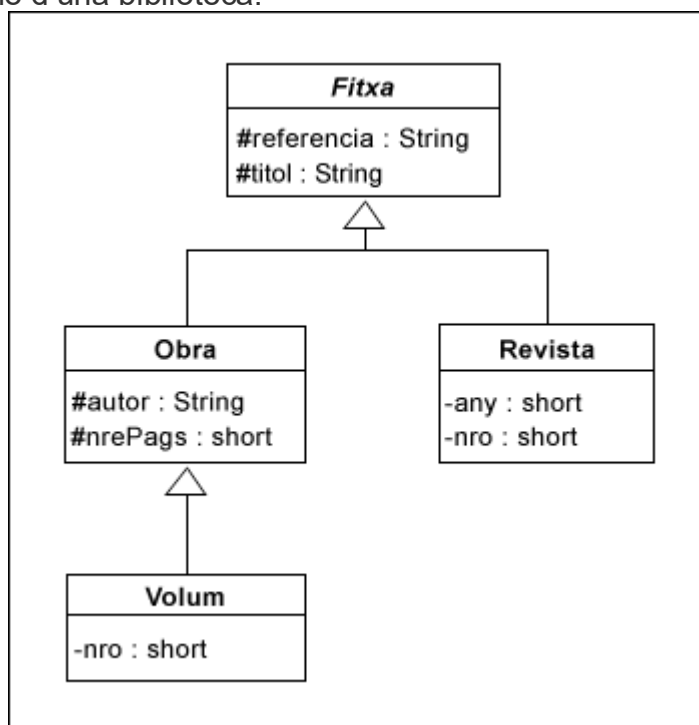



## EXERCICIS DE PROGRAMACIÓ ORIENTADA A OBJECTES

### Implementació d'herència

- 1- L'objectiu d'aquesta activitat és implementar un seguit de classes en Java relacionades mitjançant herència.  
 Implementeu les classes **Fitxa**, **Obra**, **Volum** i **Revista** corresponents a la figura següent, pensades per poder gestionar alguns dels elements que ens podem trobar en la gestió d'una biblioteca.



Figura

	CFGS DAM-V1
	<b>M3 – Programació – UF4</b>

El significat dels atributs que puguin induir a confusió són:

**nrePages**: nombre de pàgines de l'obra  
**nro**: número de revista o número de volum

Aquestes classes han de contenir, com a mínim, els mètodes següents:  
Constructors adequats, que han de permetre crear objectes de les classes corresponents.

Mètodes per obtenir els valors dels atributs (get)

Mètodes per modificar els valors dels atributs (set)

El mètode **visualitzar()**, que ha de mostrar la informació de l'objecte actiu per la consola.

El mètode **toString()**, que ha de mostrar la referència de l'objecte actiu per la consola.

La sobreescritura del mètodes **equals()** heretat de la classe **Object**. Cal considerar que dues fitxes són iguals si tenen la mateixa referència.

Les classes han de residir en un paquet anomenat biblioteca. Desenvolpeu una altra classe, anomenada **ProvaFitxes**, que contingui un mètode main() que comprovi la gestió correcta de les classes Fitxa i derivades implementades. La presència d'aquesta classe no prohibeix que cada classe tingui el propi mètode main() per comprovar-ne el funcionament.

## practica4A.java

### CODIGO MAIN

```
package practica4a;
```

```
import java.util.ArrayList;
```

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class Practica4A {
```

	Codi: Exercicis	Data del Format: 02-09-2013	Pàgina 2 de 19
	C/ Ferrer i Busquets, 17	25230-Mollerussa	E-mail: <a href="mailto:lasallemollerussa@lasalle.cat">lasallemollerussa@lasalle.cat</a>
	Tel. 973 600 270	Fax 973 710 599	<a href="http://www.mollerussa.lasalle.cat">http://www.mollerussa.lasalle.cat</a>

```
ArrayList<Volumen> obra = new ArrayList<>();
```

```
ArrayList<Revista> revista = new ArrayList<>();
```

```
public static void main(String[] args) {
```

```
    Practica4A programa = new Practica4A();
```

```
    int eleccion;
```

```
    do{
```

```
        eleccion = programa.Menu();
```

```
    if(eleccion == 1){
```

```
        programa.obra();
```

```
    }else if (eleccion == 2){
```

```
        programa.revista();
```

```
    }else if (eleccion == 3){
```

```
        programa.imprimir_obra();
```

```
    }else if (eleccion == 4){
```

```
        programa.imprimir_revista();
```

```
    }else if (eleccion == 5){
```

```
        programa.imprimir_todo();
```

```
    }else if (eleccion == 6){
```

```
        System.out.println("Adios");
```

```
}else

{

    System.out.println("INGRESA UN VALOR DENTRO DEL RANGO");

}

}while(eleccion !=6);

}

public int Menu()

{

    Scanner reader = new Scanner(System.in);

    System.out.println("\tMENU PRINCIPAL");

    System.out.println("*****");

    System.out.println("1)INGRESAR DATOS DE UNA OBRA");

    System.out.println("2)INGRESAR DATOS DE UNA REVISTA");

    System.out.println("3)IMPRIMIR LAS OBRAS INGRESADAS");

    System.out.println("4)IMPRIMIR LAS REVISTAS INGRESADAS");

    System.out.println("5)VERIFICAR SI SON VALORES IGUALES");

    System.out.println("6)SALIR");

    System.out.print("CUAL ES TU ELECCION: ");

    int elecciones = reader.nextInt();

    return elecciones;

}
```

```
public void obra()
```

```
{
```

```
    Scanner reader = new Scanner(System.in);
```

```
    Volumen datos = new Volumen();
```

```
        System.out.print("INGRESAR TITULO: ");
```

```
        String titulo = reader.nextLine();
```

```
        datos.setTitulo(titulo);
```

```
        System.out.print("INGRESAR LA REFERENCIA: ");
```

```
        String referencia = reader.nextLine();
```

```
        datos.setReferencia(referencia);
```

```
        System.out.print("INGRESAR EL NOMBRE DEL AUTOR: ");
```

```
        String nombre = reader.nextLine();
```

```
        datos.setAutor(nombre);
```

```
        System.out.print("CUAL EL NUMERO DE PAGINAS: ");
```

```
        int paginas = reader.nextInt();
```

```
        datos.setNpaginas(paginas);
```

```
        System.out.print("CUAL EL NUMERO DE VOLUMEN: ");
```

```
        int volume = reader.nextInt();
```

```
        datos.setNvolumen(volume);
```

```
        obra.add(datos );
```

```
}
```

```
public void revista()
```

	Codi: Exercicis	Data del Format: 02-09-2013		Pàgina 5 de 19
	C/ Ferrer i Busquets, 17	25230-Mollerussa	E-mail: <a href="mailto:lasallemollerussa@lasalle.cat">lasallemollerussa@lasalle.cat</a>	
	Tel. 973 600 270	Fax 973 710 599	<a href="http://www.mollerussa.lasalle.cat">http://www.mollerussa.lasalle.cat</a>	

```

{

Scanner reader = new Scanner(System.in);

Revista datos = new Revista();


    System.out.print("INGRESAR TITULO: ");

    String titulo = reader.nextLine();

    datos.setTitulo(titulo);

    System.out.print("INGRESAR LA REFERENCIA: ");

    String referencia = reader.nextLine();

    datos.setReferencia(referencia);

    System.out.print("AÑO DE PUBLICACION: ");

    int año = reader.nextInt();

    datos.setAny(año);

    System.out.print("CUAL EL NUMERO DE VOLUMEN: ");

    int volume = reader.nextInt();

    datos.setNvolumen(volume);

    revista.add(datos );

}

```

```

public void imprimir_obra()

{

    for(int i = 0; i < obra.size();i++)

    {

        System.out.println("*****");

```

```
System.out.print(obra.get(i).toString());

System.out.println("*****");

}

}
```

```
public void imprimir_revista()
{
    for(int i = 0; i < revista.size();i++)
    {
        System.out.println("*****");
        System.out.print(revista.get(i).toString());
        System.out.println("*****");
    }
}
```

```
public void imprimir_todo()
{
    Scanner reader = new Scanner(System.in);

    for (int i = 0; i < obra.size(); i++) {
        Volumen obraActual = obra.get(i);
        for (int j = 0; j < revista.size(); j++) {
            Revista revistaActual = revista.get(j);

            if (obraActual.getReferencia().equals(revistaActual.getReferencia())) {
                System.out.println("*****");
            }
        }
    }
}
```

```

        System.out.println("Referencias iguales encontradas:");

        System.out.println("*****");

        System.out.println("Obra: " + obraActual);

        System.out.println("*****");

        System.out.println("Revista: " + revistaActual);

        System.out.println("*****");

        System.out.println("Cambiando la referencia en la revista...");

        String referencianueva = reader.nextLine();

        revistaActual.setReferencia(referencianueva);

        System.out.println("Referencia cambiada en la revista: " + revistaActual);

    }

}

}

}

}

```

## CLASE FIXTA

```
package practica4a;
```

```

public class Fixta {

    protected String referencia;

    protected String titulo;

```

	Codi: Exercicis	Data del Format: 02-09-2013	Pàgina 8 de 19
	C/ Ferrer i Busquets, 17	25230-Mollerussa	E-mail: <a href="mailto:lasallemollerussa@lasalle.cat">lasallemollerussa@lasalle.cat</a>
	Tel. 973 600 270	Fax 973 710 599	<a href="http://www.mollerussa.lasalle.cat">http://www.mollerussa.lasalle.cat</a>



```
public Fixta() {  
}
```

```
public Fixta(String referencia, String titulo) {  
    this.referencia = referencia;  
    this.titulo = titulo;  
}
```

```
public String getReferencia() {  
    return referencia;  
}
```

```
public void setReferencia(String referencia) {  
    this.referencia = referencia;  
}
```

```
public String getTitulo() {  
    return titulo;  
}
```

```
public void setTitulo(String titulo) {  
    this.titulo = titulo;  
}
```

}

public String toString()

{

    return

        "Titulo: "+titulo+"\n"+

        "Referencia:"+referencia+"\n";

}

}

CLASE OBRA

package practica4a;

public class Obra extends Fixta {

    String autor;

    int Npaginas;

    public Obra() {

    }

```
public Obra(String autor, int Npaginas, String referencia, String titulo) {  
    super(referencia, titulo);  
    this.autor = autor;  
    this.Npaginas = Npaginas;  
}
```

```
public String getAutor() {  
    return autor;  
}
```

```
public void setAutor(String autor) {  
    this.autor = autor;  
}
```

```
public int getNpaginas() {  
    return Npaginas;  
}
```

```
public void setNpaginas(int Npaginas) {  
    this.Npaginas = Npaginas;  
}
```

```
}
```

## CLASE VOLUMEN

```
package practica4a;
```

```
public class Volumen extends Obra {
```

```
    int Nvolumen;
```

```
    public Volumen(int Nvolumen, String autor, int Npaginas, String referencia, String titulo) {
```

```
        super(autor, Npaginas, referencia, titulo);
```

```
        this.Nvolumen = Nvolumen;
```

```
    }
```

```
    public Volumen() {
```

```
    }
```

```
    public int getNvolumen() {
```

```
        return Nvolumen;
```

```
    }
```

```
    public void setNvolumen(int Nvolumen) {
```

```
this.Nvolumen = Nvolumen;
```

```
}
```

```
public String toString()
```

```
{
```

```
    return
```

```
        "Titulo: "+titulo+"\n"+
```

```
        "Autor: "+autor+"\n"+
```

```
        "Referencia:"+referencia+"\n"+
```

```
        "Numero de Paginas: : "+Npaginas+"\n"+
```

```
        "Numero de volumen: "+Nvolumen+"\n";
```

```
}
```

```
}
```

CLASE REVISTA

```
package practica4a;
```

```
public class Revista extends Fixta {
```

```
    int any;
```

```
    int Nvolumen;
```

```
    public Revista() {
```

}

```
public Revista(int any, int Nvolumen, String referencia, String titulo) {
    super(referencia, titulo);
    this.any = any;
    this.Nvolumen = Nvolumen;
}
```

```
public int getAny() {
    return any;
}
```

```
public void setAny(int any) {
    this.any = any;
}
```

```
public int getNvolumen() {
    return Nvolumen;
}
```

```
public void setNvolumen(int Nvolumen) {
    this.Nvolumen = Nvolumen;
}
```

```
public String toString()
{
    return
        "Títol: "+titulo+"\n"+
        "Referència: "+referencia+"\n"+
        "Any: : "+any+"\n"+
        "Número de volum: "+Nvolum+"\n";
}
```

IMAGENES

## Output - practica4A (run)



```
run:
      MENU PRINCIPAL
*****
1)INGRESAR DATOS DE UNA OBRA
2)INGRESAR DATOS DE UNA REVISTA
3)IMPRIMIR LAS OBRAS INGRESADAS
4)IMPRIMIR LAS REVISTAS INGRESADAS
5)VERIFICAR SI SON VALORES IGUALES
6)SALIR
CUAL ES TU ELECCION: 1
INGRESAR TITULO: HOLA MUNDO
INGRESAR LA REFERENCIA: E12
INGRESAR EL NOMBRE DEL AUTOR: LEANDRO.C
CUAL EL NUMERO DE PAGINAS: 254
CUAL EL NUMERO DE VOLUMEN: 1
      MENU PRINCIPAL
*****
1)INGRESAR DATOS DE UNA OBRA
2)INGRESAR DATOS DE UNA REVISTA
3)IMPRIMIR LAS OBRAS INGRESADAS
4)IMPRIMIR LAS REVISTAS INGRESADAS
5)VERIFICAR SI SON VALORES IGUALES
6)SALIR
CUAL ES TU ELECCION: 2
INGRESAR TITULO: ADIOS
INGRESAR LA REFERENCIA: E12
AÑO DE PUBLICACION: 2005
CUAL EL NUMERO DE VOLUMEN: 1
      MENU PRINCIPAL
*****
1)INGRESAR DATOS DE UNA OBRA
2)INGRESAR DATOS DE UNA REVISTA
3)IMPRIMIR LAS OBRAS INGRESADAS
4)IMPRIMIR LAS REVISTAS INGRESADAS
5)VERIFICAR SI SON VALORES IGUALES
```



## Output - practica4A (run)

```

4) IMPRIMIR LAS REVISTAS INGRESADAS
5) VERIFICAR SI SON VALORES IGUALES
6) SALIR
CUAL ES TU ELECCION: 3
*****
Titulo: HOLA MUNDO
Autor: LEANDRO.C
Referencia:El2
Numero de Paginas: : 254
Numero de volumen: 1
*****
MENU PRINCIPAL
*****
1) INGRESAR DATOS DE UNA OBRA
2) INGRESAR DATOS DE UNA REVISTA
3) IMPRIMIR LAS OBRAS INGRESADAS
4) IMPRIMIR LAS REVISTAS INGRESADAS
5) VERIFICAR SI SON VALORES IGUALES
6) SALIR
CUAL ES TU ELECCION: 4
*****
Tiutulo: ADIOS
Referencia:El2
Año: : 2005
Numero de volumen: 1
*****
MENU PRINCIPAL
*****
1) INGRESAR DATOS DE UNA OBRA
2) INGRESAR DATOS DE UNA REVISTA
3) IMPRIMIR LAS OBRAS INGRESADAS
4) IMPRIMIR LAS REVISTAS INGRESADAS
5) VERIFICAR SI SON VALORES IGUALES
6) SALIR
CUAL ES TU ELECCION: |

```

## Output - practica4A (run)

```

6)SALIR
CUAL ES TU ELECCION: 4
*****
Tiutulo: ADIOS
Referencia:El2
Año: : 2005
Numero de volumen: 1
*****
MENU PRINCIPAL
*****
1)INGRESAR DATOS DE UNA OBRA
2)INGRESAR DATOS DE UNA REVISTA
3)IMPRIMIR LAS OBRAS INGRESADAS
4)IMPRIMIR LAS REVISTAS INGRESADAS
5)VERIFICAR SI SON VALORES IGUALES
6)SALIR
CUAL ES TU ELECCION: 5
*****
Referencias iguales encontradas:
*****
Obra: Titulo: HOLA MUNDO
Autor: LEANDRO.C
Referencia:El2
Numero de Paginas: : 254
Numero de volumen: 1

*****
Revista: Tiutulo: ADIOS
Referencia:El2
Año: : 2005
Numero de volumen: 1

*****
Cambiando la referencia en la revista...
|

```

## Output - practica4A (run)

```

*****
Referencias iguales encontradas:
*****
Obra: Titulo: HOLA MUNDO
Autor: LEANDRO.C
Referencia:El2
Numero de Paginas: : 254
Numero de volumen: 1

*****
Revista: Tiutulo: ADIOS
Referencia:El2
Año: : 2005
Numero de volumen: 1

*****
Cambiando la referencia en la revista...
Al2
Referencia cambiada en la revista: Tiutulo: ADIOS
Referencia:Al2
Año: : 2005
Numero de volumen: 1

MENU PRINCIPAL
*****
1)INGRESAR DATOS DE UNA OBRA
2)INGRESAR DATOS DE UNA REVISTA
3)IMPRIMIR LAS OBRAS INGRESADAS
4)IMPRIMIR LAS REVISTAS INGRESADAS
5)VERIFICAR SI SON VALORES IGUALES
6)SALIR
CUAL ES TU ELECCION: 6
Adios
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 minute 54 seconds)
|

```