON em Javascript utilizando métodos nativos, como .map() e .forEach().

O método ".map()" é usado para produzir um novo array atuando como uma função de manipulação, onde cada elemento desse array é submetido e retornando um novo array pós manipulação. A vantagem do ".map()" se dá pelo retorno de um array manipulado sem modificar o array original.

O método ".forEach()" é usado para percorrer o array de forma Iterativa executando algo para cada elemento do array.

Já o "for...of" é um loop que itera sobre elementos de um objeto, sendo uma alternativa ao "for" mais simples. Diferente dos demais, o "for...of" tem controle sobre as entradas, então é possível percorrer o array e encerrar a iteração mais cedo de acordo com com alguma condição com uso em conjunto do "break" ou "continue".

12. O que são variáveis em JavaScript? Explique como declarar e atribuir valores a uma variável. (Nota: 0,7)

Variáveis são como caixas armazenadoras, usadas para armazenar dados ou informação. Em Java por exemplo, essas variáveis são menos flexíveis e é preciso definir antecipadamente qual tipo de dado ou informação aquela variável será capaz de armazanar, essa característica é chamada de tipagem forte. Já em JavaScript as variáveis são flexiveis, não precisando obrigatóriamente declarar antecipadamente que tipo de dados ou informação será armazenada, chamamos essa característica de tipagem flexível.

No JavaScript existem 3 formas de criar uma variável, que são elas:
- let: é a forma mais comum e recomendada de criar uma variável cujo o valor espera-se que mude no futuro. (let idade = 27)
- const: é usada para declarar variáveis constantes, ou seja, variáveis cujo os valores deve permanecer o mesmo durante toda execução do programa. (const nome = 'Samuel')
- var: é a forma mais antiga e não recomendada de criar uma variável, diferente do let e var que tem o escopo em bloco, o escopo de uma variável var é de função, permitindo 'vazamento de escopo', ou seja ela não respeita os limites das chaves de um 'if' ou 'for', gerando problemas de execução. (var cargo = 'Analista')

13. Em JavaScript, é possível ter múltiplas condições em uma estrutura "if/else"? Descreva como usar operadores lógicos (como "&&" e "||") para combinar condições. (Nota: 0,6)

Sim é possível ter múltiplas condições em uma estrutura "if/else". Isso é muito utilizado para validar dados.

Operador && (AND/E) dentro de um if retorna verdadeira se TODAS as condições forem verdadeiras. Se uma falhar, tudo falhará, ou seja preciso que a condição A seja verdade E que B seja verdade também.

Operador || (OR/OU) dentro de um if retorna verdadeira se PELO MENOS UMA das condições seja verdadeira. Se ambas forem falsas tudo falhará, ou seja preciso que a condição A seja verdade OU que B seja verdade.

Combinando ambas podemos criar lógicas mais complexas.

14. Descreva a sintaxe do bloco "try" em JavaScript. Dê um exemplo prático de como usar o "try" para envolver um código suscetível a erros. (Nota: 0,7)

O bloco "try" (tentar) deve ser utilizado em conjunto com o "catch" (capturar) ou "finally" (), juntos podemos executar um código dentro de um bloco para ser testado quanto a erros. Se ocorrer um erro dentro do bloco "try" a execução é interrompida e o controle passa para o bloco "catch", permitindo que o programa continua executando sem interropções.

```
try {
    // Tenta imprimir uma variável que nunca foi criada
    console.log(nome);

} catch (erro) {
    // Captura o erro
    console.log("Deu erro: A variável não existe");
}

console.log("O programa continua rodando normalmente...");
```

15. Como você pode lançar manualmente uma exceção em JavaScript? Explique o uso da palavra-chave "throw" para criar e lançar exceções personalizadas. (Nota: 0,7)

Para lançar manualmente uma exceção em JavaScript utilizamos a palavra-chave "throw".
O "throw" permite interromper o fluxo normal do código, gerando um erro pode ser capturando um bloco "try...catch".

```
function realizarVenda(estoqueDisponivel, quantidadeDesejada) {
    // Regra: Não posso vender se o pedido for maior que o estoque
    if (quantidadeDesejada > estoqueDisponivel) {
        throw new Error(`Estoque insuficiente! Temos apenas ${estoqueDisponivel} unidades.`);
    }
    return "Venda realizada com sucesso!";
}

try {
    // Cenário: Cliente quer comprar 10, mas só tem 5
    const resultado = realizarVenda(5, 10);
    console.log(resultado);

} catch (erro) {
    // Captura o erro de negócio
    console.error("Falha na venda:", erro.message);
}
```

SQL

1. Como você seleciona todas as colunas de uma tabela em SQL? (Nota: 0,2)

a) SELECT ALL
b) SELECT *
c) SELECT COLUMNS
d) SELECT FULL

2. Qual é o comando SQL utilizado para filtrar resultados em uma consulta? (Nota: 0,2)

a) LIMIT
b) FILTER
c) ORDER BY
d) WHERE

3. Qual é o comando SQL utilizado para ordenar os resultados de uma consulta em ordem ascendente? (Nota: 0,2)

a) ORDER ASC
b) SORT ASC
c) ASCENDING
d) ORDER BY

4. Qual é o comando SQL utilizado para inserir novos dados em uma tabela? (Nota: 0,2)

a) ADD
b) INSERT
c) UPDATE
d) CREATE

5. Qual é o comando SQL utilizado para atualizar dados em uma tabela? (Nota: 0,2)

a) MODIFY
b) UPDATE
c) ALTER
d) SET

Integração de sistemas

1. O que é integração de sistemas? (Nota: 0,2)

a) É um processo de comunicação entre diferentes sistemas de computador para permitir o compartilhamento de dados e funcionalidades.
b) É um processo de integração de hardware e software em um único sistema de computador.
c) É um processo de otimização do desempenho de um único sistema de computador.
d) É um processo de criação de sistemas de computador a partir do zero.

2. O que significa API (Interface de Programação de Aplicativos) em integração de sistemas? (Nota: 0,2)

a) Uma Arquitetura de Programação de Aplicativos que define os padrões de codificação.
b) Uma linguagem de programação usada para criar aplicativos.
c) Um conjunto de funções e procedimentos que permitem a comunicação entre sistemas.
d) Um tipo de sistema de gerenciamento de banco de dados.

3. O que é um Web Service? (Nota: 0,2)

a) É um serviço fornecido por uma empresa de hospedagem de sites.
b) É um serviço web que permite a interação com um banco de dados online.
c) É uma solução para conectar sistemas diferentes via web, usando padrões como XML e SOAP.
d) É um serviço que permite a interação com aplicativos móveis.

4. O que é um token de acesso em integração de sistemas? (Nota: 0,2)

a) Um código secreto usado para acessar uma rede privada.
b) Um arquivo de configuração usado para conectar sistemas diferentes.
c) Uma chave de autenticação usada para autorizar o acesso a um serviço.
d) Um identificador único para um arquivo de dados em um sistema.

5. O que é um "webhook" na integração de sistemas? (Nota: 0,2)

a) É uma ferramenta usada para rastrear o tráfego da web em sistemas corporativos.
b) É uma interface gráfica usada para projetar páginas da web.
c) É uma API que permite a integração de diferentes aplicativos.
d) É uma URL pública fornecida por um sistema para receber notificações automáticas de outro sistema.

6. O que é JSON? (Nota: 0,2)

a) Uma linguagem de programação.
b) Um protocolo de comunicação entre servidores.
c) Um formato de dados leve e de fácil leitura usado para trocar informações entre sistemas.
d) Um método de autenticação e autorização em APIs.

7. Qual é o código de status HTTP que indica sucesso na solicitação? (Nota: 0,2)

a) 200 OK.
b) 404 Not Found.
c) 500 Internal Server Error.
d) 302 Found.

8. O que são headers HTTP? (Nota: 0,2)

a) Conteúdo HTML dos sites.
b) Informações adicionais enviadas pelo cliente e servidor em uma solicitação ou resposta HTTP.
c) Arquivos de configuração do servidor web.
d) Nomes de domínio registrados.

9. Quais são os delimitadores usados para marcar tags em XML? (Nota: 0,2)

a) [ ]
b) { }
c) ( )
d) < >

10. Qual é a diferença entre integração de sistemas síncrona e assíncrona? (Nota: 0,2)

a) Na síncrona, a comunicação ocorre em tempo real com respostas imediatas, enquanto na assíncrona, a resposta pode ser recebida em um momento posterior.
b) A integração síncrona só pode ocorrer entre sistemas da mesma empresa, enquanto a assíncrona permite a comunicação entre empresas diferentes.
c) A integração síncrona ocorre apenas em situações de migração de servidores, enquanto a assíncrona é utilizada em situações de integração de dados.
d) A integração síncrona é mais rápida e eficiente do que a assíncrona.

Desafio

Deverá desenvolver uma API em node.js usando o javascript.

Seu desafio é criar uma API simples para gerenciar os pedidos. A API deve permitir a criação, leitura, atualização e exclusão de pedidos.

Criar endpoints para as seguintes operações:

- Criar um novo pedido. (Obrigatório).
  URL: http://localhost:3000/order

- Obter os dados do pedido passando por parâmetro na URL o número do pedido. (Obrigatório)
  URL: http://localhost:3000/order/v10089016vdb

- Listar todos os pedidos. (Opcional)
  URL: http://localhost:3000/order/list

- Atualizar o pedido passando por parâmetro na url o número do pedido que será atualizado. (Opcional)
  URL: http://localhost:3000/order/v10089016vdb

- Delete o pedido passando por parâmetro na url o número do pedido que será deletado.. (Opcional)
  URL: http://localhost:3000/order/v10089016vdb

Armazenar os dados dos pedidos em um banco de dados (Mongodb, SQL ou PostgreSql).

A API que criará o pedido no banco de dados receberá no body o json abaixo:

```
{
  "numeroPedido": "v10089015vdb-01",
  "valorTotal": 10000,
  "dataCriacao": "2023-07-19T12:24:11.5299601+00:00",
```

```
  "items": [
    {
      "idItem": "2434",
      "quantidadeItem": 1,
      "valorItem": 1000
    }
  ]
}
```

Exemplo request:

```
curl --location 'http://localhost:3000/order' \
--header 'Content-Type: application/json' \
--data '{
    "numeroPedido": "v10089015vdb-01",
    "valorTotal": 10000,
    "dataCriacao": "2023-07-19T12:24:11.5299601+00:00",
    "items": [
        {
            "idItem": "2434",
            "quantidadeItem": 1,
            "valorItem": 1000
        }
    ]
}'
```

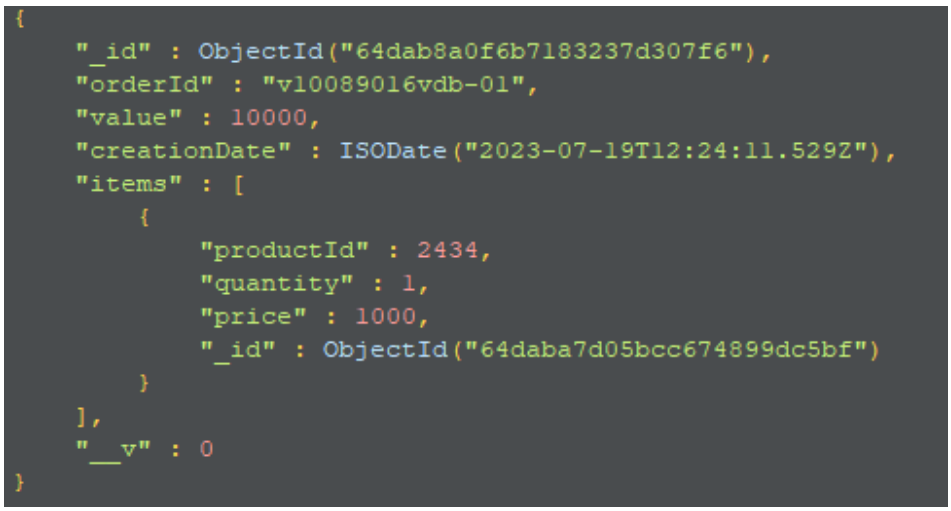
Esta API deverá sofrer uma transformação dos dados, ou seja, deverá fazer o mapping dos campos para salvar no banco de dados. O JSON ficará desta forma:

```
{
  "orderId": "v10089016vdb",
  "value": 10000,
  "creationDate": "2023-07-19T12:24:11.529Z",
  "items": [
    {
      "productId": 2434,
      "quantity": 1,
      "price": 1000
    }
  ]
}
```

Caso optar pelo banco de dados SQL ou PostgreSql, as tabelas deverão ficar desta forma:

- Tabela: Order
  - Coluna: orderId
  - Coluna: value
  - Coluna: creationDate
- Tabela: Items
  - Coluna: orderId
  - Coluna: productId
  - Coluna: quantity
  - Coluna: price

Caso optar pelo banco de dados MongoDB, a collection deverá ficar desta forma:



```
{
    "_id" : ObjectId("64dab8a0f6b7183237d307f6"),
    "orderId" : "v10089016vdb-01",
    "value" : 10000,
    "creationDate" : ISODate("2023-07-19T12:24:11.529Z"),
    "items" : [
        {
            "productId" : 2434,
            "quantity" : 1,
            "price" : 1000,
            "_id" : ObjectId("64daba7d05bcc674899dc5bf")
        }
    ],
    "__v" : 0
}
```

Critérios de Avaliação:

- Funcionalidade completa dos requisitos mínimos.
- Código bem organizado e comentado.
- Utilização adequada das convenções de nomenclatura.
- Tratamento de erros robustos e mensagens de erro compreensíveis.
- Uso correto das respostas HTTP adequadas para cada operação.
- Código hospedado em um repositório público no GitHub, com commits organizados e mensagens claras.

Recursos Adicionais (opcional):

- Implementar autenticação básica (por exemplo, usando tokens JWT).
- Documentar a API usando uma ferramenta como Swagger ou Postman.

Importante: Enviar o link do GitHub.