

INTERFACES

Son un conjunto de directrices que deben cumplir las clases, esto es bastante similar a una clase abstracta, ya que, en la clase abstracta, todos los métodos abstractos tenían que ser implementados en la subclase, **la diferencia principal es que las interfaces SOLO pueden contener métodos abstractos y constantes**. Por lo que tienen las siguientes características:

- Se almacenan en ficheros .class
- No se pueden instanciar, es decir, no puedes crear uno mediante un **new**
- No tienen variables, pero si constantes
- Todos sus métodos son *public* y *abstract*, no se implementan
- Aunque sino los pones, se dan por supuesto

¿Por qué crear interfaces, si ya tenemos clases abstractas?

Un problema en java es la herencia simple, donde una clase solo puede tener una superclase, en cambio, una clase puede tener **varias interfaces** para implementar, por lo que las interfaces son una solución a este problema de la herencia simple.

Como crear interfaces

```
/* DOCUMENTACION
*/
public interface Interfaz {

    public static final int X = 200;

    /*
     * DOCUMENTACION
     */
    public abstract void method1();

    /*
     * DOCUMENTACION
     */
    void method2(int n, String str);
}
```

Como veis en vez de **class** tengo que poner **interface**, en los métodos es indiferente que ponga *public abstract* o no, y la constante la ponemos como:
public static final TIPO_VARIABLE NOMBRE = ???;

Es importante que las interfaces estén bien documentadas.

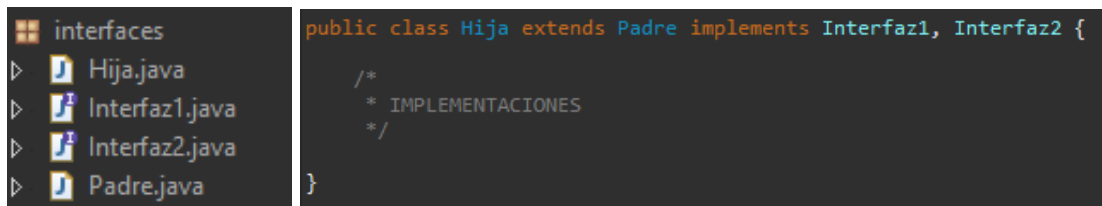
Como implementar interfaces

Imaginemos que queremos implementar la anterior Interfaz, pondremos:

```
public class A implements Interfaz {  
  
    public void method1() {  
  
        /*  
        * IMPLEMENTACION  
        */  
  
    }  
  
    public void method2(int n, String str) {  
  
        /*  
        * IMPLEMENTACION  
        */  
  
    }  
  
}
```

Tendremos que poner **implements** en la declaración de la clase, y el nombre de la *Interfaz* a implementar, también tenemos que implementar los métodos que tenía la *Interfaz* **obligatoriamente**.

Como ya he dicho, podemos implementar varias interfaces, y al mismo tiempo, podemos heredar de una superclase, dejo por aquí la sintaxis, y vosotros ya os imagináis el resto:



The image shows a screenshot of an IDE. On the left, a project explorer window titled 'interfaces' contains a list of files: 'Hija.java', 'Interfaz1.java', 'Interfaz2.java', and 'Padre.java'. On the right, a code editor window displays the following Java code snippet:

```
public class Hija extends Padre implements Interfaz1, Interfaz2 {  
  
    /*  
    * IMPLEMENTACIONES  
    */  
  
}
```

Podemos implementar tantas interfaces como queramos, pero solo podemos heredar como máximo de una clase.