

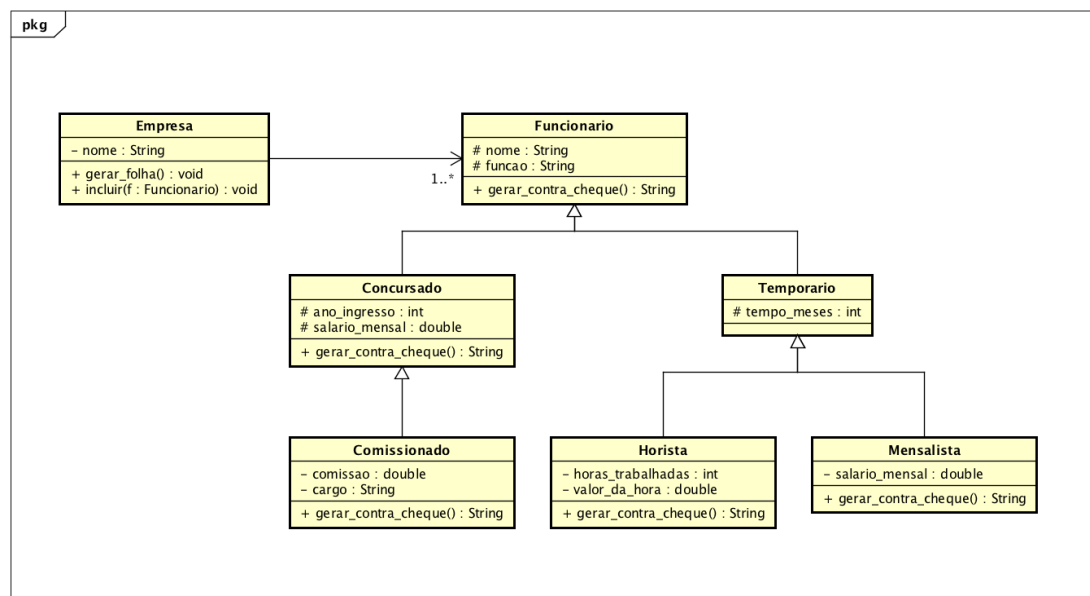
PBL 06 - Polimorfismo

Uma empresa pública possui um conjunto de funcionários e, ao final de cada mês, deve gerar a sua folha de pagamento, incluindo o contra-cheque de cada funcionário.

Os funcionários da empresa podem ser de dois tipos, a saber:

1. **Concursado**: um funcionário que ingressou na empresa por meio de concurso público e recebe um salário mensal. Um funcionário concursado pode, ainda, ser **comissionado** quando possuir algum cargo. Quando o funcionário é comissionado, um valor de comissão deve ser adicionado ao pagamento mensal do funcionário.
2. **Temporário**: um funcionário contratado por um tempo limitado, dado em número de meses. O contrato de um funcionário temporário pode ser feito de modo que o pagamento do mês seja um valor fixo ou dependa do número de horas trabalhadas no mês. Quando o funcionário temporário recebe um valor fixo, diz-se que o funcionário é **mensalista**. E, quando recebe um valor que depende do número de horas trabalhadas, diz-se que é **horista**. Nesse caso, o contrato deve estipular o valor da hora trabalhada.

As classes que implementam a empresa e o seu conjunto de funcionários, considerando todas as suas variantes, é representado pelo diagrama a seguir.



powered by Astah

Devemos observar que a classe **Empresa** possui o método **gerar_folha**, sendo que este deve chamar o método **gerar_contra_cheque** para cada um dos funcionários da empresa. Cada execução do método **gerar_contra_cheque** retorna uma string contendo toda a informação sobre o respectivo funcionário e o valor que deve receber no mês. O método **gerar_folha** deve imprimir todos os contra-cheques gerados.

A implementação da associação entre as classes **Empresa** e **Funcionario** deve ser feita por meio de um único atributo na classe **Empresa** que represente toda a coleção de funcionários. Por exemplo, pode-se usar a classe **ArrayList** da seguinte forma:

```
private ArrayList<Funcionario> funcionarios;
```

Além das classes representadas no diagrama, a aplicação de ter a classe **Iniciadora** que contém o método **main**, conforme mostrado a seguir.

```
public class Iniciadora {
    public static void main(String args[])
    {
        Empresa petrobras = new Empresa("Petrobras");

        petrobras.incluir(new Concursado("Joao Silva",
            "Engenheiro Químico", 1998, 8000.00));

        petrobras.incluir(new Comissionado("Carmem Luz",
            "Engenheiro Civil", 2007, 20000.00,
            6000.00, "Diretor Geral"));

        petrobras.incluir(new Horista("Manoel de Barros",
            "Auxiliar de Limpeza", 12, 500,
            40.00));

        petrobras.incluir(new Mensalista("Tereza Alves",
            "Secretaria", 24, 2500.00));

        petrobras.gerar_folha();
    }
}
```

Correspondente folha pagamento gerada:

contra-cheque de Joao Silva
função: Engenheiro Químico
ingresso: 1998
salário mensal: 8000.0
valor a receber: 8000.0

=====

contra-cheque de Carmem Luz
função: Engenheiro Civil
ingresso: 2007
cargo: Diretor Geral
salário mensal: 20000.0
comissão: 6000.0
valor a receber: 26000.0

=====

contra-cheque de Manoel de Barros

função: Auxiliar de Limpeza

tempo em meses: 12

horas trabalhadas: 500

valor da hora: 40.0

valor a receber: 20000.0

=====

contra-cheque de Tereza Alves

função: Secretaria

tempo em meses: 24

salário mensal: 2500.0

valor a receber: 2500.0

=====