

Folla 4.3.- Interfaces 2

OLLO: Débese apreciar neste 1º exercicio o comportamento das clases abstractas, e o **polimorfismo** baseado na diferente definición (e resultado) do método *dameDescricion()* nas *clases derivadas*.

1. Define unha clase abstracta **Persoa** cos seguintes atributos: *nome*, *apelidos*, *idade*. Terá tamén un método definido *dameNome()*, e un método *dameDescricion()* abstracto.

Define tamén unha clase **Empregado** (cun atributo novo *soldo*, e un método *getSoldo()*). Teremos agora que implementar o método *dameDescricion()* que enumera todos os atributos.

Define tamén unha clase **Estudiante**, derivada de **Persoa**, que engade o atributo *titulacion*.

Crea agora unha clase **AppPersoeiros**, cun array de 4 Persoas. Introduce 2 **Empregados** e 2 **Alumnos** no array (notar que o array é válido, pois os **Empregados** e **Estudiantes** son **Persoas**), con todos os seus atributos completos. Fai un bucle **foreach** para mostrar cada elemento do array, empregando os métodos *dameNome()*, e *dameDescricion()*.

Debes apreciar que *dameDescricion()* mostra os valores correctos de cada obxecto. Isto é un exemplo do **polimorfismo** (o método ten diferentes comportamentos dependendo do tipo do obxecto desde o que é chamado)

2. Comproba que funciona o exemplo dos apuntes relativo á interface **Comparable**, coa clase **Estudiante**.

3. Crea unha clase **Cidade**, con atributos *nome*, e *poboación*. Define os métodos getters e setters de xeito automático. Fai que implemente a interface **Comparable**, para o que terás que definir o método correspondente.

Crea agora unha clase **AppCidades**, que terá un array de 5 cidades. Pide os valores por teclado con **JOptionPane**, para as 5 cidades, e mostra o array ordenado pola poboación, empregando **Arrays.sort()**.

4. Crea unha clase **Cliente** que terá como atributos o seu *nome*, e unha *cidade* (da clase **Cidade**). Define todos os métodos, e fai que implemente a interface **Comparable**. No método *compareTo()* compara os clientes: será comparado pola poboación da súa cidade.

Crea agora unha clase **AppClientes**, na que teñas un array de 4 Clientes. Pide os valores por teclado, para os 4 clientes, e mostra o array ordenado pola poboación, empregando **Arrays.sort()**.