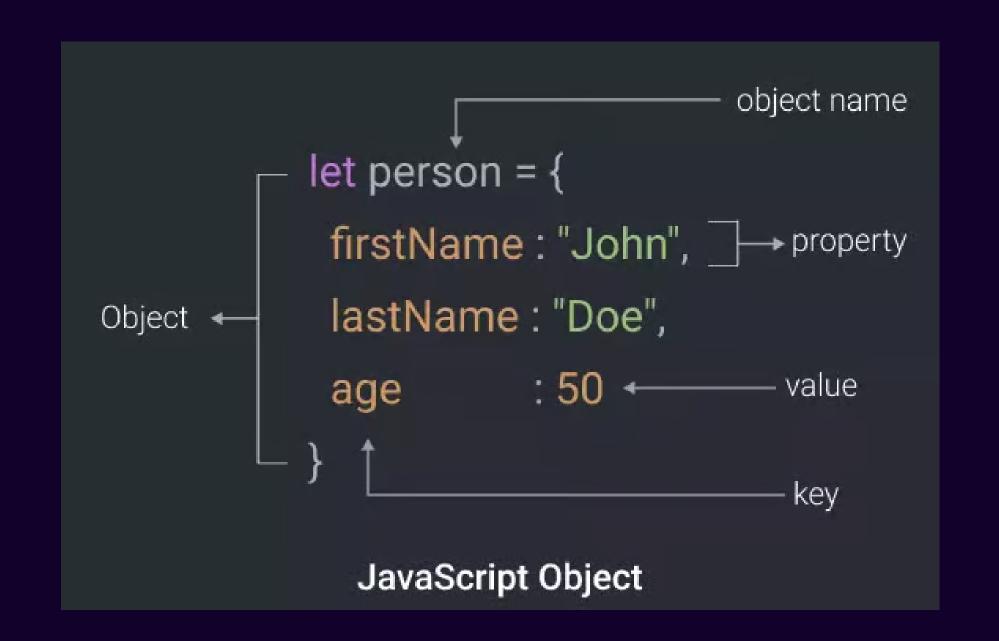


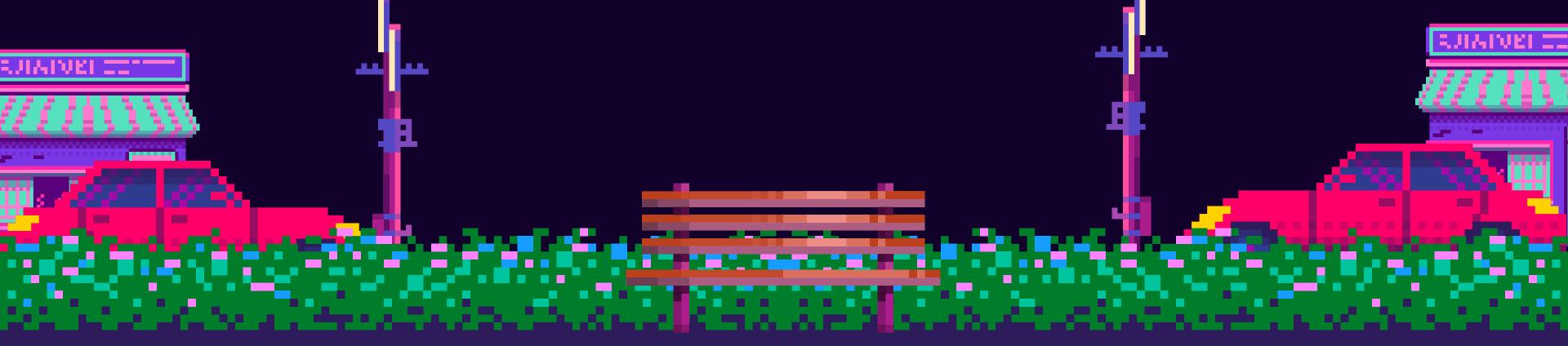


A NATUREZA DOS OBJETOS EM JAVASCRIPT

Em JavaScript, um objeto é uma coleção dinâmica de propriedades, onde cada propriedade é uma associação entre um nome (ou chave) e um valor. Esse valor pode ser uma simples string, um número, um booleano, ou mesmo outra estrutura complexa como um array ou um outro objeto, permitindo a criação de estruturas de dados aninhadas e complexas.







Há várias maneiras de criar objetos em JavaScript, cada uma adequada a diferentes cenários:

- Literal de Objeto(Object Literal): É a forma mais direta e literal, utilizando chaves {} para delinear o objeto e seus atributos.
- Construtor de Objeto: Emprega-se o construtor Object, seguido pela atribuição de propriedades.
- Função Construtora: Definimos uma função que atua como uma "fábrica" de objetos, utilizando this para atribuir propriedades a instâncias específicas.

```
const pessoa = {
    nome: "Maria",
    idade: 28
};
```

```
const carro = new Object();
carro.marca = "Toyota";
carro.ano = 2020;

function Animal(tipo, nome) {
    this.tipo = tipo;
    this.nome = nome;
}

let meuPet = new Animal("Cão", "Rex");
```



ACESSANDO E MODIFICANDO PROPRIEDADES

A interação com as propriedades de um objeto pode ser feita através da notação de ponto ou de colchetes. Essa flexibilidade permite a leitura e escrita de valores de propriedades dinamicamente.

```
// Notação de ponto
console.log(pessoa.nome); // "Maria"
pessoa.nome = "Joana";

// Notação de colchetes
console.log(carro["marca"]); // "Toyota"
carro["marca"] = "Honda";
```

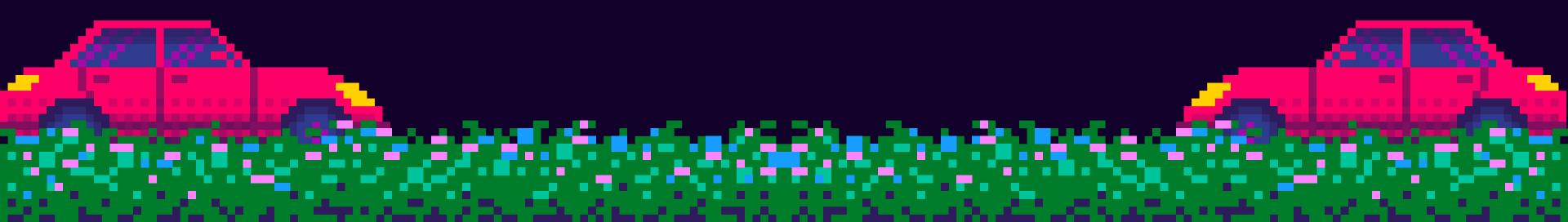


Propriedades são a essência dos objetos em JavaScript, definindo seus atributos e características. Cada propriedade tem um nome (uma string ou símbolo) e um valor associado, que pode ser qualquer tipo de dado JavaScript, inclusive uma função.

Propriedades Dinâmicas

Um dos pontos fortes de JavaScript é a capacidade de adicionar, modificar e remover propriedades de objetos dinamicamente, o que oferece uma grande flexibilidade no gerenciamento de dados.

```
pessoa.profissão = "Desenvolvedora"; // Adicionando uma nova propriedade
delete pessoa.idade; // Removendo uma propriedade
```





Quando uma propriedade de um objeto é uma função, chamamos isso de método. Métodos são essenciais para definir o comportamento dos objetos, permitindo a execução de ações específicas relacionadas a esse objeto ou a manipulação de seus dados internos.

Definindo e Utilizando Métodos

Métodos são definidos de maneira semelhante a propriedades, mas seu valor é uma função. A palavra-chave this dentro de um método refere-se ao objeto ao qual o método pertence, proporcionando acesso às outras propriedades e métodos do objeto.

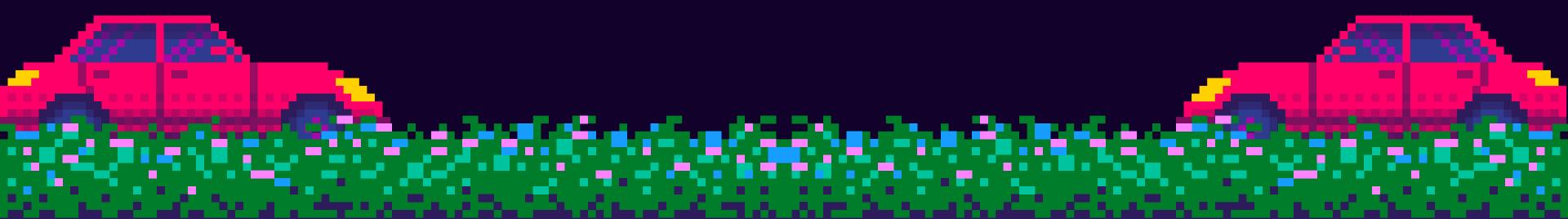
```
const usuario = {
  nome: "Pedro",
  saudar: function() {
     console.log("Olá, meu nome é " + this.nome);
  }
};
```

usuario.saudar(); // "Olá, meu nome é Pedro"

Métodos como Ferramentas de Encapsulamento

Os métodos não servem apenas para executar ações; eles também desempenham um papel crucial no encapsulamento de dados, garantindo que o acesso e a modificação das propriedades de um objeto sejam controlados de maneira coerente e segura.

Objetos, com suas propriedades e métodos, formam a espinha dorsal da programação em JavaScript. Compreender esses conceitos não apenas habilita o desenvolvedor a manipular dados de maneira eficiente mas também abre portas para conceitos mais avançados, como protótipos, herança, e programação orientada a objetos. À medida que avançamos na exploração de JavaScript, a profundidade e a potência desses conceitos básicos se revelam, oferecendo um caminho robusto para a criação de aplicações complexas e eficazes.



<u>O QUE É UM CONSTRUTOR?</u>

É uma função ou classe que define a estrutura e o comportamento de objetos. Ele serve como um modelo para criar objetos. Por exemplo, uma função construtora em JavaScript pode definir quais propriedades e métodos um objeto terá.

• Como criar um Construtor

Para criar um construtor, você define uma função e usa a palavra-chave this para atribuir valores às propriedades do objeto. Em JavaScript, um construtor é normalmente definido com a palavra-chave function e é invocado com o operador new.

```
function Pessoa(nome, idade) {
  this.nome = nome;
  this.idade = idade;
  this.dizerOla = function() {
    console.log(`Olá, meu nome é ${this.nome} e tenho ${this.idade} anos.`);
  };
}
```

<u>OPERADOR DE ESPALHAMENTO</u>

O espalhamento simplifica as tarefas comuns com matrizes. Por exemplo, vamos supor que você tenha duas matrizes e deseja combiná-las:

```
// Create an Array
const tools = ['hammer', 'screwdriver']
const otherTools = ['wrench', 'saw']
```

Originalmente, você usaria o <u>concat()</u> para concatenar as duas matrizes: Agora, você também pode usar o espalhamento para descompactar as matrizes em uma nova matriz:

```
// Unpack the tools Array into the allTools Array
const allTools = [...tools, ...otherTools]
console.log(allTools)
```



