

ESQUEMA AULA PRÁTICA 8

- **Métodos equals e clone**
- **Listas Dinâmicas (continuação)**

1 – Supondo a classe Telefone definida na aula teórica (T04), comece por a implementar, se ainda não o fez, e:

- a) Defina para a classe Telefone os métodos equals e clone.
- b) Teste os dois métodos;

2 – Construa e teste os métodos equals e clone para a classe Jogador (FP06)

3 – Construa uma classe que represente os Empregados de uma empresa. Um Empregado tem um número de segurança social, um nome, um salário e uma lista de contactos (ArrayList<Telefone>).

- a) Defina os atributos, dois construtores à sua escolha, os métodos de consulta (getters) e os de modificação (setters).
- b) Defina o método `toString`.
- c) Defina o método `equals`.
- d) Defina o método `clone`.
- e) Construa ainda um método que permita subir o salário do empregado de uma dada percentagem dada como parâmetro.
- f) Construa um método para atribuir um Telefone a um Empregado, caso ainda não exista na sua lista de contactos.
- g) Construa um método para dado um tipo de Telefone devolva o respetivo número.

4 – Teste a classe Empregado.

5 – Construa um programa que permita “gerir” os empregados de uma empresa. Para isso deverá armazenar os empregados num objeto do tipo ArrayList<Empregado>. Deverá ter no mínimo as opções:

- 1 – Criar empregado;
- 2 – Consultar todos os empregados;
- 3 – Modificar um empregado;
- 4 – Apagar um empregado;
- 5 – Qual o valor total a pagar em salário aos empregados;
- 6 – Quais os empregados que não têm telefone fixo?
- 7 – Terminar.

Para explorar:

- Explore na classe `java.util.Arrays`, os métodos `toString`, `equals` e `copyOf`.

API da classe `java.util.ArrayList`:

```
ArrayList() // construtor vazio, dimensão inicial zero.  
boolean add(Object element)  
// adiciona o elemento especificado ao final da lista  
void add( int index, Object obj)  
//insere o elemento especificado na posição index  
Object remove(int index) //remove o elemento da posição index  
boolean remove( Object o)  
//remove a primeira ocorrência do objeto dado como parâmetro  
Object set (int position, Object obj )  
// substitui o elemento da posição position pelo elemento dado  
Object get (int position) //devolve o elemento da posição position  
void clear() // remove todos os elementos da lista  
Object clone() // devolve uma cópia da lista  
boolean contains(Object element)  
// devolve true se a lista contém o elemento especificado  
boolean equals ( Object obj)  
// permite comparar duas listas  
int indexOf(Object element)  
// procura o índice da 1ª ocorrência de elemento  
boolean isEmpty() // verifica se a lista está vazia  
int size() // devolve a dimensão atual  
String toString ()
```