

### Exercícios e Correções DDD - FIAP 1TDSRP

1. Entrar via teclado com a base e a altura de um retângulo, calcular e exibir sua área. Fórmula:  
 $\text{area} = \text{base} * \text{altura}$

2. Calcular e exibir a área de um quadrado, a partir do valor de sua aresta (lado) que será digitado. Fórmula:  $\text{area} = \text{lado} * \text{lado}$

3. A partir dos valores da base e altura de um triângulo, calcular e exibir sua área.

4. Calcular e exibir a média aritmética de quatro valores quaisquer que serão digitados.

5. Entrar via teclado com o valor de uma temperatura em graus Celsius, calcular e exibir sua temperatura equivalente em Fahrenheit.

6. Entrar via teclado com o valor da cotação do dólar e uma certa quantidade de dólares. Calcular e exibir o valor correspondente em Reais (R\$).

7. Entrar via teclado com o valor de cinco produtos. Após as entradas, digitar um valor referente ao pagamento da somatória destes valores. Calcular e exibir o troco que deverá ser devolvido.

-----

8. Entrar via teclado, com dois valores distintos. Exibir o maior deles.

9. Entrar via teclado, com dois valores distintos. Exibir o menor deles.

10. Entrar com dois valores quaisquer. Exibir o maior deles, se existir, caso contrário, enviar mensagem avisando que os números são idênticos.

11. Calcular e exibir a área de um retângulo, a partir dos valores da base e altura que serão digitados. Se a área for maior que 100, exibir a mensagem "Terreno grande".

12. Calcular e exibir a área de um retângulo, a partir dos valores da base e altura que serão digitados. Se a área for maior que 100, exibir a mensagem "Terreno grande", caso contrário, exibir a mensagem "Terreno pequeno".

13. Entrar via teclado com três valores distintos. Exibir o maior deles.

14. Entrar com o peso e a altura de uma determinada pessoa. Após a digitação, exibir se esta pessoa está ou não com seu peso ideal. Fórmula: peso/altura<sup>2</sup>.

Relação peso/altura <sup>2</sup> (R)	Mensagem
$R < 20$	Abaixo do peso
$20 \leq R < 25$	Peso ideal
$R \geq 25$	Acima do peso

15. A partir de três valores que serão digitados, verificar se formam ou não um triângulo. Em caso positivo, exibir sua classificação: “Isósceles, escaleno ou equilátero”. Um triângulo escaleno possui todos os lados diferentes, o isósceles, dois lados iguais e o equilátero, todos os lados iguais. Para existir triângulo é necessário que a soma de dois lados quaisquer seja maior que o outro, isto, para os três lados.

16. Entrar com o peso, o sexo e a altura de uma determinada pessoa. Após a digitação, exibir se esta pessoa está ou não com seu peso ideal. Fórmula: peso/altura<sup>2</sup>.

Peso/altura <sup>2</sup> (R) - Femininos	Mensagem
$< 19$	Abaixo do peso
$19 \leq R < 24$	Peso ideal
$R \geq 24$	Acima do peso

Peso/altura <sup>2</sup> (R) - Masculinos	Mensagem
$R < 20$	Abaixo do peso
$20 \leq R < 25$	Peso ideal
$R \geq 25$	Acima do peso

17. Criar um programa para analisar a velocidade de um automóvel. Solicitar via teclado os valores da aceleração (a em m/s<sup>2</sup>), velocidade inicial (v<sub>0</sub> em m/s) e o tempo de percurso (t em s). Calcular e exibir a velocidade final do automóvel em km/h. E exibir mensagem de acordo com a tabela abaixo:

Velocidade em Km/h (V)	Mensagem
$V \leq 40$	Veículo muito lento
$40 < V \leq 60$	Velocidade permitida
$60 < V \leq 80$	Velocidade de cruzeiro
$80 < V \leq 120$	Veículo rápido
$V > 120$	Veículo muito rápido

18. Uma escola com cursos em regime semestral, realiza duas avaliações durante o semestre e calcula a média do aluno, da seguinte maneira:  $MEDIA = (P1 + 2.P2) / 3$  Fazer um programa para entrar via teclado com os valores das notas (P1 e P2) e calcular a média. Exibir a situação final do aluno ("Aprovado ou Reprovado"), sabendo que a média de aprovação é igual a cinco.

---

19. Criar uma rotina de entrada que aceite somente um valor positivo.

20. Entrar com dois valores via teclado, onde o segundo deverá ser maior que o primeiro. Caso contrário solicitar novamente apenas o segundo valor.

21. Exibir a tabuada do número cinco no intervalo de um a dez.

22. Entrar via teclado com um valor qualquer. Travar a digitação, no sentido de aceitar somente valores positivos. Após a digitação, exibir a tabuada do valor solicitado, no intervalo de um a dez.

23. Entrar via teclado com um valor (X) qualquer. Travar a digitação, no sentido de aceitar somente valores positivos. Solicitar o intervalo que o programa que deverá calcular a tabuada do valor digitado, sendo que o segundo valor (B), deverá ser maior que o primeiro (A), caso contrário, digitar novamente somente o segundo. Após a validação dos dados, exibir a tabuada do valor digitado, no intervalo decrescente, ou seja, a tabuada de X no intervalo de B para A.

24. Exibir a tabuada dos valores de um a vinte, no intervalo de um a dez. Entre as tabuadas, solicitar que o usuário pressione uma tecla.

25. Exibir a soma dos números inteiros positivos do intervalo de um a cem.

26. Entrar via teclado com dez valores positivos. Consistir a digitação e enviar mensagem de erro, se necessário. Após a digitação, exibir: a) O maior valor; b) A soma dos valores; c) A média aritmética dos valores;

27. Entrar via teclado com "N" valores quaisquer. O valor "N" (que representa a quantidade de números) será digitado, deverá ser positivo, mas menor que vinte. Caso a quantidade não satisfaça a restrição, enviar mensagem de erro e solicitar o valor novamente. Após a digitação dos "N" valores, exibir:

- a) O maior valor;
- b) O menor valor; c) A soma dos valores;
- d) A média aritmética dos valores;
- e) A porcentagem de valores que são positivos;

f) A porcentagem de valores negativos;

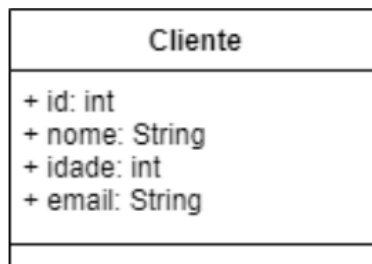
28. Entrar via teclado com “N” valores quaisquer. O valor “N” (que representa a quantidade de números) será digitado, deverá ser positivo, mas menor que vinte. Caso a quantidade não satisfaça a restrição, enviar mensagem de erro e solicitar o valor novamente. Após a digitação dos “N” valores, exibir:

- a) O maior valor;
- b) O menor valor;
- c) A soma dos valores;
- d) A média aritmética dos valores;
- e) A porcentagem de valores que são positivos;
- f) A porcentagem de valores negativos;

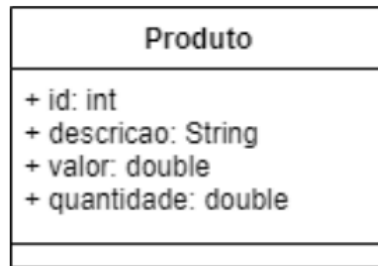
Após exibir os dados, perguntar ao usuário se deseja ou não uma nova execução do programa. Consistir a resposta no sentido de aceitar somente “S” ou “N” e encerrar o programa em função dessa resposta.

---

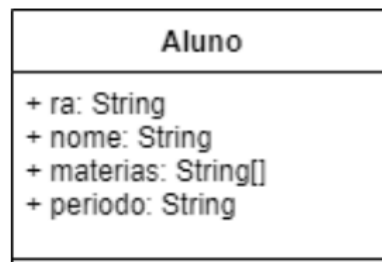
26. Crie uma classe conforme o Diagrama de Classe (UML) abaixo. Crie um programa que utilize essa classe para cadastrar 5 clientes em uma lista de clientes (array). Ao final exibir apenas os clientes que têm idade superior a 18 anos.



27. Crie uma classe conforme o Diagrama de Classe (UML). Crie um programa que utilize essa classe para cadastrar 10 produtos em uma lista de produtos. Ao final exibir apenas os produtos cujo valor é menor do que 100 reais.

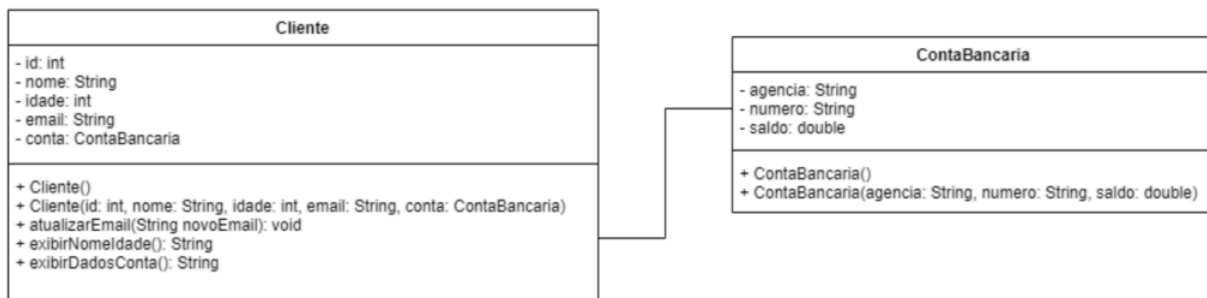


28. Crie uma classe conforme o Diagrama de Classe (UML). Crie um programa que utilize essa classe para cadastrar 5 alunos em uma lista de alunos. Durante o cadastro do aluno, solicitar para o aluno cadastrar a sigla/iniciais das 6 matérias que ela está cursando no momento. Ao final exibir apenas os alunos do período “noite”.



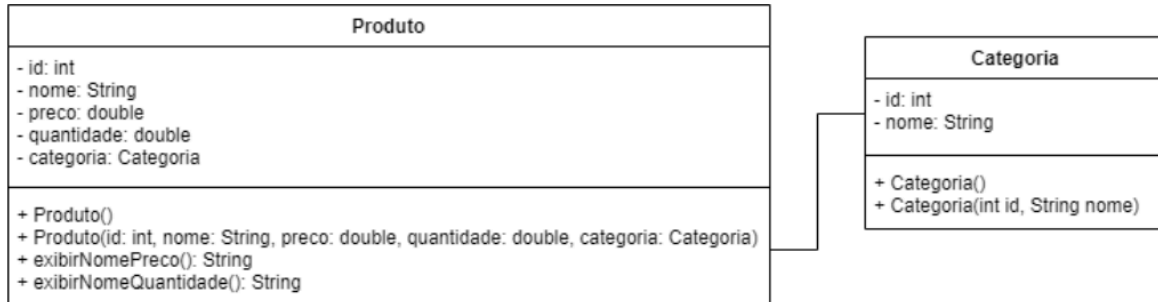

---

29. Crie as classes conforme o Diagrama de Classe (UML) abaixo. Crie Getters e Setters para todos os atributos das classes. Crie um programa que utilize essas classes para cadastrar 5 clientes em uma lista de clientes e pergunte para cada cliente se ele tem ou não conta bancária. Caso o cliente tenha, permita ele cadastrar os dados da conta bancária. Ao final exibir todos os clientes e suas respectivas contas bancárias, se houver.

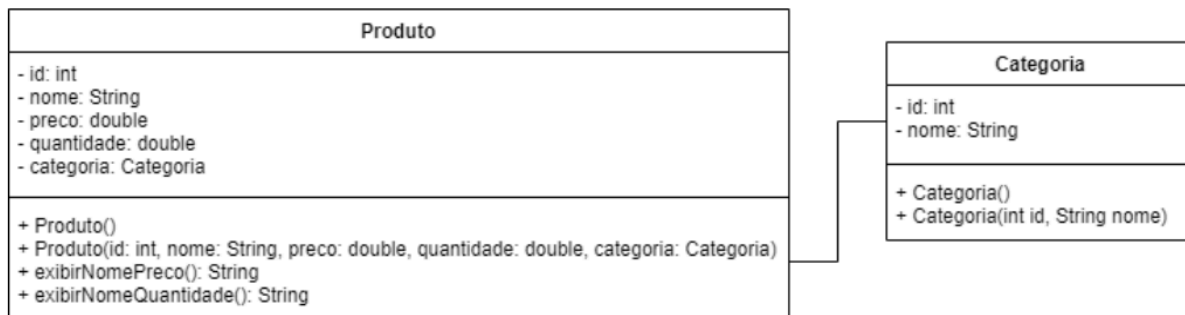


30. Crie as classes conforme o Diagrama de Classe (UML) abaixo. Crie Getters e Setters para todos os atributos das classes. Crie um programa que utilize essas classes para cadastrar 5

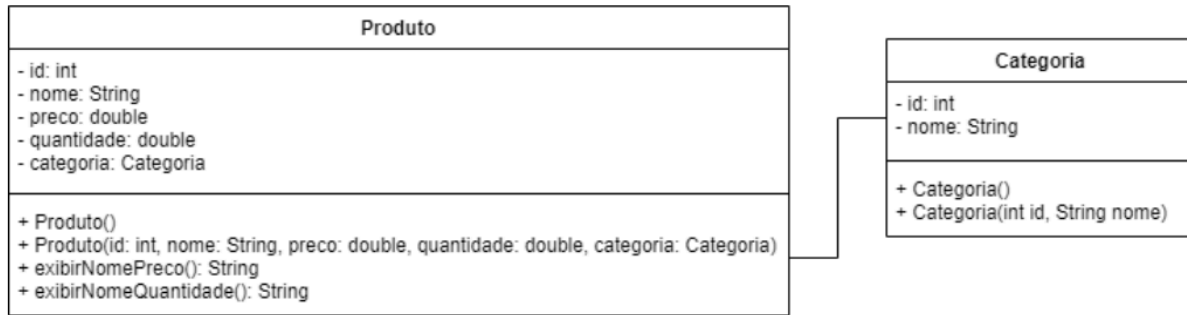
produtos em uma lista de produtos e pergunte para cada produto se ele tem ou não uma categoria. Caso o produto tenha, permita ele cadastrar os dados da categoria. Ao final, exibir todos os produtos e suas respectivas categorias, se houver



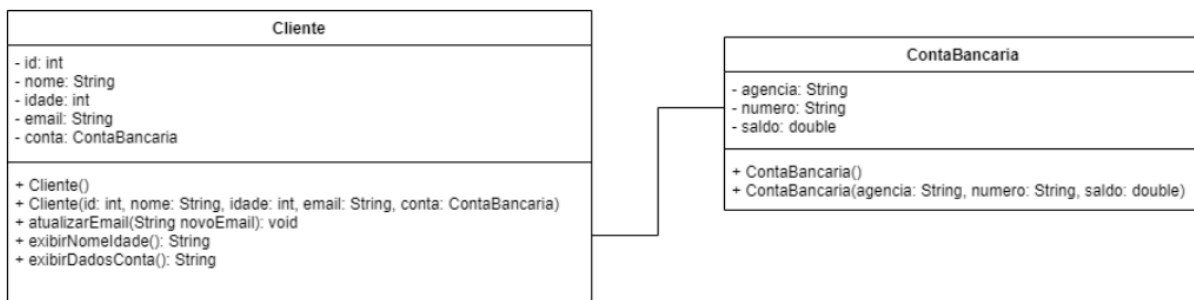
31. Crie as classes conforme o Diagrama de Classe (UML) abaixo. Crie Getters e Setters para todos os atributos das classes. Crie um programa que utilize essas classes para cadastrar 5 clientes em uma lista de clientes e pergunte para cada cliente se ele tem ou não conta bancária. Caso o cliente tenha, permita ele cadastrar os dados da conta bancária. Ao final exibir todos os clientes e suas respectivas contas bancárias, se houver.



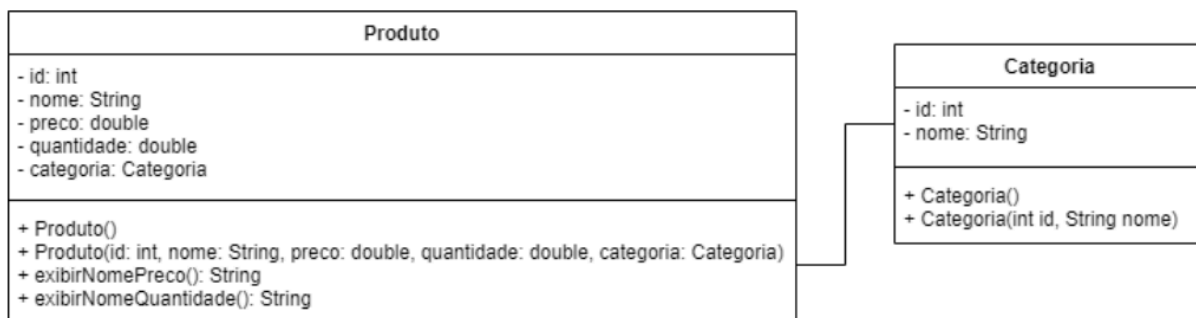
30. Crie as classes conforme o Diagrama de Classe (UML) abaixo. Crie Getters e Setters para todos os atributos das classes. Crie um programa que utilize essas classes para cadastrar 5 produtos em uma lista de produtos e pergunte para cada produto se ele tem ou não uma categoria. Caso o produto tenha, permita ele cadastrar os dados da categoria. Ao final, exibir todos os produtos e suas respectivas categorias, se houver



31. Crie um sistema com as classes conforme o Diagrama de Classe (UML) abaixo. Crie Getters e Setters para todos os atributos das classes. Crie um programa que utilize essas classes para cadastrar 5 clientes em uma lista de clientes e pergunte para cada cliente se ele tem ou não conta bancária. Caso o cliente tenha, permita ele cadastrar os dados da conta bancária. Ao final, exibir todos os clientes e suas respectivas contas bancárias, se houver.



32. Crie um sistema com as classes conforme o Diagrama de Classe (UML) abaixo. Crie Getters e Setters para todos os atributos das classes. Crie um programa que utilize essas classes para cadastrar 5 produtos em uma lista de produtos e pergunte para cada produto se ele tem ou não uma categoria. Caso o produto tenha, permita ele cadastrar os dados da categoria. Ao final, exibir todos os produtos e suas respectivas categorias, se houver.



33. Vamos fazer um sistema de cadastro de contas (apenas inclusão). O sistema deve ter as opções Conta Corrente, Conta Poupança e Conta Salário. Utilize Herança nas classes. Faça o Diagrama de Classe (UML) desse sistema também.

Menu:

- 1 - Conta Corrente
- 2 - Conta Poupança
- 3 - Conta Salário
- 4 - Exibir Contas
- 5 - Sair

34. Vamos fazer um sistema de cadastro de pessoas (apenas inclusão). O sistema deve ter as opções Pessoa Física e Pessoa Jurídica. Utilize Herança nas classes. Faça o Diagrama de Classe (UML) desse sistema também.

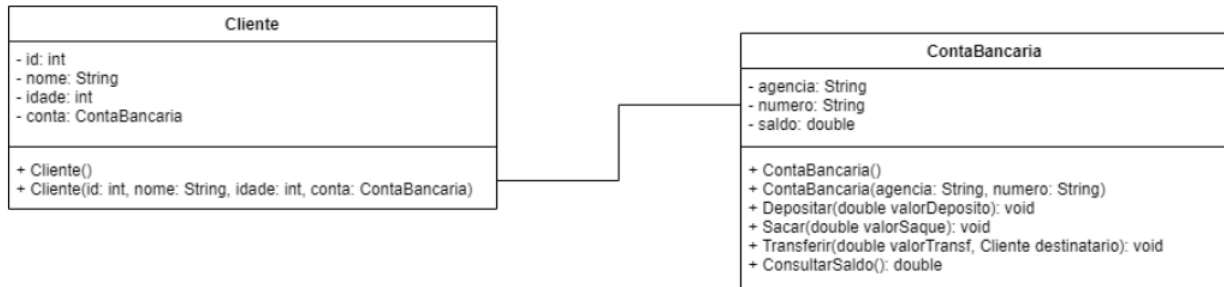
Menu:

- 1 - Pessoa Física
- 2 - Pessoa Jurídica
- 3 - Exibir Pessoas
- 4 - Sair

35. Crie um sistema para o Banco Macgyver. O sistema deverá permitir o cadastro de clientes e criação de conta. Além disso, o usuário poderá realizar depósitos, saques e transferências entre clientes. Implemente também validações em seu sistema, por exemplo: Não permitir realizar saques ou transferências se o cliente não tiver saldo suficiente, etc.

Diagrama de classe:





Layout do sistema:

