

Clases y métodos finales

Clases finales (opcional)

Se puede declarar una clase como **final**, cuando no nos interesa crear clases derivadas de dicha clase.

```
final class Cuadrado extends Rectangulo{
    public Cuadrado(int x, int y, double dimension){
        super(x, y, dimension, dimension);
    }
}
```

Uno de los mecanismos que tienen los hackers para dañar o para obtener información privada en los sistemas es la de crear una clase derivada y sustituir dicha clase por la original. La clase derivada actúa exactamente igual que la original pero también puede hacer otras cosas, normalmente dañinas. Para prevenir los posibles daños, se declara la clase como **final**, impidiendo a cualquier programador la creación de clases derivadas de ésta. Por ejemplo, la clase *String* que es una de las más importantes en la programación en lenguaje Java, está declarada como **final**. El lenguaje Java garantiza que siempre que se utilice un string, es un objeto de la clase *String* que se encuentra en el paquete *java.lang.String*, y no cualquier otro string.

Métodos finales (opcional)

Como se ha comentado al introducir la herencia, una de las formas de aprovechar el código existente, es la de crear una clase derivada y redefinir algunos de los métodos de la clase base.

```
class Base{
//...
    final public void funcionFinal(){
//...
    }
    public void dibujar(Graphics g){
    }
}

class Derivada{
//...
    public void dibujar(Graphics g){
//dibujar algunas figuras
    }
}
```

La clase *Base* define una función miembro pública *dibujar*, que no dibuja nada en el contexto gráfico *g*. La clase *Derivada* redefine la función miembro *dibujar*, para dibujar algunas figuras en el contexto grafico *g*. La función que se redefine tiene que tener la misma declaración en la clase *Base* y en la clase *Derivada*.

Para evitar que las clases derivadas redefinan una función miembro de una clase base, se le antepone la palabra clave **final**. La función miembro *funcionFinal* de la clase *Base* no se puede redefinir en la clase *Derivada*, pero si se puede redefinir la función miembro *dibujar*.