

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 de determine se uma pessoa possui uma idade superior a 18 anos. O usuário deverá informar o nome, ano de nascimento e email da pessoa. Faça uso da classe acima.
- 5) Crie um aplicativo 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
- 6) 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.

7) Um banco realiza empréstimos nas seguintes condições:

- São tomados "P" reais emprestados;
- "A" reais serão pagos cada mês até que o empréstimo seja quitado;
- Parte do pagamento mensal serão juros, calculados como "i" por cento do saldo corrente;
- O restante será aplicado no pagamento da dívida.

Escreva um programa que leia estes três valores: P, A, i e determine:

Para cada mês:

- a) valor em dinheiro dos juros pagos;
- b) valor em dinheiro aplicada no pagamento da dívida;
- c) valor acumulado de juros já pagos;
- d) valor ainda por pagar do empréstimo no fim de cada mês;

No final do programa:

- e) número de meses necessários para pagar o empréstimo;
- f) quantidade da última prestação.

8) Criar um aplicativo 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

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) 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.

11) 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.

Lista Herança Relacionamento

12) 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
- altura.
- idade em anos.

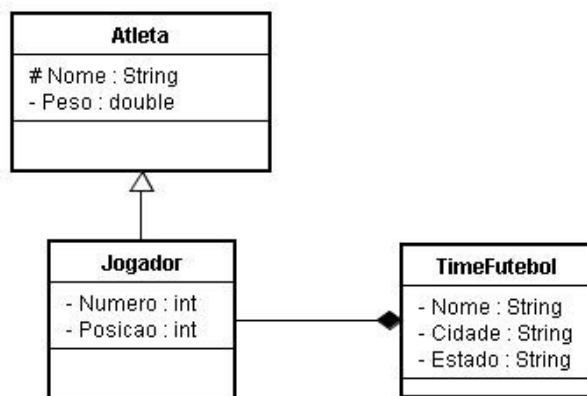
O aplicativo deve calcular e imprimir as seguintes informações:

- a maior e a menor altura dos habitantes;
- o homem e a mulher mais velha
- a média de altura das mulheres;
- o número de homens;
- A porcentagem de homens e de mulheres.
- A porcentagem de indivíduos do sexo feminino cuja idade esteja entre 18 e 35 anos, inclusive, e que tenham olhos verdes e cabelos louros

13) Construa um programa que leia o gabarito de um teste da loteria esportiva, a loteria esportiva é composta por 13 jogos de futebol, podendo ter 3 resultados possíveis, primeiro time vencedor, (coluna 1), empate, (coluna do meio) e segundo time vencedor (coluna 2). Leia, a seguir, as apostas de vários apostadores, incluindo seu nome, o número do seu cartão e as respostas desse cartão. Um apostador pode realizar várias apostas. Ao final mostre para cada apostador o número de acertos. Se o apostador tiver treze acertos, mostre a mensagem "Ganhador".

14) Zezin deseja realizar uma votação para representante de turma, todos os alunos podem ser votados e cada aluno tem direito a um voto. Faça um sistema que permita que os alunos realizem seus votos ao final mostre o nome do aluno ganhador e qual o percentual dos votos.

15) Implemente



Implementar as classes, criando get e set para todos os atributos.

Cuidados:

O time possui 11 jogadores.

Atributo do Jogador: posição (0 para goleiro, 1 para Zaga, 2 para Meio campo, 3 para ataque).

Classe TimeFutebol instância os 11 jogadores.

Criar uma classe principal contendo o Main.

Instanciar o objeto TimeFutebol nome "São Paulo", cidade " São Paulo " e estado "SP".

Indicar o Jogador "Daniel Alves", "71" Kg, Numero "10", Posição 2.

Indicar o Jogador "Thiao Volpi", "78" Kg, Numero "1", Posição 0.

16) Um professor do “Vianna Jr” tem seu salário mensal calculado a partir do número de aulas ministrado na instituição. Por exemplo uma disciplina de 4 créditos semanais, são 16 horas mensais, o valor por hora depende da formação do professor, se for graduado o valor da hora-aula é R\$ 25,00, se o professor possuir especialização há um acréscimo de 15%, se for mestre um aumento de 45% e se for doutor há um aumento de 75%, todos os aumentos sobre o valor da hora-aula. Se a disciplina for EAD, o valor por hora-aula diminui em 25%. Faça um sistema que cadastro um professor, suas disciplinas e calculo o salário que o professor receberá.

17) Um artigo científico, é um trabalho submetido para avaliação de algum comitê, a fim de avaliar a qualidade do artigo. Um artigo é escrito por um orientador, um professor, e por alguns alunos, a ordem de inclusão do nome dos alunos se dá pela relevância na participação no artigo. O artigo deve ter um título e um resumo, além dos seus autores. Faça um sistema que auxilie um comitê a avaliar os artigos submetidos e atribua uma nota. Ao final mostre os 3 artigos mais bem avaliados.

18) Implemente as classes a seguir:

Implemente as classes com as seguintes características:

Uma classe chamada Universidade que terá como atributo um nome.

Relacionar uma classe Pessoa para com a classe Universidade. Cada pessoa poderá estudar em uma Universidade.

A classe Pessoa, por sua vez, terá um método que dirá seu nome e em que universidade trabalha.

Criar dois objetos da classe Pessoa, um representando Albert Einstein (nascido em 14/3/1879) e o outro representando Isaac Newton (nascido em 4/1/1643)

Criar dois objetos de Universidade, associando um para Einstein e outro para Newton. – Einstein trabalhou como professor de física em Princeton (Nova Jersey - Estados Unidos da América). – Newton trabalhou como professor de matemática em Cambridge (Inglaterra).

19) Implemente as classes a seguir:

Imóvel, que possui um endereço e um preço do imóvel.

Crie uma classe Corretor com nome e idade, o corretor pode ter vários imóveis em sua carteira, esses imóveis podem ser vendidos.

Crie um método que calcule o preço que o corretor deverá receber caso venda um imóvel?

Crie uma classe imóvel antigo que há um desconto no preço final do imóvel.

Crie um método main que permita a um corretor cadastrar todos seus imóveis e realizar vendas desses imóveis.

20) Crie uma classe ponto, que representa as coordenadas x e y do plano cartesiano.

Escreva a classe Linha, que representa uma linha no espaço cartesiano de duas dimensões usando duas instâncias da classe Ponto para representar os pontos extremos da linha, ou seja, os atributos da classe Linha serão duas instâncias da classe Ponto.

Escreva um método que calcule o tamanho desta linha.

Na classe Linha crie um método éVertical que retorna true se a linha for vertical, isto é, se as coordenadas x dos seus pontos forem iguais.

Na classe Linha crie um método éHorizontal que retorna true se a linha for horizontal, isto é, se as coordenadas y dos seus pontos forem iguais.

Crie uma classe Quadrado, que contém 4 linhas.

Na classe quadrado calcule o perímetro do quadrado.

- 21) Desenvolva um Jogo da Velha, você irá desenvolver um jogo da velha em Java. O jogo da velha é um jogo de tabuleiro para dois jogadores, X e O, que se revezam para preencher um tabuleiro 3x3 com seus símbolos. O jogador que conseguir alinhar três de seus símbolos horizontal, vertical ou diagonalmente vence.