Nome: Vitor José Coelho RA: 23623

Lista de Exercício de Abstração de Elementos

Como já conhecemos a estrutura de Abstraindo uma **Lâmpada**, vamos criar três tabelas para esclarecer as definições de Construtor, Atributos e Métodos que as nossas abstrações podem ter. Assim vamos exercitar o pensamento organizado e voltado para a criação de classes.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONSTRUTOR** | | |
| **Visibilidade** | **Parâmetro** | **Objetivo** |
| public | <nenhum> | Criar a estrutura interna da lâmpada. Aqui ela nasce desligada |
| public | boolean ligada | Além do descrito acima, podemos indicar pelo parâmetro, qual é o estado inicial da lâmpada (ligada ou não ) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Visibilidade** | **Nome do ATRIBUTO** | **Tipo do atributo** | **Objetivo** |
| private | estaLigada | boolean | Controlar o estado interno da lâmpada indicando se ela esta ligada (true) ou desligada (false) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Visibilidade** | **Retorno** | **Nome do MÉTODO** | **Parâmetro (s)** | **Objetivo** |
| public | void | ligar | <nenhum> | Alterar o estado interno da lâmpada para ligada |
| public | void | desligar | <nenhum> | Alterar o estado interno da lâmpada para desligada |
| public | String | toString | <nenhum> | Retornar o estado interno da lâmpada de forma textual: “LIGADA” ou “DESLIGADA” |

Com base no exemplo acima, indique quais as possibilidades de construtor, atributos e métodos funcionais para as abstrações abaixo:

Abstraindo um Dado

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONSTRUTOR** | |  |
| **Visibilidade** | **Parâmetro** | **Objetivo** |
| public | <nenhum> | Criar a classe dado |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Visibilidade** | **Nome do ATRIBUTO** | **Tipo do atributo** | **Objetivo** |
| public | numero | Int | Números dos dados |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Visibilidade** | **Retorno** | **Nome do MÉTODO** | **Parâmetro** | **Objetivo** |
| public | void | Rolar | <nenhum> | Rolar o dado |
| public | void | PegarNumero | <nenhum> | Pegar Numero do dado rolado |
| public | void | MostrarNumero | <nenhum> | Mostrar o numero que foi pego do dado |

Abstraindo uma Pessoa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONSTRUTOR** | |  |
| **Visibilidade** | **Parâmetro** | **Objetivo** |
| public | <nenhum> | Cria a classe pessoa |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Visibilidade** | **Nome do ATRIBUTO** | **Tipo do atributo** | **Objetivo** |
| private | Nome, idade, sexo, altura e peso | Int, string | Pegar as informações de uma pessoa |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Visibilidade** | **Retorno** | **Nome do MÉTODO** | **Parâmetro** | **Objetivo** |
| public | void | mostrarNome | <nenhum> | Mostrar o nome da pessoa |
| public | void | MostrarIdade | <nenhum> | Mostrar a idade da pessoa |
| Public  Public  Public  public | Void  Void  void  void | MostrarSexo  MostrarAltura  MostrarPeso  CalcularIMC | <nenhum>  <nenhum>  <nenhum>  <nenhum> | Mostrar  A sexo da pessoa.  Mostrar a altura da pessoa.  Mostrar o peso.  Calcular se a quantidade de gordura esta correta com a altura |

Abstraindo uma Musica

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONSTRUTOR** | |  |
| **Visibilidade** | **Parâmetro** | **Objetivo** |
| public | <nenhum> | Criar classe musica |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Visibilidade** | **Nome do ATRIBUTO** | **Tipo do atributo** | **Objetivo** |
| private | NomeMusica | String | Pegar nome da musica |
| private | NomeCompositor | String | Nome do compositor |
| private | NomeCantor | String | Nome do cantor |
| private | Tocando | Boolean | Mostrar se esta tocando |
| private | AnoLancamento | Int | Ano de lançamento da musica |
| private | Versos | Int | Quantidade de versos |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Visibilidade** | **Retorno** | **Nome do MÉTODO** | **Parâmetro** | **Objetivo** |
| public | Void | MostrarNomeMusica | <nenhum> | Mostrar o nome da musica |
| public | Void | MostrarNomeCompositor |  | Mostrar o nome do compositor |
| public | Void | MostrarNomeCantor |  | Mostrar o nome do cantor |
| Public | string | Tocar |  | Mostrar se a musica estará tocando ou não |
| public | void | MostrarAnoDeLancamento |  | Mostrar o ano de lançamento da musica |
| public | void | QuantidadeVersos |  | quantidade de versos que tem na  musica |
|  |  |  |  |  |

Abstraindo uma **Data (dia/mês/ano)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONSTRUTOR** | | |
| **Visibilidade** | **Parâmetro** | **Objetivo** |
| public | <nenhum> | Criar a classe data |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Visibilidade** | **Nome do ATRIBUTO** | **Tipo do atributo** | **Objetivo** |
| private | Dia, mês, ano | int | Pegar as informações do dia, mês e ano |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Visibilidade** | **Retorno** | **Nome do MÉTODO** | **Parâmetro** | **Objetivo** |
| public | void | MostrarDia | <nenhum> | Mostra o dia |
| public | Void | DiaFeriado |  | Mostrar se no dia vai ter ou foi feriado |
| Public | void | MostrarMes |  | Mostra o mês |
|  |  |  |  |  |
| public | void | MesToString |  | Pega o numero do mês e passa pra extenso |
| public | void | AnoBissexto |  | Mostrar se o Ano foi bissexto |
| public | void | MostraEfimerides |  | Mostrar o que aconteceu na data pegada |

Abstraindo um Mês

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONSTRUTOR** | | |
| **Visibilidade** | **Parâmetro** | **Objetivo** |
| public | <nenhum> | Cria a class mês |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Visibilidade** | **Nome do ATRIBUTO** | **Tipo do atributo** | **Objetivo** |
| Private | Mês | Int |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Visibilidade** | **Retorno** | **Nome do MÉTODO** | **Parâmetro** | **Objetivo** |
| public | void | mostrarMes |  | Mostrar o mês |
| public | void | mesToString |  | Passar o mês pra string |
| public | void | EstacaoDoAno |  | Mostrar a estacao do ano pelo mês |
| public | void | qualDeus |  | Mostrar qual deus esta relacionado ao seu mes |
| public | void | progresoDoAno |  | Mostrar quanto falta para o ano acabar em porcentagem |