



# Introducción al lenguaje Java

Práctica integradora

## Objetivo

El objetivo de esta guía práctica es que podamos afianzar y profundizar los conceptos sobre interfaces Java, implementación y abstracción vía factorías de objetos.

Preparados, listos, ¡¡VAMOS!!   



## Ejercicio 1

1. Crear la interface `Precedable<T>` con un método `public int precedeA(T t)`.
2. Crear la clase `Persona`, con los atributos `String nombre`, e `int dni`, sus métodos de acceso y los constructores que consideres adecuados.
3. Hacer que `Persona` implemente `Precedable<Persona>`, luego sobrecribir el método `int precedeA(Persona t)`.
4. Establecer un criterio de precedencia para implementar el método anterior. Podría ser que una persona precede a otra si su DNI es menor, o su nombre es alfabéticamente menor, etcétera.
5. Crear la clase `SortUtil` con el método `public static <T> ordenar(Precedable<T> arr[])`.

6. Dentro del método anterior desarrollar el algoritmo de la burbuja para ordenar el array.
7. Discusión: El método ordenar, ¿puede ordenar un array de cualquier tipo de dato?
8. Crear un programa, declarar un array con varias personas, ordenarlo y mostrarlo.
9. Crear la clase Celular, con los atributos: numero y titular, implementar `Precedable<Celular>` y proceder del mismo modo que lo hicimos con `Persona` a partir del punto anterior.



## Ejercicio 2

Discusión: si quisiéramos cambiar el criterio de precedencia entre dos personas o dos celulares, ¿qué deberíamos hacer? ¿Cuán extensible y/mantenible resulta la solución de ordenamiento que desarrollamos en el ejercicio anterior? ¿Cómo se podría mejorar?