

1 Resumo

Implementar classes para estudo de herança e polimorfismo no contexto de folha de pagamento de funcionários.

2 Classes

Deverão ser criadas as seguintes classes:

- **Funcionario**
 - Atributos
 - * Nome (privado)
 - * Salário base (protegido)
 - Métodos
 - * `double calcular_imposto()` → deve ser abstrato e protegido.
 - * `double calcular_bonus()` → deve ser abstrato e protegido.
 - * `double calcular_salario()` → deve ser público. Precisa ser implementado com o seguinte cálculo: salário base - imposto + bônus. Imposto e bônus serão valores retornados pelos métodos abstratos desta classe que serão implementados pelas subclasses.
 - * *gets e sets* (públicos) para os atributos.
- **Gerente**
 - Deve herdar de **Funcionario**.
 - Tem como atributo adicional a quantidade de funcionários gerenciados.
 - Deve implementar o método do imposto como sendo 40% do salário base.
 - Deve implementar o método do bônus como sendo 10% do salário base para cada funcionário gerenciado.
- **Programador**
 - Deve herdar de **Funcionario**.
 - Deve implementar o método do imposto como sendo 40% do salário base.
 - Deve implementar o método do bônus retornando o valor 0.
- **Estagiario**
 - Deve herdar de **Funcionario**.
 - Deve implementar o método do imposto retornando o valor 0.
 - Deve implementar o método do bônus retornando o valor 0.

3 Programa com o uso de polimorfismo

Deverá ser criado um programa que siga o seguinte fluxo de execução:

1. Programa cria uma lista de ponteiros para **Funcionario** inicialmente vazia.
2. Programa pergunta qual é a ação que o usuário deseja realizar.
 - (a) Caso usuário informe que deseja incluir novo funcionário...
 - i. Programa pergunta qual tipo de funcionário
 - A. Se escolher gerente, programa instancia dinamicamente um **Gerente**; lê nome, salário base e quantidade de funcionários gerenciados; e guarda o endereço desse gerente na lista.
 - B. Se escolher programador, programa instancia dinamicamente um **Programador**; lê nome e salário; e guarda o endereço desse programador na lista.
 - C. Se escolher estagiário, programa instancia dinamicamente um **Estagiario**; lê nome e salário; e guarda o endereço desse programador na lista.
 - (b) Caso usuário informe que deseja imprimir folha de pagamento...

- i. Programa itera por todos os funcionários armazenados na lista, imprimindo um a um, as seguintes informações em uma linha: nome, salário base e salário líquido.
 - ii. Após imprimir todos os funcionários, programa imprime salário base total e salario líquido total.
- (c) Caso o usuário informe que deseja encerrar programa, o programa encerra.

Observação 1: é fundamental o uso de polimorfismo nesse trabalho. Caso não esteja sendo utilizado, a nota será zerada.

Observação 2: Serão creditados 0.5 pontos adicionais aos trabalhos que forem entregues com o uso de alguma interface rica (Qt, GTK, OpenGL, etc.).