



Curso de JavaScript para Iniciantes: Fundamentos e Prática

EXERCÍCIOS

MÓDULO 6

LEANDRO OLIVEIRA

LECONNECT

<https://leconnect.online/>

Exercícios do Módulo 6 - Introdução à Programação Orientada a Objetos

Conteúdo base

1. Conceitos básicos de programação orientada a objetos
2. Criando classes em JavaScript
3. Encapsulamento, herança, polimorfismo e abstração

Preparado para começar?

Nesta lista, você encontrará 20 exercícios com diversos tipos de abordagem. São elas: verdadeiro ou falso, única escolha, múltipla escolha e abertos (resposta livre). Ao final da lista, você encontrará as respostas.

Exercício 1:

Assunto: Conceitos básicos de programação orientada a objetos

Tipo: Verdadeiro ou Falso

Pergunta: Na programação orientada a objetos, um objeto é uma instância de uma classe.

Exercício 2:

Assunto: Conceitos básicos de programação orientada a objetos

Tipo: Única escolha

Pergunta: O que é herança em programação orientada a objetos?

- a) É a capacidade de um objeto ter várias instâncias.
- b) É a capacidade de uma classe ser uma instância de outra classe.
- c) É a capacidade de uma classe herdar propriedades e métodos de outra classe.
- d) É a capacidade de um objeto ter propriedades privadas.

Exercício 3:

Assunto: Conceitos básicos de programação orientada a objetos

Tipo: Preencha as lacunas

Pergunta: A _____ é um dos quatro princípios da programação orientada a objetos e se refere à capacidade de esconder os detalhes internos de uma classe e expor apenas os métodos e propriedades necessárias para interagir com o objeto.

Exercício 4:

Assunto: Conceitos básicos de programação orientada a objetos

Tipo: Múltiplas escolhas

Pergunta: Em programação orientada a objetos, o que são métodos?

- a) Variáveis que armazenam valores.
- b) Funções que pertencem a uma classe e descrevem o comportamento do objeto.
- c) Instâncias de uma classe.
- d) Atributos que armazenam o estado do objeto.

Exercício 5:

Assunto: Criando classes em JavaScript

Tipo: Resposta livre

Pergunta: Descreva como criar uma classe em JavaScript e como instanciar objetos dessa classe.

Exercício 6:

Assunto: Criando classes em JavaScript

Tipo: Verdadeiro ou Falso

Pergunta: Em JavaScript, as classes são um tipo de dado primitivo.

- a) Verdadeiro
- b) Falso

Exercício 7:

Assunto: Criando classes em JavaScript

Tipo: Única escolha

Pergunta: Qual é a forma correta de definir um construtor para uma classe em JavaScript?

- a) constructor {}
- b) function constructor() {}
- c) constructor() {}
- d) function() {}

Exercício 8:

Assunto: Criando classes em JavaScript

Tipo: Preencha as lacunas

Pergunta: Complete o código JavaScript abaixo para definir uma classe chamada "Carro" com um construtor que recebe os parâmetros "marca", "modelo" e "ano":

```
class Carro {  
  constructor(_____, _____, _____) {  
    this.marca = marca;  
    this.modelo = modelo;  
    this.ano = ano;  
  }  
}
```

Exercício 9:

Assunto: Encapsulamento, herança, polimorfismo e abstração

Tipo: Resposta livre

Pergunta: Descreva o que é polimorfismo em programação orientada a objetos e forneça um exemplo.

Exercício 10:

Assunto: Encapsulamento, herança, polimorfismo e abstração

Tipo: Múltiplas escolhas

Pergunta: Qual dos seguintes conceitos de programação orientada a objetos está relacionado ao princípio de "é um" e permite que uma classe herde as propriedades e métodos de outra classe?

- a) Encapsulamento
- b) Herança
- c) Polimorfismo
- d) Abstração

Exercício 11:

Assunto: Encapsulamento, herança, polimorfismo e abstração

Tipo: Verdadeiro ou Falso

Pergunta: O polimorfismo é a capacidade de uma classe herdar propriedades e métodos de outra classe.

- a) Verdadeiro
- b) Falso

Exercício 12:

Assunto: Conceitos básicos de programação orientada a objetos

Tipo: Única escolha

Pergunta: O que é encapsulamento em programação orientada a objetos?

- a) É a capacidade de uma classe herdar propriedades e métodos de outra classe.
- b) É a capacidade de um objeto ter várias instâncias.
- c) É a capacidade de esconder os detalhes internos de uma classe e expor apenas os métodos e propriedades necessárias para interagir com o objeto.
- d) É a capacidade de um objeto ter propriedades privadas.

Exercício 13:

Assunto: Criando classes em JavaScript

Tipo: Preencha as lacunas

Pergunta: Complete o código JavaScript abaixo para definir uma classe chamada "Pessoa" com um método chamado "saudacao" que recebe o nome da pessoa como parâmetro e retorna uma saudação:

```
class Pessoa {  
  saudacao(_____) {  
    return "Olá, " + nome + "!";  
  }  
}
```

Exercício 14:

Assunto: Conceitos básicos de programação orientada a objetos

Tipo: Resposta livre

Pergunta: Explique o conceito de abstração em programação orientada a objetos.

Exercício 15:

Assunto: Conceitos básicos de programação orientada a objetos

Tipo: Única escolha

Pergunta: O que é uma classe em programação orientada a objetos?

- a) Uma função que pertence a um objeto.
- b) Uma variável que armazena um valor.
- c) Um objeto que herda propriedades e métodos de outra classe.
- d) Um modelo ou plano para criar objetos.

Exercício 16:

Assunto: Encapsulamento, herança, polimorfismo e abstração

Tipo: Resposta livre

Pergunta: Descreva o que é encapsulamento em programação orientada a objetos e por que é importante.

Exercício 17:

Assunto: Criando classes em JavaScript

Tipo: Única escolha

Pergunta: O que é um método construtor em JavaScript?

- a) É um método que herda propriedades e métodos de outra classe.
- b) É um método que cria novas instâncias de uma classe.
- c) É um método que encapsula os detalhes internos de uma classe.
- d) É um método que permite a sobrescrita de métodos em uma classe.

Exercício 18:

Assunto: Criando classes em JavaScript

Tipo: Preencha as lacunas

Pergunta: Complete o código JavaScript abaixo para definir uma classe chamada "Retangulo" com um método chamado "area" que recebe os parâmetros "largura" e "altura" e retorna a área do retângulo:

```
class Retangulo {  
  area(_____, _____) {  
    return largura * altura;  
  }  
}
```

Exercício19:

Assunto: Encapsulamento, herança, polimorfismo e abstração

Tipo: Verdadeiro ou Falso

Pergunta: A abstração é a capacidade de uma classe herdar propriedades e métodos de outra classe.

- a) Verdadeiro
- b) Falso

Exercício 20:

Assunto: Conceitos básicos de programação orientada a objetos

Tipo: Resposta livre

Pergunta: Explique o que é herança em programação orientada a objetos e como ela é implementada em JavaScript.

Respostas

Exercício 1:

Resposta: Verdadeiro

Exercício 2:

Resposta: c) É a capacidade de uma classe herdar propriedades e métodos de outra classe.

Exercício 3:

Resposta: Encapsulamento

Exercício 4:

Resposta: b) Funções que pertencem a uma classe e descrevem o comportamento do objeto.

Exercício 5:

Resposta: (Resposta livre - pode variar)

Exercício 6:

Resposta: b) Falso

Exercício 7:

Resposta: c) constructor() {}

Exercício 8:

Resposta:

```
class Carro {  
  constructor(marca, modelo, ano) {  
    this.marca = marca;  
    this.modelo = modelo;  
    this.ano = ano;  
  }  
}
```

Exercício 09:

Resposta: Polimorfismo é a capacidade de um objeto poder ser tratado como um objeto de qualquer uma de suas classes ancestrais. Isso permite que um método de uma classe base seja substituído em classes derivadas para executar comportamentos diferentes. Exemplo:

```
class Animal {  
  fazerSom() {  
    console.log("Som genérico de animal.");  
  }  
}  
  
class Cachorro extends Animal {  
  fazerSom() {  
    console.log("Latido de cachorro.");  
  }  
}  
  
class Gato extends Animal {  
  fazerSom() {  
    console.log("Miado de gato.");  
  }  
}  
  
const cachorro = new Cachorro();  
const gato = new Gato();  
  
cachorro.fazerSom(); // Saída: "Latido de cachorro."  
gato.fazerSom(); // Saída: "Miado de gato."
```

Exercício 10:

Resposta: b) Herança

Exercício 11:

Resposta: b) Falso

Exercício 12:

Resposta: Abstração

Exercício 13:

Resposta:

```
class Pessoa {  
    saudacao(nome) {  
        return "Olá, " + nome + "!";  
    }  
}
```

Exercício 14:

Resposta: Abstração é a capacidade de representar objetos do mundo real em um sistema de software, simplificando suas características e comportamentos essenciais para facilitar a implementação.

Exercício 15:

Resposta: d) Um modelo ou plano para criar objetos.

Exercício 16:

Resposta: O encapsulamento é um conceito em programação orientada a objetos que envolve esconder os detalhes internos de uma classe e expor apenas as interfaces necessárias para interagir com o objeto. É importante porque ajuda a evitar que o código seja modificado acidentalmente de forma inesperada, aumentando a segurança e a manutenibilidade do código.

Exercício 17:

Resposta: b) É um método que cria novas instâncias de uma classe.

Exercício 18:

Resposta:

```
class Retangulo {  
  area(Largura, altura) {  
    return Largura * altura;  
  }  
}
```

Exercício 19:

Resposta: b) Falso

Exercício 20:

Resposta: Herança é um conceito em programação orientada a objetos que permite que uma classe herde propriedades e métodos de outra classe. Em JavaScript, a herança é implementada usando a palavra-chave `extends` para criar uma classe derivada (filha) que herda de uma classe base (pai).

Considerações finais

Para cada módulo do curso, serão realizados exercícios com o objetivo de consolidar o conteúdo aprendido. Dessa forma, disponibilizarei um PDF semelhante a este, para que você possa praticar.

É importante lembrar que os exercícios serão constantemente atualizados e novos serão adicionados. Portanto, sempre verifique os módulos que você já concluiu para encontrar novos exercícios.

Agradeço imensamente por dedicar seu tempo para realizar essas atividades no [Curso de JavaScript para Iniciantes: Fundamentos e Prática](#).

Recomendo que, para avançar para o próximo módulo, você responda aos exercícios propostos. Quando se sentir confortável, sinta-se à vontade para prosseguir com os próximos módulos do curso.

Não deixe de compartilhar com seus amigos e em suas redes sociais, isso nos ajudará a melhorar e criar novos cursos.

Bons estudos!

Próximo módulo

