**Programação Orientada por Objetos  
Professor Marcelo Eustáquio**

**Ana Clara e Marcela**

**Questão 01**

Descreva, no espaço a seguir, o problema que seu sistema se propõe a resolver.

|  |
| --- |
| Nosso sistema procura resolver a gestão de uma biblioteca, se propondo a simplificar a experiência do usuário. |

**Questão 02**

Apresente o conceito de CLASSE e mostre exemplos de classes definidas no seu projeto.

|  |
| --- |
| CONCEITO:  Segue os exemplos que foram utilizados no Código:  class Livro {      constructor(nome, autor, ano\_de\_lancamento, editora, genero, numero\_de\_paginas) {        this.nome = nome;        this.autor = autor;        this.ano\_de\_lancamento = ano\_de\_lancamento;        this.editora = editora;        this.genero = genero;        this.numero\_de\_paginas = numero\_de\_paginas;        this.disponivel = true;      }   class Livraria {      constructor() {        this.livros = [];      } |

**Questão 03**

Apresente o conceito de OBJETO e indique exemplos de objetos utilizados no seu projeto.

|  |
| --- |
| CONCEITO:  const livro1 = new Livro("Dom Casmurro", "Machado de Assis", 1899, "Editora Garnier", "Romance", 256);  const livro2 = new Livro("1984", "George Orwell", 1949, "Editora ABC", "Ficção", 328);  const livro3 = new Livro("Grande Sertão: Veredas", "João Guimarães Rosa", 1956, "José Olympio", "Ficção", 616);  const livro4 = new Livro("O Cortiço", "Aluísio Azevedo", 1890, "Martin Claret", "Romance naturalista", 352);  const livro5 = new Livro("Memórias Póstumas de Brás Cubas", "Machado de Assis", 1881, "Editora Garnier", "Romance", 240); |

**Questão 04**

Descreva o conceito de ENCAPSULAMENTO e mostre como esse conceito foi utilizado no seu projeto.

|  |
| --- |
| CONCEITO:  Neste código os atributos e métodos da classe “Livro” estão encapsulados, desta forma:  **Atributos encapsulados**  this.nome = nome;  this.autor = autor;  this.ano\_de\_lancamento = ano\_de\_lancamento;  this.editora = editora;  this.genero = genero;  this.numero\_de\_paginas = numero\_de\_paginas;  this.disponivel = true;  **Métodos encapsulados**  emprestarLivro()  devolverLivro() |
|  |

**Questão 05**

O que é um método CONSTRUTOR e mostre como esse método foi utilizado no seu projeto.

|  |
| --- |
| O QUE É:  class Livro {      constructor(nome, autor, ano\_de\_lancamento, editora, genero, numero\_de\_paginas)  class Livraria {      constructor() |

**Questão 06**

Teste exaustivamente o sistema desenvolvido no seu projeto. Transcreva, para o espaço a seguir, alguns dos testes realizados, explicando-os.

|  |
| --- |
| Realizamos o teste de adicionar os livros a livraria, neste caso o objeto livro1 foi criado a partir da classe Livro e então ele “herdou” os atributos da classe imposta, em seguida o livro é adicionado a livraria pelo método “adicionarLivro”, o resultado do teste está no print, o livro foi adicionado a livraria com sucesso.  const livro1 = new Livro("Dom Casmurro", "Machado de Assis", 1899, "Editora Garnier", "Romance", 256);  livraria.adicionarLivro(livro1);    Segundo teste que foi realizado foi o de emprestar os livros aos usuários, este é um teste mais simples, não precisamos utilizar tantos atributos apenas o nome do livro, então se o livro estiver disponível ele é “emprestado” para o usuário pelo método “emprestarLivro”.  livraria.emprestarLivro("Dom Casmurro");    Terceiro teste realizado é idêntico ao teste de emprestar o livro, a diferença é que neste o livro será devolvido e nele utilizaremos o método “devolverLivro”, e então o livro retorna para a lista de livros disponíveis.  livraria.devolverLivro("1984");    Quarto e último teste é o de listar os livros disponíveis para serem “emprestados”, implementado pelo método “ListarLivrosDisponiveis”, note que, o livro “Dom Casmurro” que foi emprestado anteriormente e não foi devolvido não irá aparecer na lista.  livraria.listarLivrosDisponiveis(); |
|  |

**Questão 07**

Para versões futuras, indique pelo menos 4 (quatro) melhorias que poderiam ser implementadas no sistema que você desenvolveu. Justifique suas escolhas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N°** | **Melhoria** | **Justificativa** |
| **1** | Acredito que permitir que os usuários possam pesquisar os livros por características específicos como: nome e autor. | Isso garantiria uma experiencia mais ágil para o usuário já que ele não perderia tempo procurando o livro que deseja, ele poderia simplesmente pesquisar o livro que deseja. |
| **2** | Adicionar um banco de dados. | Ao adicionar um banco de dados ao sistema os dados inseridos não serão perdidos ao encerrar o sistema. |
| **3** |  |  |
| **4** |  |  |