

Manual Para Iniciantes

JAVASCRIPT



Índice

1. Introdução.
2. Definição.
3. Estrutura de dados.
4. Funções.
5. Objetos
6. Arrays
7. Operadores lógicos
8. Operadores aritméticos
9. Conclusão.

1 - Introdução

JavaScript é uma Linguagem de Programação, criada por Brendan Eich, a pedido da empresa Netscape, em meados de 1995. No início, o JavaScript foi batizado com outro nome: LiveScript. No entanto, a Netscape não ficou sozinha com o desenvolvimento do JavaScript. A empresa SUN Microsystems interessou-se por ela e entrou de cabeça no desenvolvimento desta nova linguagem, uma vez que acreditava na ideia inovadora que era o JavaScript.

Com o sucesso inicial do JavaScript, a mudança do nome de LiveScript para JavaScript foi inevitável, e, com certeza, veio por influência da própria SUN, que mantém uma Linguagem de Programação chamada JAVA.

JavaScript é uma linguagem para a web (para rodar em Browsers) definida como interpretada e não uma linguagem compilada. Ou seja, não precisa ser transformada em outro código para rodar, podendo, assim, rodar no Browser em tempo real. Javascript é baseada em protótipos(tem uma forma definida de como deve ser usada) e pode ser trabalhada de forma funcional ou orientada a objetos.

É comumente usada em aplicações web client-side (no lado usuário como por exemplo quando estamos visualizando um site). Além disso, suas atualizações seguem o padrão ECMAScript.

2 - Definições

Variáveis

Variáveis são estruturas de armazenamento de dados utilizadas também em programação Javascript. Essas informações podem ser acessadas e/ou manipuladas posteriormente, independente do tipo desses dados como strings, números, booleanos, arrays, objetos ou funções.

Declaração de variáveis

Em Javascript podemos declarar as variáveis de três formas.

a. **var:**

Declara uma variável, opcionalmente, inicializando-a com um valor e tem escopo global, ou seja, pode ser recuperada e manipulada em qualquer momento do processamento. Exemplo: `var nome = "Roberto";`

b. **let**

Declara uma variável local de escopo do bloco, opcionalmente, inicializando-a com um valor. Ou seja, ela só pode ser acessada dentro do bloco de instruções onde foi criada. Exemplo: `let valor= 5;`

c. **const**

Declara uma constante de escopo de bloco, apenas de leitura. Ou seja, ela só pode ser acessada dentro do bloco de instruções onde foi criada. Exemplo: `const soma = function() { a + b };`

3 - Estrutura de dados

Tipos de dados

Podemos entender estrutura de dados como uma estrutura organizada de dados em memória de algum dispositivo capaz de armazenar estas informações e que possamos, em qualquer momento, utilizar ou manipular estes dados através de um algoritmo.

Essas estruturas são representadas da seguinte maneira:

Matrizes, vetores ou Arrays: Armazenar vários dados do mesmo tipo;

Registros: Tipo especial que armazena como por exemplo uma variável (\$nome = “Roberto”);

Listas;

Pilhas;

Filas;

Árvores;

Tabelas Hash;

Grafos;

As variáveis podem armazenar diversos tipos diferentes de dados.

Recentemente o novo ECMAScript define sete tipos de dados.

Os primeiros seis tipos são classificados como primitivos.

- d. Boolean: recebem *true* e *false*.
- b. null: Indica valor nulo.

- c. undefined: Uma propriedade superior cujo valor é indefinido.
- d. Number: 42 ou 3.1415.
- e. String: “Roberto”.
- f. Symbol: Definida pelo novo em ECMAScript 6. Um dado cuja as instâncias são únicas e imutáveis.

O sétimo e último tipo é definido como Object onde neles encontramos os objetos e funções.

- g. Objetos e Funções: Os objetos podem ser pensados como recipientes para os valores, e funções como métodos que suas aplicações podem executar.

4 - Funções

Definição

Funções são blocos de construção fundamentais em JavaScript. Uma função é um procedimento de JavaScript - um conjunto de instruções que executa uma tarefa ou calcula um valor. Para usar uma função, você deve defini-la em algum lugar no escopo do qual você quiser chamá-la.

5- Objetos

Definição

Em JavaScript, um objeto é uma entidade independente, com propriedades e tipos. Assim como em muitas outras linguagens de programação, objetos são representados por uma estrutura de código que pode representar objetos na vida real. Como exemplo podemos usar uma xícara, que como na vida real, tem uma cor, uma forma, peso, um material de composição, etc.

5 - Arrays

Definição

Arrays são geralmente descritas como "lista de objetos". Estas listas são basicamente objetos que contêm múltiplos valores armazenados em uma lista. Um array pode ser armazenado em variáveis e ser tratado de forma muito similar a qualquer outro tipo de valor, e a diferença é que podemos acessar cada valor dentro da lista individualmente.

6 - Operadores

Definição

Operadores em javascript são representados por sinais gráficos, utilizados para manipular um valor ou para validar uma condição qualquer.

Os principais operadores são os seguintes:

Operadores de Atribuição: (+ , += , *= , /= , %= , + , - , / , * , ** , % , ++ , - -).

Aritmética

Operadores de Comparação: (== , === , != , !== , > , < , >= , <=)

Operadores de Lógica: (&& , || , !)

Conclusão

Neste manual foi possível abordar as estruturas e sintaxes mais abordadas em Javascript para desenvolvimento web..

