



TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

Turma: **3º PERÍODO**

Unidade Curricular: **PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS**

Professor: **WILL ROGER PEREIRA**

LISTA 1-6

Obs: Para todos os exercícios, crie pelo menos 2 (dois) objetos, inicialize os atributos utilizando os métodos, e execute todos os métodos para demonstrar suas funcionalidades.

1ª Questão

Cachorro
nome : String = "Totó" idade : int = 5
late(vezes : int) : void setNome(n : String) : void setIdade(i : int) : void setInfo(n : String, i : int) : void mostraInfo() : void

Classe Cachorro:

nome : String = "Totó" → Nome do Cachorro.

idade : int = 5 → Idade do Cachorro. Deve começar com o valor 5.

late(vezes : int) : void → Deve mostrar na tela que o Cachorro latiu quantas vezes estiver no argumento. Deve ser um valor Natural. Caso contrário, mostre uma mensagem de erro.

setNome(n : String) : void → Modifica o nome de acordo com o argumento.

setIdade(i : int) : void → Modifica a idade de acordo com o argumento. Deve ser um valor Natural. Caso contrário, mostre uma mensagem de erro.

setInfo(n : String, i : int) : void → Modifica os dois atributos do objeto. Utilize os métodos responsáveis para mudar o valor dos atributos, setNome e setIdade respectivamente.

mostraInfo() : void → Mostra na tela as informações do Cachorro na tela.

2ª Questão

Retangulo
lado1 : int lado2 : int
setLados(l1 : int, l2 : int) : void calcArea() : int calcPerimetro() : int mostraInfo() : void

Classe Retangulo:

lado1 : int → Lado horizontal.

lado2 : int → Lado vertical.

setLados(l1 : int, l2 : int) : void → Modifica os lados do retângulo, baseado respectivamente nos argumentos do método. Ambos devem ser valores naturais. Caso contrário, mostre uma mensagem de erro.

calcArea() : int → Retorna a área do Retangulo.

calcPerimetro() : int → Retorna o perímetro do Retangulo.

mostraInfo() : void → Mostra as informações do Retangulo na tela. Além dos atributos, mostra sua área e perímetro.

3ª Questão

Circulo
raio : double
setRaio(r : double) : void calcPerimetro() : double calcArea() : double mostraInfo() : void

Classe Circulo:

raio : double → Raio do Circulo.

setRaio(r : double) : void → Modifica o raio do Circulo, baseado no argumento do método. Deve ser um valor natural. Caso contrário, mostre uma mensagem de erro.

calcArea() : double → Retorna a área do Circulo.

calcPerimetro() : double → Retorna o perímetro do Circulo.

mostraInfo() : void → Mostra as informações do Circulo na tela. Além dos atributos, mostra sua área e perímetro.

4ª Questão

Funcionario
nome : String salario : double empregado? : boolean = false
setNome(nome : String) : void setSalario(salario : double) : void admite() : void demite() : void mostraInfo() : void

Classe Funcionario:

nome : String → Nome do Funcionario.

salario : double → Quantia mensal que o Funcionario recebe por seu trabalho.

empregado? : boolean → Indica se o Funcionario está empregado ou desempregado.

setNome(nome : String) : void → Modifica o nome do Funcionario.

setSalario(salario : double) : void → Modifica o salario do Funcionario.

admite() : void → Admite o Funcionario, de tal maneira que ele começa a trabalhar. Caso o Funcionário já esteja empregado, mostre uma mensagem de erro.

demite() : void → Demite o Funcionario, de tal maneira que ele é demitido e para de trabalhar. Caso o Funcionário já esteja desempregado, mostre uma mensagem de erro.

mostraInfo() : void → Mostra as informações do Funcionario na tela.

5ª Questão

Calculadora
<pre>soma(op1 : int, op2 : int) : int subtrai(op1 : int, op2 : int) : int multiplica(op1 : int, op2 : int) : int divide(dividendo : int, divisor : int) : double potencia(base : int, exp : int) : int raizQuadrada(op : int) : double</pre>

Classe Calculadora:

soma(op1 : int, op2 : int) : int → Retorna a soma dos argumentos.

subtrai(op1 : int, op2 : int) : int → Retorna a diferença dos argumentos.

multiplica(op1 : int, op2 : int) : int → Retorna o produto dos argumentos.

divide(dividendo : int, divisor : int) : double → Retorna o quociente da operação. Existe uma exceção para esta operação. Descubra e evite que ela aconteça.

potencia(base : int, exp : int) : int → Retorna a operação base^{exp} . Faça utilizando laços de repetição.

raizQuadrada(op : int) : double → Retorna a raiz quadrada do argumento. Descubra como fazer esta operação utilizando potenciação. Descubra como fazer a potenciação. O argumento não pode ser negativo, pois o resultado não dará um número complexo. Caso seja, mostre uma mensagem de erro.

6ª Questão

Leao
<pre>nome : String animaiscomidos : int = 0 nomeanimaiscomidos : String = ""</pre>
<pre>setNome(nome : String) : void come(animal : String) : void mostraInfo() : void</pre>

Classe Leao:

nome : String → Nome do Leao.

animaiscomidos : int = 0 → Quantidade de animais que o Leao se alimentou.

nomeanimaiscomidos : String = "" → String que conterà o nome dos animais comidos pelo Leão.

setNome(nome : String) : void → Modifica o nome do Leao.

come(animal : String) : void → Se alimenta de um animal. Incremente a quantidade de animais comidos, bem como adicione o argumento à lista de animais consumidos.

mostraInfo() : void → Mostra as informações do Leao na tela.