

<codefico/>

Modulo 5

▼ Javascript

Na aula de hoje aprendemos sobre javascript, uma linguagem que mudou a forma com que interagimos com a web. Websites que antes eram estáticos, e funcionavam somente como um documento, ainda que mais elaborado, eram incapazes de se comportar como uma aplicação, armazenando e manipulando dados. Com javascript, vamos conseguir criar aplicações web complexas, assim como fizemos em python.

Iniciando nossos estudos, vamos começar a utilizar o javascript de forma independente. Fique tranquilo, pois em breve vamos aprender a integrar javascript com HTML e CSS. Por enquanto, dedique-se a conseguir utilizar seus conhecimentos de programação nesta nova linguagem.

▼ Questão 1

Responda as perguntas abaixo:

1. O que é NVM?
2.
 - a. O que é NPM e para que o utilizamos?
 - b. O que o comando "npm install prompt-sync" realiza?
 - c. Em qual diretório devemos instalar uma biblioteca javascript?
3. Existe diferença entre o código que cria e o que faz uso de uma variável em python? Se sim explique essa diferença
4. Existe diferença entre o código que cria e o que faz uso de uma variável em javascript? Se sim explique essa diferença.

1 - "Node Version Manager". O NVM permite alternar entre diferentes versões do Node.js em seus sistemas, tornando mais fácil gerenciar projetos que dependem de versões específicas do Node.js.

2 - a) O NPM é o gerenciador de pacotes padrão para o ecossistema Node.js. O NPM permite instalar, atualizar e gerenciar bibliotecas e pacotes de terceiros (chamados de "módulos"). Pode utilizar para instalar pacotes, dependências e bibliotecas necessárias. b) Realiza a instalação da biblioteca prompt-sync, que é uma biblioteca que permite receber entrada do usuário no terminal de forma síncrona. c) Sempre dentro da pasta que está sendo executada.

3 - Não há diferença, basta apenas identificar a variável e atribuir o valor e olhando o código não é possível identificar qual comando cria e qual altera a variável.

4 - Há diferença, quando usa os comandos const, var ou let mostra que está sendo criada uma nova variável, portanto é algo visível quando se olha o código.

▼ Questão 2

Explique as diferenças e especificidades de variáveis criadas com os comandos:

- const
- var
- let

O comando const cria uma variável que não é possível alterar o valor, é usado para valores fixos como por exemplo número de pi, etc. Além de ser recomendável para usar quando cria listas e objetos, sendo possível alterar valores dentro da lista ou objeto mas não é possível criar nova lista ou objeto. O comando let é para criar variáveis de escopo local. O comando var tem escopo global.

▼ Questão 3

Diga o que será impresso na tela após executar cada um dos códigos abaixo:

```
1 var x = 5;
2 function fun() {
3   var x = 6;
4   console.log(x);
5 }
6 console.log(x);
```

File "<ipython-input-1-2e9da0768d7a>", line 1

```
var x = 5;
```

^

SyntaxError: invalid syntax

PESQUISAR NO STACK OVERFLOW

Valor 5, pois a função fun não foi chamada portanto não houve alteração do valor da variável. Então mostrou a função de escopo global. Caso houvesse a chamada da função seria exibido o valor 6 que foi o valor atribuído dentro da função e também o número 5 que é o valor global.

```
1 let x = 5;
2 function fun() {
3   let x = 6;
4   console.log(x);
5 }
6 console.log(x);
```

File "<ipython-input-2-195b032647e8>", line 1

```
let x = 5;
```

^

SyntaxError: invalid syntax

PESQUISAR NO STACK OVERFLOW

Valor 5, pois a função fun não foi chamada portanto não houve alteração do valor da variável. Caso houvesse a chamada da função seria exibido o valor 6 que foi o valor atribuído dentro da função de escopo local e também o número 5 que é o valor fora da função.

▼ Questão 4

É possível editar o valor de uma variável (const), de uma lista (const) ou de um objeto (const)?

```
1 const list = [1, 2, 3];
2 list = [4, 5, 6];
3
4 const pessoa = {nome: 'João', idade: 18};
5 pessoa.nome = 'Maria';
6 pessoa.idade = 20;
7
8 const PI = 3.1415;
9 PI = 3.14;
```

Sim, é possível alterar os valores mas não é possível transformar a lista ou objeto em outra lista ou outro objeto. Porém a constante PI não vai ser alterada, vai apresentar mensagem de erro já que foi criada com comando const.

▼ Questão 5

Escreva um código criando uma função em javascript de maneira convencional e armazenando uma função em uma constante nomeada (variável constante)

```
1 function soma(a, b) {
2   return a + b;
3 }
4
5 const soma = function (a, b) {
6   return a + b;
7 }
```

