

PROGRAMA STARTER

TESTE TÉCNICO PROGRAMAÇÃO ORIENTADA À OBJETOS

DATA: 27/06/2022 – 16h

OBS: Caso não consiga completar as questões, envie o que for realizado, tudo será avaliado e pontuado. **Nunca duvide de sua capacidade.**

1. Escreva um programa que construa uma matriz $N \times M$, sendo N e M valores informados pelo usuário. Cada uma das posições da matriz também deverá ser preenchida com um valor **inteiro** informado pelo usuário. Após a matriz estar completamente preenchida, o programa deverá apresentar para cada uma das posições, o valor imediatamente à sua esquerda, direita, acima e abaixo. Siga o exemplo: (**valor 3,0 pontos**).

1	-1	0	1
0	4	1	4
2	3	2	4
3	2	4	2

Tomando o valor **4** (circulado) como exemplo, à sua esquerda está o **0** (zero), acima está o **-1** (menos um), à sua direita está o valor **1** (um) e abaixo está o valor **3** (três).

2. Escreva um programa que implemente uma das operações de uma empresa de factory. Este tipo de empresa realiza a antecipação de recebíveis, realizando empréstimos a taxas de juros mais baixos, tendo como garantia algum título futuro. Para realizar a atividade, será necessário criar uma **interface** chamada **IRecebivel** que deverá

conter o seguinte método, **calcularValorRecebivel** (Valor). Considere três tipos diferentes de títulos, cheques, promissórias e títulos do governo. Para cada um desses títulos deverá ser criada uma classe e todos eles devem implementar a **interface**. A aplicação deverá permitir que o usuário informe os seguintes dados para calcular o valor a receber: tipo do recebível, valor do recebível e prazo de vencimento. Para calcular o valor a ser recebido pelo usuário use a seguinte tabela:

Tipo de Recebível	30 dias	60 dias	90 dias	> 90 dias
Cheque	5%	7,5%	10%	+3% ao mês ou fração
Promissória	4%	6,5%	8,5%	+2% ao mês ou fração
Título do Governo	3%	5,5%	6,5%	+1% ao mês ou fração

Dessa forma, ao antecipar uma promissória no valor de R\$ 1.500,00 com vencimento para 60 dias, o cliente receberá : $1.500 - 7,5\%$. Caso essa promissória fosse para 130 dias, então o valor a receber seria $1.500 - 8,5\% (+2 \times 3\%)$ (**valor 3,0 pontos**).

3. Crie um programa para registrar horas trabalhadas de um grupo de trabalhadores e calcular seu salário. Esse programa deverá ter uma classe **Trabalhador**, e nessa classe deverão haver **pelo menos** os seguintes atributos: **Nome**, **salarioPorHora**, **HorasTrabalhadas** e os seguintes métodos: **setNome**, **setSalarioPorHora**, **setHorasTrabalhadas**, **getHorasTrabalhadas**, **getNome**, **getSalarioPorHora** e **getSalarioTotal**. O programa deverá permitir que sejam inseridos pelo menos 5 trabalhadores, e deverá permitir ao usuário solicitar informações de qualquer um trabalhador individualmente. (**valor 2,0 pontos**).
4. Escreva um programa que receba um valor entre 3 e 999 como entrada e apresente, quais números nesse intervalo são primos entre si. (**Valor: 2.0 pontos**)

OBS: Dois números são chamados primos entre si, quando o seu único divisor em comum é a unidade (1).