



DISCIPLINA	Programação III	TURMA	
NOME ALUNO		PERÍODO	Manha
Nº DA MATRÍCULA		DATA	02/12/2025
NOME PROFESSOR	Sediangani Daniel Nunes Sofrimento		

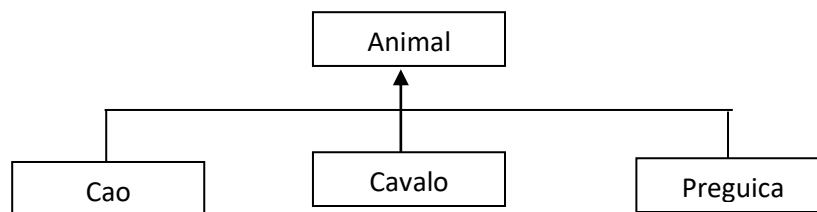
1. [3.5 Val] Realize uma classe Java que represente uma porta lógica AND com duas entradas. Esta classe deve chamar-se AndGate2 e ter, entre outras que sejam(justificadamente) julgadas necessárias, a seguinte funcionalidade:
- a) Se, na construção, não se especificarem os valores lógicos das entradas, devem ser considerados falsos;
  - b) Se, na construção, se especifica apenas um valor lógico, assume-se que é o mesmo para as duas entradas;
  - c) Se, na construção, se especificam dois valores lógicos, então cada entrada deve ser definida em conformidade;
  - d) Depois de criado o objecto, deve ser possível estabelecer o valor de cada entrada, tanto individualmente, como em conjunto;
  - e) Deve ser possível obter o valor da operação lógica.
  - f) Deve ser possível comparar duas portas (são iguais se os valores das entradas forem iguais);
  - g) Deve ser possível apresentar (toString) uma descrição da porta, sob o formato A: valor B: valor (onde valor é o valor de cada entrada).

Após ter definido a classe, codifique uma aplicação e função **main** respectiva. Por forma a demonstrar o correcto funcionamento desta classe.

2. [3.5 Val] Defina uma nova classe que represente uma porta lógica AND com três entradas. Esta classe deve chamar-se AndGate3 e apresenta a mesma funcionalidade que a de duas entradas. A apresentação (toString) é A: valor B: valor C: valor.



3. Crie uma classe denominada `JogoDeFutebol` que têm como propriedades a data, equipa visitante, equipa visitada, número de golos da equipa visitante e o número de golos da equipa visitada [1 val].
- a) [1 val] Na classe onde se encontra o main crie um atributo que representa um array de jogos.
  - b) [2 Val] Na classe onde se encontra o main crie um método que receba uma lista de jogos e uma equipa e devolva o número de pontos que a equipa tem no momento (3- vitória, 1-empate, 0-derrota).
4. [2 Val] Implemente o seguinte diagrama de classes recorrendo aos conceitos aprendidos em relação a programação orientada a objectos.



Os três animais têm nome e idade e emitem sons. Para além de emitirem sons o cão e o cavalo também correm já a preguiça sobe árvores.

- a) [1.5 Val] Implemente um programa que crie 3 tipos de animais e invoque o método que emite o som de cada um de forma polimórfica.
- b) [2.5 Val] Implemente uma classe `Veterinário` que vai permitir examinar um dado animal. Quando o animal for examinado ele deve emitir um som. Teste o método para os 3 animais criados
- c) [3 val] Implemente uma classe `Zoológico`, com 10 jaulas, coloque em cada jaula um animal diferente, percorra cada jaula e emita o som do animal que lá se encontra e, se o tipo de animal possuir o comportamento faça-o correr.