
Orientações IMPORTANTES para a Prova N2

1. Esta prova possui 5 (cinco) questões
2. As questões 1, 2 e 3 deverão ser respondidas em **arquivo de resposta**, no formato .txt
 - Utilizar o **arquivo de resposta** enviado pelo professor
 - Colocar seu RA e nome no local indicado, em cada arquivo
 - Ao término da prova, suba todos os arquivos (renomear cada arquivo anterior)
3. Responda as questões 4 e 5, diretamente, no blackboard
4. Todas as questões deverão ser respondidas no Blackboard
5. A sua prova será corrigida, **EXCLUSIVAMENTE**, no blackboard

Atenção

Para arquivo de resposta, deverá ser feito o upload na questão correspondente no BlackBoard.

Cada arquivo de resposta ser renomeado, seguindo o seguinte padrão:

Q#n_seunome.txt

Onde:

Q# = valor fixo que designa “Questão”

n = numero da questão

Questão 1

Em Programação Web, o programador precisa ter a habilidade de compreender a realidade de negócio, para elaborar uma solução técnica. Neste sentido, faz-se necessário que o programador saiba abstrair de uma realidade de negócio, os elementos que poderão ser implementados na solução de sistema.

Leia a seguinte necessidade de negócio:

Uma assistência técnica de notebooks, denominada "NoteFix", oferece serviços de reparo, manutenção e suporte técnico para clientes que enfrentam problemas com seus dispositivos. A empresa atende tanto consumidores finais quanto empresas. Os clientes são registrados em um planilhas eletrônicas de entrada (nome, endereço, número de telefone e endereço de e-mail). São registrados também, nesta planilha, os equipamentos (pode ser mais de um) deste cliente que são objetos do conserto (modelo, número de série e uma breve descrição do problema. É feito um orçamento, passado ao cliente um diagnóstico do problema (Itens a ser consertados e descrição, o custo estimado do reparo e o tempo necessário para conclusão. O cliente é notificado do orçamento e deve aprovar antes que o reparo seja iniciado.

Após o reparo, é concedida uma garantia para as peças substituídas e o serviço realizado. O cliente pode relatar qualquer problema adicional dentro do período de garantia, e a assistência técnica compromete-se a corrigi-lo sem custos adicionais.

Todo este processo é feito com planilha eletrônicas, e você deverá dar uma solução Web, utilizando a tecnologia HTML/CSS/JS.

A "noteFix" deseja também que o cliente poderá acompanhar o status do reparo do seu notebook online, por meio de um portal do cliente. Atualizações regulares são fornecidas, indicando se o reparo está em andamento, concluído ou se há a necessidade de peças adicionais.

Neste contexto, pede-se:

Elabore um documento .txt com a especificação técnica para o cenário de negócio descrito acima. O documento deverá ter a seguinte estrutura

- Título do sistema;
- Breve descrição problema central;
- Breve descrição técnica da solução;
- Lista dos requisitos identificados, que devem ser parte do sistema;
- Taxonomia das funcionalidades (utilizar indentação) que serão implementadas no sistema

Questão #02

Em um sistema de gerenciamento de documentos online, os usuários podem adicionar comentários a documentos específicos para facilitar a colaboração.

Cada comentário é precedido por uma etiqueta que indica o nome do usuário que o fez, seguido por dois pontos. Por exemplo, um comentário pode ter a seguinte estrutura:

@usuario123: Este é um comentário de exemplo.

O desenvolvedor responsável pela validação dos comentários deseja implementar uma verificação usando expressões regulares (regex) em JavaScript para garantir que os comentários estejam formatados corretamente, ou seja, que comecem com "@nomeDoUsuario:".

Neste contexto, **pede-se:**

Escreva uma função (function) JavaScript para validar um comentário, utilizando expressão regular. Validar formatação correta de comentários em um sistema de gerenciamento de documentos online. A estrutura correta de um comentário é "**@nomeDoUsuario:**" seguido pelo conteúdo do comentário. Considere as seguintes diretrizes:

- O nome do usuário deve começar com "@" e conter apenas letras e números.
- O nome do usuário deve ter pelo menos 3 caracteres.
- Após o nome do usuário, deve haver dois pontos ":".
- O conteúdo do comentário pode conter qualquer caractere

A expressão regular deve garantir que a formatação esteja correta e capturar o nome do usuário e o conteúdo do comentário como grupos separados.

Exemplo de Uso:

A expressão regular deve validar corretamente comentários como os seguintes exemplos:

- Exemplos de comentários válidos:
 - @usuario123: Este documento tem validade jurídica.
 - @joao21: Este documento tem validade jurídica.
- Exemplos de comentários inválidos:
 - @maria\$: Este documento tem validade jurídica (Nome do usuário possui caracteres inválidos).
 - @a: Este documento tem validade jurídica (Nome do usuário muito curto)

Questão Q3

Você está desenvolvendo um aplicativo web que lida com informações de produtos em uma loja online. Os detalhes dos produtos são armazenados em objetos JSON. Cada produto tem propriedades como "nome", "preço", "quantidade em estoque" e "categoria". Você precisa realizar manipulações nos objetos JSON para atualizar e exibir as informações corretamente.

Considere o seguinte objeto JSON representando um produto:

```
var produto = {  
  nome: "Notebook",  
  preco: 2499.99,  
  estoque: 15,  
  categoria: "Eletrônicos"  
};
```

Neste contexto, pede-se:

Escreva um conjunto de comandos em JavaScript para realizar as seguintes operações:

- Atualização de Preço: O preço do produto precisa ser atualizado para 2799.99.
- Atualização de Estoque: A quantidade em estoque do produto diminuiu em 3 unidades devido a novas vendas.
- Adição de Nova Propriedade: Adicione uma nova propriedade chamada "disponivel" e defina seu valor como verdadeiro se o estoque for maior que 0, e falso caso contrário.

Exibição: Exiba as informações atualizadas do produto no console, incluindo todas as propriedades.

Questão 4

As arrow functions, introduzidas no ECMAScript 6 (também conhecido como ES6) do JavaScript, oferecem uma sintaxe concisa e uma maneira mais simplificada de escrever funções anônimas. Essa adição à linguagem proporciona uma alternativa mais elegante para a criação de funções, especialmente em situações em que a expressividade do código é valorizada.

Faça a análise do código javascript abaixo:

```
const numeros = [1, 2, 3, 4, 5];
```

```
let resultado1 = [];
```

```
numeros.forEach(x => resultado1.push(x * 2));
```

Da a AFIRMAÇÃO abaixo, assinalar se ela é verdadeira (V) ou Falsa(F):

- O array resultado1 conterá os valores [2, 4, 6, 8, 10].

Questão 5

O método `forEach` em JavaScript é uma função de ordem superior que permite a iteração eficiente sobre os elementos de um array. Ele é frequentemente utilizado para percorrer cada item do array e realizar operações específicas em cada elemento, sem a necessidade de um loop `for` tradicional.

A principal vantagem do `forEach` reside na sua simplicidade e na capacidade de melhorar a legibilidade do código, tornando-o mais expressivo. Ao contrário de loops tradicionais, o `forEach` é uma abordagem mais declarativa, facilitando a compreensão do propósito do código.

Quando utilizado corretamente, o `forEach` proporciona uma maneira concisa de realizar tarefas em cada elemento de um array, como realizar cálculos, modificar valores ou, como no exemplo do código abaixo, para exibir informações no console.

```
numeros._____(num => {  
  
  const resultado = _____;  
  
  console.log(resultado);  
  
});
```

Escolha a opção que completa corretamente as duas lacunas que existem no código demonstrado:

(A) lacuna 1: `double`
lacuna 2: `num * 2`

(B) lacuna 1: `map`
lacuna 2: `num * 2`

(C) lacuna 1: `forEach`
lacuna 2: `num * 2`

(D) lacuna 1: `filter`
lacuna 2: `num * 2`

PWMB - N2 - Caderno de Questões