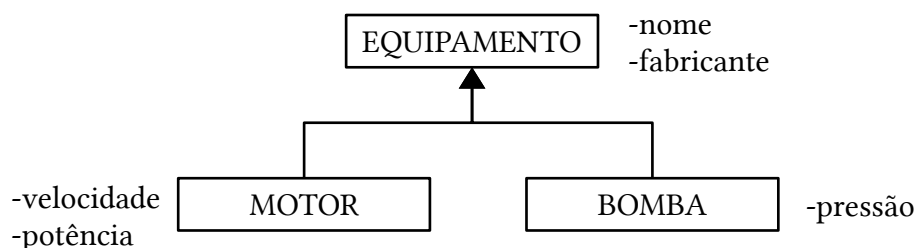


### **Exercício sobre Herança**

1- Considere que o desenho abaixo representa classes em um contexto de herança. Considerando que palavras antecedidas de hífens representam atributos, quais os atributos de um objeto Bomba?



2- Crie duas classes: Funcionário e Gerente. As classes devem atender o seguinte:

- Gerente deve ser classe filha de Funcionário;
- Os atributos de Funcionário são: nome e salário;
- A classe Funcionário tem o método `bonificar()`, que não recebe nenhum parâmetro, e acrescenta 10% ao salário dele;
- A classe Gerente deve ter o atributo adicional `senha`;
- A classe Gerente deve ter o método `autenticarSenha(senha)`, que apenas compara a senha do parâmetro com o valor do atributo `senha`, retornando `True` ou `False`.

Após a implementação das classes, crie dois objetos: um Funcionário e um Gerente. Para o funcionário, chame o método `bonificar`. Imprima o salário do Funcionário antes e depois da chamada do método, para verificar a alteração. Para o objeto Gerente, chame o método `autenticarSenha`. Se a senha estiver correta, chame o método de bonificação. Mais uma vez, imprima o valor do salário antes e depois da chamada do método para verificar a diferença.

3- Edite o código elaborado na questão 2 para criar uma classe chamada Departamento. Todo Departamento possui um nome (String), um Gerente (objeto do tipo Gerente) e uma lista de Funcionários (ArrayList de objetos do tipo Funcionário). Para fins de teste do código, considere que no momento só há um Departamento, o de Ensino.

No método `main`, crie um menu com as seguintes opções: 1- Cadastrar funcionários, 2- Cadastrar gerente, 3- Informações do Departamento e 4-Sair.

Quando o usuário escolher a opção 1, deve-se perguntar os dados necessários para criação de um funcionário e adicioná-lo no ArrayList do Departamento de Ensino. Quando a opção escolhida for a 2, deve-se perguntar os dados necessários para criação de um gerente e associá-lo como gerente do Departamento de Ensino. Quando a opção escolhida for a 3, deve-se imprimir o nome do departamento, o nome do gerente e os nomes de todos os funcionários que nele trabalham.

*Observação: a questão 2 pertence ao material do professor Alan Costa Souza, da Universidade Federal do Rio de Janeiro.*