

Curso:		Disciplina:	
Professor(a): Daves Martins			
Aluno(a):		Turma:	
Data:	Valor Total:	Nota Obtida:	

ANTES DE COMEÇAR:

- o Lembre-se o esforço é mais importante do que o resultado final
- o Bons Estudos

Lista Básica

- 1) Crie um programa que calcule a distância entre dois pontos no plano cartesiano.
- 2) Escreva um programa que carregue dois valores A e B pelo teclado e imprima todos os números ímpares entre A e B.
- 3) Crie um programa para ler os 3 lados de um triângulo, ao final imprima sua área, seu perímetro e o tipo de triângulo. Isósceles, Escaleno ou Equilátero

- 4) Crie um programa que permita ao consumidor customizar a escolha de um carro novo com seus opcionais, câmbio automático, vidro automático, alarme, teto solar, kit multimídia, potência do motor, dentre outros opcionais. Ao final mostre os detalhes do carro escolhido e o custo do carro conforme o cálculo a seguir:

O preço do carro depende do modelo, acrescido IPI, 20% do custo final do veículo, se for importante ainda é taxado em 30% sobre o preço. Veículos com motores 1.0 o IPI é reduzido a 10%.

Cada acessório opcional acrescenta seu custo ao veículo, segue a tabela de preço abaixo:

Ar -> R\$ 3.000,00, câmbio automático -> R\$ 5.000,00, alarme -> R\$ 800,00, pintura especial, metálica ou comemorativa -> R\$ 2.500,00, teto solar -> R\$ 4.000,00 e kit multimidia -> R\$ 1.800,00

- 5) Crie um programa para verificar se um empregado está qualificado para a aposentadoria ou não. Para estar em condições, um dos seguintes requisitos deve ser satisfeito:
 - Ter no mínimo 65 anos de idade.
 - Ter trabalhado no mínimo 30 anos.
 - Ter no mínimo 60 anos e ter trabalhado no mínimo 25 anos.

- 6) Criar um programa para cálculo do salário líquido em que três valores devem ser informados pelo usuário: a quantidade de horas trabalhadas, o salário-hora e o número de dependentes. O aplicativo deve mostrar em janela de saída as informações conforme abaixo

Informação Cálculos

Salário bruto Horas trabalhadas * salário-hora + (50 * número de dependentes)

Desconto INSS Se salário bruto ≤ 1000 INSS=salário bruto * 8.5/100

Se salário bruto > 1000 INSS=salário bruto * 9/100

Desconto IR Se salário bruto ≤ 500 IR=0

Se salário bruto > 500 e ≤ 1000 IR=salário bruto*5/100

Se salário bruto > 1000 IR=salário bruto*7/100

Salário líquido Salário bruto - INSS - IR

- 7) Faça um programa que leia um valor a ser pego emprestado, uma taxa de juros (em porcentagem) mensal e um período em meses, informe as seguintes informações:
- a) Valor da mensalidade
 - b) Valor total pago, ao final do empréstimo
 - c) Total pago de juros.
- 8) Faça um programa para pesquisa sobre algumas características físicas da população de uma determinada região coletou os seguintes dados, referentes a cada habitante, para serem analisados:
- sexo (masculino, feminino)
 - cor dos olhos (azuis, verdes, castanhos)
 - cor dos cabelos (louros, castanhos, pretos)
 - idade em anos.
- O aplicativo deve calcular e imprimir as seguintes informações:
- a) a maior e a menor altura dos habitantes;
 - b) a média de altura das mulheres;
 - c) o número de homens;
 - d) A porcentagem de homens e de mulheres.
- b) A porcentagem de indivíduos do sexo feminino cuja idade esteja entre 18 e 35 anos, inclusive, e que tenham olhos verdes e cabelos louros

9) Um pescador deseja controlar o rendimento diário de seu trabalho. Toda vez que ele traz um peixe maior que o estabelecido pelo regulamento de pesca do Estado de Minas Gerais (50 quilos), deve pagar uma multa de R\$4,00 por quilo excedente. Escreva um app que leia as informações dos peixes pegos pelo pescador, ao final mostre quanto o mesmo deve pagar.

10) Calcule o retorno de um investimento financeiro fazendo as contas mês a mês. O usuário deve informar quanto será investido por mês e qual será a taxa de juros mensal. O programa deve informar o saldo do investimento após um ano (soma das aplicações mês a mês considerando os juros compostos), e perguntar ao usuário se ele deseja que seja calculado o ano seguinte, sucessivamente.

Por exemplo, caso o usuário deseje investir R\$ 100,00 por mês, e tenha uma taxa de juros de 1% ao mês, o programa forneceria a seguinte saída:

Saldo do investimento após 1 ano: R\$ 1280.93 Deseja processar mais um ano? (S/N)

11) Crie uma classe para representar datas.

1. Represente uma data usando três atributos: o dia, o mês, e o ano.
2. Sua classe deve ter um construtor que inicializa os três atributos e verifica a validade dos valores fornecidos.
3. Forneça um construtor sem parâmetros que inicializa a data com a data atual fornecida pelo sistema operacional.
4. Forneça um método set um get para cada atributo.
5. Forneça o método toString para retornar uma representação da data como string. Considere que a data deve ser formatada mostrando o dia, o mês e o ano separados por barra (/).
6. Forneça uma operação para avançar uma data para o dia seguinte.
7. Escreva um aplicativo de teste que demonstra as capacidades da classe. Garanta que uma instância desta classe sempre esteja em um estado consistente.

12) Crie um programa de determine se uma pessoa possui uma idade superior a 17 anos. O usuário deverá informar o nome, ano de nascimento e email da pessoa. Faça uso da classe acima.

13) Escreva um programa completo para jogar o jogo da velha. Para tanto crie uma classe JogoDaVelha:

- a classe deve conter como dados privados um array bidimensional 3x3 para representar a grade do jogo

- crie uma enumeração para representar as possibilidades de ocupação de uma casa na grade (vazia, jogador 1 ou jogador 2)
- o construtor deve inicializar a grade como vazia
- forneça um método para exibir a grade
- permita dois jogadores humanos
- forneça um método para jogar o jogo; todo movimento deve ocorrer em uma casa vazia; depois de cada movimento, determine se houve uma derrota ou um empate.