

# TEMA: POO UTILIZANDO JAVA. PARTE II

---

Taller de Programación.

Módulo: Programación Orientada a Objetos

# Instanciar e iniciar objeto

- Hasta ahora, nuestro main ...

```
public class Demo01Libro {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        Libro libro = new Libro();  
        libro.setTitulo("Java: A Beginner's Guide");  
        libro.setEditorial("Mcgraw-Hill");  
        libro.setAñoEdicion(2014);  
        libro.setPrimerAutor("Herbert Schildt");  
        libro.setISBN("978-0071809252");  
        libro.setPrecio(21.72);  
        ...  
    }  
}
```

## Declaración de constructores.

- Se ejecuta tras alocar el objeto e inicializar las v.i. (por defecto o en la declaración).
- Objetivo: inicialización de v.i.
- Sintaxis

```
public NombreClase( lista de parámetros formales ) {  
    /* Código */  
}
```

- Si la clase no declara ningún constructor, Java incluye uno sin parámetros y sin código (*constructor nulo*).
- Instanciación de objeto:  
NombreClase objeto= new NombreClase(lista de parámetros actuales);

Ejemplo (Hasta ahora) Libro miLibro = new Libro(); *//Invoca al constructor nulo.*

## Declaración de constructores. Ejemplo.

```
public class Libro {  
    private String titulo;  
    private String primerAutor;  
    private String editorial;  
    private int añoEdicion;  
    private String ISBN;  
    private double precio;
```

```
    public Libro( String unTitulo, String unaEditorial,  
                 int unAñoEdicion, String unPrimerAutor,  
                 String unISBN, double unPrecio){  
        titulo = unTitulo;  
        editorial = unaEditorial;  
        añoEdicion= unAñoEdicion;  
        primerAutor = unPrimerAutor;  
        ISBN = unISBN;  
        precio = unPrecio;  
    }
```

```
    ....
```

```
}
```

## Declaración de constructores. Ejemplo.

- Ejemplo instanciación (en main)

```
Libro libro1= new Libro( "Java: A Beginner's Guide", "Mcgraw-Hill",  
                        2014, "Herbert Schildt",  
                        "978-0071809252", 21.72);
```

- ¿Funciona ahora? Libro libro = new Libro();

Si el programador generó un constructor,  
Java no incluye el constructor nulo.

# Declaración de constructores. Sobrecarga. Ejemplo.

- Puede haber varios constructores para la clase (sobrecarga).
- Java identifica cuál está siendo invocado por el número y tipo de sus parámetros.
- *Por defecto quiero que el libro tenga año de edición 2015 y precio 100 => Otro constructor*


```
public class Libro {  
    private String titulo;  
    private String primerAutor;  
    private String editorial;  
    private int añoEdicion;  
    private String ISBN;  
    private double precio;  
  
    public Libro( String unTitulo, String unaEditorial,  
int unAñoEdicion, String unPrimerAutor, String unISBN, double unPrecio){  
        titulo = unTitulo;  
        editorial = unaEditorial;  
        añoEdicion= unAñoEdicion;  
        primerAutor = unPrimerAutor;  
        ISBN = unISBN;  
        precio = unPrecio;  
    }  
}
```

```
    public Libro( String unTitulo, String unaEditorial, String  
unPrimerAutor, String unISBN){  
        titulo = unTitulo;  
        editorial = unaEditorial;  
        añoEdicion= 2015;  
        primerAutor = unPrimerAutor;  
        ISBN = unISBN;  
        precio = 100;  
    }  
  
    public Libro(){  
  
    }  
    ...  
}
```

3 constructores distintos

# Declaración de constructores. Sobrecarga. Ejemplo.

```
public class Demo01ConstructoresLibro {  
    public static void main(String[] args) {  
        Libro libro1= new Libro("Java: A Beginner's Guide", "Mcgraw-Hill", 2014,  
                                "Herbert Schildt", "978-0071809252", 21.72);  
        Libro libro2= new Libro("Learning Java by Building Android Games",  
                                "CreateSpace Independent Publishing",  
                                "John Horton", "978-1512108347");  
        System.out.println(libro1.toString());  
        System.out.println(libro2.toString());  
        System.out.println("Precio del libro2: " +libro2.getPrecio());  
        System.out.println("Año edición del libro2: " +libro2.getAñoEdicion());  
        Libro libro3= new Libro();  
    }  
}
```



¿Funciona?