TRILHA PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

PROFESSORA: JESS

EXERCÍCIO MODELAGEM

2) RESPOSTA

C)Programação orientada a objetos, pois será necessário trabalhar com diversos itens e este tipo de programação permite enquadrar os itens em classes, que podem interagir entre si, através de métodos, o que torna a programação orientada a objetos ideal para o desenvolvimento de um sistema de gerenciamento de bibliotecas, devido a sua versatilidade. Permite modificações futuras no sistemas, bem como o reuso do programa para outra aplicação com sistema semelhante.

3) classes do Diagrama e tipos de propriedade:

|  |  |
| --- | --- |
| PESSOA | |
| Nome | string |
| Listadelivros | Livro [] |

|  |  |
| --- | --- |
| LIVRO | |
| Título | string |
| Autor | Autor |
| Gênero | string |

|  |  |
| --- | --- |
| AUTOR | |
| Nacionalidade | string |

|  |  |
| --- | --- |
| USUÁRIO | |
| Idade | int |
| Histórico de empréstimos | Emprestimo [] |

|  |  |
| --- | --- |
| EMPRÉSTIMO | |
| Usuário | Usuario [] |
| livro | Livro [] |
| Dataretirada | Date |
| datadevolução | Date |

RELAÇÕES

1 autor é 1 pessoa

1 usuário é 1 pessoa

1 livro possui em tese um único autor principal

Cada autor pode escrever vários livros

Cada livro pode ser emprestado várias vezes mas não pode estar em mais de um empréstimo por vez

Cada usuário pode fazer vários empréstimos

Cada empréstimo envolve pelo menos um livro e um usuário.

4)

|  |  |
| --- | --- |
| PESSOA | |
| +Nome: | string |
| +livros: | Livro[] |

|  |  |
| --- | --- |
| CLASSE USUÁRIO | |
| Atributos | |
| +Idade | int |
| +historicoemprestimo | Emprestimo [] |
| Métodos | |
| +getHistoricoEmprestimo): : Emprestimo [] | +getIdade(): : int |

|  |  |
| --- | --- |
| CLASSE EMPRÉSTIMOS | |
| Atributos | |
| +Usuário | Usuario |
| +livros | Livro |
| +Dataretirada: | Date |
| +Datadevolucao | Date |
| Métodos | |
| +getUsuario: :Usuario | +getLivro(): : Livro |
| +getDataRetirada(): : Date | +getDataDevolucao(): : Date |

|  |  |
| --- | --- |
| LIVRO | |
| +titulo: | string |
| +Autor: | Autor |
| +Gênero | string |
| +getTitulo(): : string | +getAutor(): : Autor |
| +getGenero() : : string | +isDisponivel: : boolean |
| +validarDisponibilidade: :void |  |

|  |  |
| --- | --- |
| CLASSE AUTOR | |
| Atributos | |
| Nacionalidade | string |
| Métodos | |
| +getObrasPublicadas: :Livro[] | +getNacionalidade(): : string |
| +getObrasPublicadasporGenero(): : genero(string): : Livros[] |  |