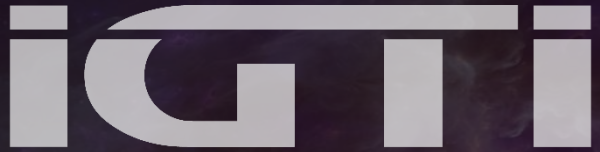


Fundamentos de Desenvolvimento Full Stack

Capítulo 4. JavaScript Moderno

Prof. Raphael Gomide

Aula 4.1. Introdução ao JavaScript moderno

Nesta aula

- Introdução:
  - ES6+.
  - var x const x let.
  - Arrow functions.
  - Template literals.
  - Default Parameters.

DOM – Introdução

- ECMAScript em constante evolução.
- Navegadores acompanham de forma mais lenta.
- Risco de “quebra” da internet.
- A evolução do JavaScript é regulada pelo TC39.
- Conseguimos utilizar ES6+ com transpiladores.
  - Babel.
  - TypeScript.

var x const x let

- **var** já foi visto anteriormente.
- **var** possui escopo amplo.
- É melhor utilizar **let**, que possui escopo reduzido.
- Utilizamos **const** para garantir imutabilidade.
- Com **const**, não é possível atribuir um novo valor à variável.
- Entretanto, é possível modificar os dados de **arrays** e **objetos**.
- Uma boa prática é sempre começar a declaração com **const** e trocar por **let** se for realmente necessário.
- **var** tem sido raramente utilizado atualmente.

Arrow functions

- Sintaxe mais simples.
- Escrita mais declarativa e funcional.
- Exemplo:

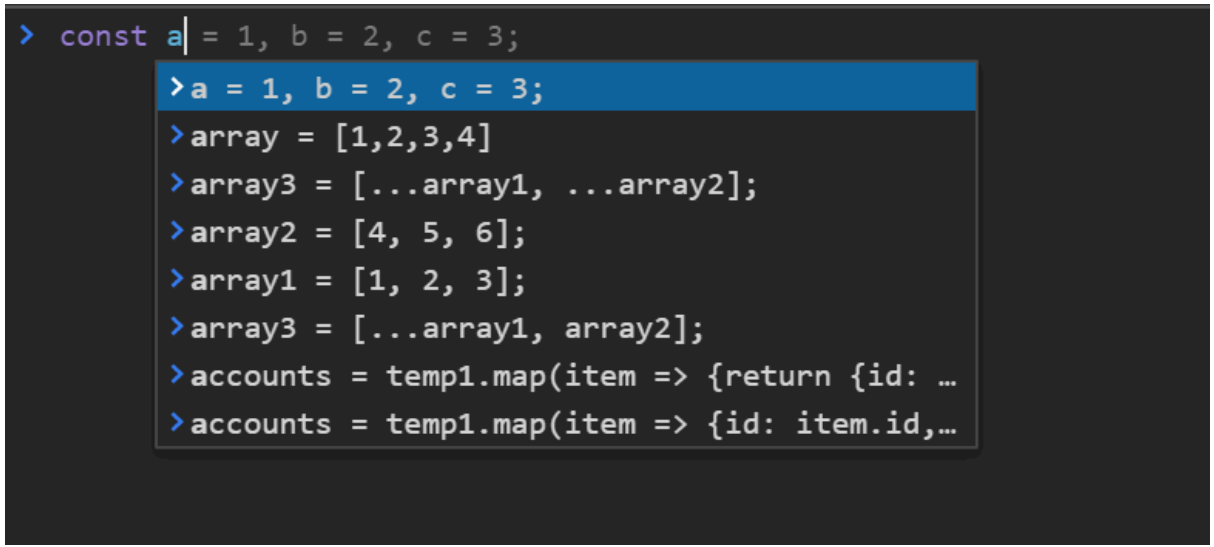
```
const makeBeer = function beerFun(qty) {
    return '🍺'.repeat(qty);
}

const makeWine = (qty) => '🍷'.repeat(qty);
```

Fonte: fireship.io

Template literals

- Maneira mais simples e elegante de criar Strings a partir de expressões.
- Utiliza o símbolo ` (crase).
- Expressões JavaScript ficam entre ${}.



Default parameters

- É possível atribuir valores padrão para parâmetros de funções.
- Em geral, parâmetros com valores padrão devem se situar no **final** da função.
- Acompanhe o professor para exemplos de:
  - var x const x let.
  - Arrow functions.
  - Template literals.
  - Default parameters.

Conclusão

- ☑ **var** deve ser evitado, pois é propenso a bugs de escopo.
- ☑ Utilize **const** por padrão para declarar variáveis.
- ☑ Utilize **let** caso seja necessário reatribuir um novo valor à variável.
- ☑ **Arrow functions** permitem escrita mais simples e funcional em comparação a funções.
- ☑ **Template literals** facilitam a escrita de Strings com expressões JavaScript.
- ☑ **Default parameters** flexibilizam a utilização de parâmetros em funções.

Próxima aula

- Manipulação de arrays com ES6+.

Aula 4.2. Manipulação de arrays com ES6+

Nesta aula

- Principais métodos de arrays com ES6+:
  - map
  - filter
  - forEach
  - reduce
  - find
  - some
  - every
  - sort

Principais métodos de arrays com ES6+

- **map** → gera um novo array transformando os dados.
- **filter** → gera um novo array filtrando elementos com base em proposição.
- **forEach** → percorre todos os elementos do array, aplicando lógica.
- **reduce** → realiza cálculo iterativo com base nos elementos.
- **find** → encontra elementos com base em proposições.
- **some** → verifica se há pelo menos um elemento que atenda à proposição.
- **every** → verifica se todos os elementos atendem à proposição.
- **sort** → ordena os elementos com base em um critério.
- Acompanhe o professor.

Conclusão

☑ O JavaScript possui excelentes métodos para manipulação de arrays.

☑ Métodos podem ser customizáveis através de **callbacks**.

☑ É uma boa prática a utilização de arrow functions nesses métodos, para simplificar a escrita.

Próxima aula

- Operador ... (rest/spread) e *destructuring*.

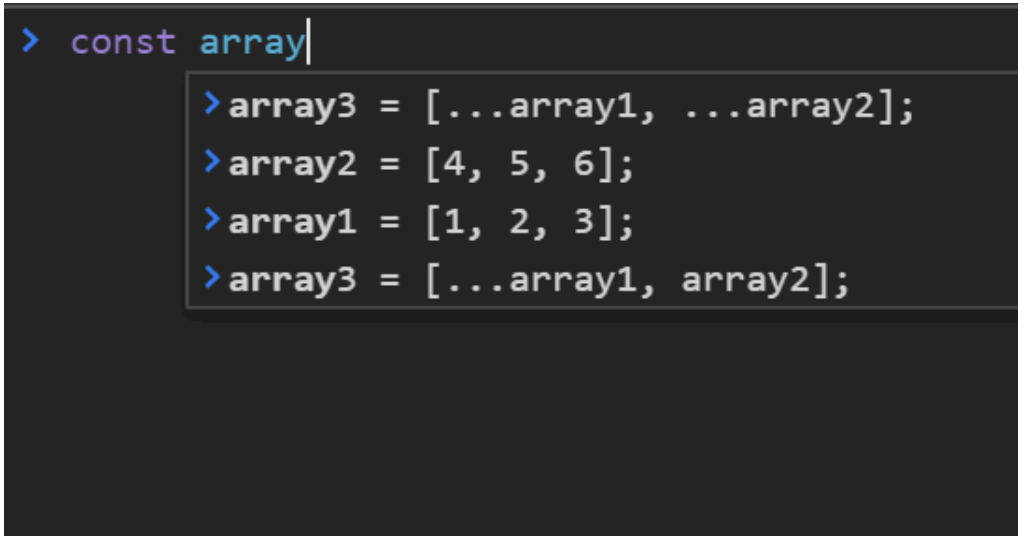
Aula 4.3. Operador ... e *destructuring*

Nesta aula

- Operador ... (rest/spread).
- *Destructuring*.

Operador ... (spread)

- Muito útil para trabalhar com arrays e objetos.
- Em arrays, este operador ***espalha*** os itens do array, que podem ser recuperados para compor outro array, por exemplo.
- Acompanhe o professor.



Operador ... (rest)

- Muito útil para trabalhar com arrays e objetos.
- Como **rest**, é comum a utilização em funções, **agrupando** os parâmetros em um array.
- Principal aplicação → permitir funções com número infinito de parâmetros.
- Acompanhe o professor.

Destructuring

- Facilita a escrita ao trabalhar com objetos.
- Torna o código mais claro.
- É também possível utilizar a técnica de *destructuring* com arrays, usando [].
- Acompanhe o professor.

Conclusão

☑ Rest/spread:

- Espalha elementos de vetores (spread).
- Agrupa elementos em funções (rest).

☑ Destructuring:

- Permite uma melhor escrita e legibilidade de código.
- Compatível com arrays e objetos.

Próxima aula

- Refatorando o projeto do Capítulo 3.

Aula 4.4. Refatorando o projeto do Capítulo 3

Nesta aula

- Refatoração do projeto do Capítulo 3.

Refatoração do projeto do Capítulo 3

- Acompanhe o professor.
- O projeto será refatorado com ES6+.

Conclusão

☑ Código **mais** organizado.

☑ Código **mais** elegante.

☑ Código **menos** compatível.

Próxima aula

- Capítulo 5 – Programação Assíncrona com JavaScript.