

Lista de exercícios 02 - Herança

1 - Elabore uma classe **ContaBancaria**, com os seguintes membros:

- ✓ atributo String cliente
- ✓ atributo int num_conta
- ✓ atributo float saldo
- ✓ método sacar (o saldo não pode ficar negativo)
- ✓ método depositar

Agora acrescente ao projeto duas classes herdadas de **ContaBancaria**: **ContaPoupança** e **ContaEspecial**, com as seguintes características a mais:

- Classe **ContaPoupança**:
 - ✓ atributo int dia de rendimento
 - ✓ método calcularNovoSaldo, recebe a taxa de rendimento da poupança e atualiza o saldo.
- Classe **ContaEspecial**
 - ✓ atributo float limite
 - ✓ redefinição do método sacar, permitindo saldo negativo até o valor do limite.

Após a implementação das classes acima, você deverá implementar uma classe **Contas.Java**, contendo o método main. Nesta classe, você deverá implementar:

- a) Incluir dados relativos a(s) conta(s) de um cliente;
- b) Sacar um determinado valor da(s) sua(s) conta(s);
- c) Depositar um determinado valor na(s) sua(s) conta(s);
- d) Mostrar o novo saldo do cliente, a partir da taxa de rendimento, daqueles que possuem conta poupança;
- e) Mostrar os dados da(s) conta(s) de um cliente;

2 - Um **animal** contém um nome, comprimento, número de patas (o padrão é 4), uma cor, ambiente e uma velocidade (em m/s).

Um **peixe** é um animal, tem 0 patas, o seu ambiente é o mar (padrão), cor cinzenta (padrão). Além disso, o peixe tem como característica: barbatanas e cauda;

Um **mamífero** é um animal, o seu ambiente é a terra (padrão);

Um **urso** é um mamífero, cor castanho e o seu alimento preferido é o mel. Codifique as classes animal, peixe e mamífero.

Para a classe Animal, codifique os métodos:

- ✓ Animal(String nome, String cor, String ambiente, int comprimento, float velocidade, int patas);
- ✓ void alteraNome(String nome);
- ✓ void alteraComprimento(int comprimento);
- ✓ void alteraPatas(int patas);
- ✓ void alteraCor(String cor);
- ✓ void alteraAmbiente(String ambiente);
- ✓ void alteraVelocidade(float velocidade);

E os seus atributos são:

- ✓ String nome();
- ✓ int comprimento();
- ✓ int patas();

- ✓ String cor();
- ✓ String ambiente();
- ✓ float velocidade();
- ✓ void dados(); // imprime os dados do animal

Para a classe Peixe, codifique:

- ✓ Peixe(String nome, String caracteristica, int comprimento, float velocidade);
- ✓ void alteraCaracteristica(String caracteristica);
- ✓ String caracteristica(); *// retorna a características de um determinado peixe;*
- ✓ void dados(); *// imprimir na tela todos os dados*

Para a classe Mamifero, codifique:

- ✓ Mamifero (String nome, String cor, String alimento,int comprimento, float velocidade, int patas);
- ✓ void alteraAlimento(String alimento);
- ✓ String alimento(); *// retorna o alimento de um determindado uso*
- ✓ void dados(); *// imprimir na tela todos os dados*

Por último, crie um arquivo de teste (por exemplo TesteAnimais.java) de forma a ter um jardim zoológico com os seguintes animais: **camelo, tubarão, urso-do-canadá.**

Exemplo de execução:

Zoo:

Animal: Camelo

Comprimento: 150 cm

Patatas: 4

Cor: Amarelo

Ambiente: Terra

Velocidade: 2.0 m/s

Animal: Tubarão

Comprimento: 300 cm

Patatas: 0

Cor: Cinzento

Ambiente: Mar

Velocidade: 1.5 m/s

Caracteristica: Barbatanas e cauda.

Animal: Urso-do-canadá

Comprimento: 180 cm

Patatas: 4

Cor: Vermelho

Ambiente: Terra

Velocidade: 0.5 m/s

Alimento: Mel

Faça outro arquivo (TesteAnimais2.Java) para que possam ser incluídos quantos animais o usuário desejar, no máximo 10 animais de cada espécie.