



EJERCICIÓN DE PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Programación



LEANDRO CLAVIJO

Código Principal

```
package gestion_biblioteca;

import java.util.ArrayList;
import java.util.Scanner;

public class Gestion_biblioteca {

    ArrayList<Volumen> obra = new ArrayList<>();
    ArrayList<Revista> revista = new ArrayList<>();

    public static void main(String[] args) {

        Gestion_biblioteca programa = new Gestion_biblioteca();
        int eleccion;
        do{
            eleccion = programa.Menu();

            if(eleccion == 1){
                programa.Cantidad_Elementos();
            }else if (eleccion == 2){
                programa.Ingresar_Obra();
            }else if (eleccion == 3){
                programa.Ingresar_Revista();
            }else if (eleccion == 4){
                programa.Buscardor_Obra();
            }else if (eleccion == 5){
                programa.Buscardor_Revista();
            }else if (eleccion == 6){
                programa.Eliminar_Obra();
            }
        }while (eleccion != 0);
    }
}
```

```

    }else if (eleccion == 7){
        programa.Eliminar_Revista();
    }else if (eleccion == 8){
        programa.Posicion_Obra();
    }else if (eleccion == 9){
        programa.Posicion_Revista();
    }else if (eleccion == 10){
        programa.ImprimirTodo();
    }else if (eleccion == 11){
        System.out.println("Adios");
    }else
    {
        System.out.println("INGRESA UN VALOR DENTRO DEL RANGO");
    }

    }while(eleccion !=11);
}

```

```

public int Menu()
{
    Scanner reader = new Scanner(System.in);
    System.out.println("-----");
    System.out.println("\tMENU PRINCIPAL");
    System.out.println("-----");
    System.out.println("1)NUMERO DE LIBROS EXISTENTES");
    System.out.println("2)INGRESAR DATOS DE UNA OBRA");
    System.out.println("3)INGRESAR DATOS DE UNA REVISTA");
    System.out.println("4)BUSCAR UNA OBRA POR SU REFERENCIA");
    System.out.println("5)BUSCAR UNA REVISTA POR SU REFERENCIA");
}

```

```

        System.out.println("6)ELIMINAR UNA OBRA POR SU REFERENCIA");
        System.out.println("7)ELIMINAR UNA REVISTA POR SU REFERENCIA");
        System.out.println("8)BUSCAR INDICE DE UNA OBRA");
        System.out.println("9)BUSCAR INDICE DE UNA REVISTA");
        System.out.println("10)IMPRIMIR TODA LA LIBRERIA");
        System.out.println("11)SALIR");
        System.out.print("CUAL ES TU ELECCION: ");
        int elecciones = verificar();
        return elecciones;
    }

    public void Cantidad_Elementos()
    {
        int total = obra.size() + revista.size();

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

        System.out.println("EL NUMERO DE LIBROS QUE DISPONEMOS ES DE: " +
total);
    }

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

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

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

        String titulo = reader.nextLine();

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

        String nombre = reader.nextLine();

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

```

```

        int paginas = verificar();

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

        int volume = verificar();

        Volumen datos = new Volumen(volume,nombre,paginas,titulo );

        obra.add(datos );

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

        System.out.println("\t INGRESO EXITOSO");

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

    }

```

```

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

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

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

    String titulo = reader.nextLine();

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

    int año = verificar();

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

    int volume = verificar();

    Revista datos = new Revista(año, volume,titulo);

    revista.add(datos );

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

    System.out.println("\t INGRESO EXITOSO");

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

}

```

```

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

    boolean encontrado = false;

    System.out.println("*****");
    System.out.print("BUSQUEDA POR NUMERO DE REFERENCIA:");
    int referencia = verificar();
    System.out.println("*****");

    System.out.println("-----");
    System.out.println("OBRAS QUE TIENEN RELACION CON TU
BUSQUEDA");
    System.out.println("-----");

    for (int i = 0; i < obra.size(); i++)
    {
        Obra busqueda = obra.get(i);
        if (busqueda.getReferencia() == referencia)
        {
            System.out.println(busqueda.toString());
            System.out.println("*****");
            encontrado = true;
        }
    }

    if (!encontrado)
    {

```

```

        System.out.println("No se encontró ninguna obra con la referencia buscada.");
        System.out.println("*****");

    }
}

public void Buscardor_Revista()
{
    Scanner reader = new Scanner(System.in);
    boolean encontrado = false;

    System.out.println("*****");
    System.out.print("BUSQUEDA POR NUMERO DE REFERENCIA:");
    int referencia = verificar();
    System.out.println("*****");

    System.out.println("-----");
    System.out.println("REVISTAS QUE TIENEN RELACION CON TU BUSQUEDA");
    System.out.println("-----");

    for (int j = 0; j < revista.size(); j++)
    {
        Revista busqueda = revista.get(j);
        if (busqueda.getReferencia() == referencia)
        {
            System.out.println(busqueda.toString());
            System.out.println("*****");
            encontrado = true;
        }
    }
}

```

```

    }
}

if (!encontrado)
{
    System.out.println("No se encontró ninguna revista con la referencia buscada.");
    System.out.println("*****");

}
}

```

```

public void Eliminar_Obra()
{
    Scanner reader = new Scanner(System.in);
    boolean encontrado = false;
    int obraseliminadas = 0;
    System.out.println("*****");
    System.out.print("BUSQUEDA POR NUMERO DE REFERENCIA:");
    int referencia = verificar();
    System.out.println("*****");

    for ( int i = 0; i < obra.size(); i++)
    {
        Obra busqueda = obra.get(i);
        if (busqueda.getReferencia() == referencia)
        {
            obra.remove(i);
            obraseliminadas++;
            encontrado = true;

```



```

    }
}

if(obraeliminadas > 0)
{
    System.out.println("-----");
    System.out.println("OBRAS ELIMINADAS: "+obraeliminadas);
    System.out.println("-----");
}

if (!encontrado)
{
    System.out.println("No se encontró ninguna libro con la referencia buscada.");
    System.out.println("*****");
}
}

```

```

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

    boolean encontrado = false;

    int revistaseliminadas = 0;

    System.out.println("*****");
    System.out.print("BUSQUEDA POR NUMERO DE REFERENCIA:");
    int referencia = verificar();
    System.out.println("*****");

    for (int j = 0; j < revista.size(); j++)
    {

```

```

Revista busqueda = revista.get(j);

if (busqueda.getReferencia() == referencia)
{
    revista.remove(j);
    revistaseliminadas++;
    encontrado = true;
}
}

if (revistaseliminadas > 0)
{
    System.out.println("-----");
    System.out.println("REVISTAS ELIMINADAS: "+revistaseliminadas);
    System.out.println("-----");
}

if (!encontrado)
{
    System.out.println("No se encontró ninguna libro con la referencia buscada.");
    System.out.println("*****");
}
}

public void ImprimirTodo()
{
    System.out.println("-----");
    System.out.println("OBRAS DISPONIBLES:");
    System.out.println("-----");
    for (int i = 0; i < obra.size(); i++) {

```

```

        System.out.println(i+"")+obra.get(i));

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

    System.out.println("-----");
    System.out.println("REVISTAS DISPONIBLES:");
    System.out.println("-----");
    for (int j = 0; j < revista.size(); j++) {
        System.out.println(j+"")+revista.get(j));
        System.out.println("*****");
    }
}

```

```

public void Posicion_Obra()
{
    Scanner reader = new Scanner(System.in);
    boolean fin = false;

    System.out.println("*****");
    System.out.print("BUSQUEDA INDICE DE UNA OBRA:");
    int indice = verificar();
    System.out.println("*****");
    for(int i = 0 ; i < obra.size(); i++)
    {
        Obra indi = obra.get(i);
        if(i == indice)
        {
            System.out.print(indi.toString());
        }
        else{

```

```

        System.out.println("ESE INDICE NO EXISTE");
    }
}
}

```

```

public void Posicion_Revista()
{
    Scanner reader = new Scanner(System.in);
    boolean fin = false;
    System.out.println("*****");
    System.out.print("BUSQUEDA INDICE DE UNA REVISTA:");
    int indice = verificar();
    System.out.println("*****");
    for(int i = 0 ; i < revista.size(); i++)
    {
        Revista indi = revista.get(i);
        if(i == indice)
        {
            System.out.print(indi.toString());
        }
        else{
            System.out.println("ESE INDICE NO EXISTE");
        }
    }
}
}

```

```

private int verificar() {
    Scanner reader = new Scanner(System.in);
    boolean fin = false;

```

```

int indice = 0;
do {
    if (reader.hasNextInt()) {
        indice = reader.nextInt();

        if(indice > -1){
            fin = true;
        }else{
            System.out.println("-----");
            System.out.print("NUMERO NEGATIVO, NO VALIDO: ");

        }
    } else {
        System.out.println("-----");
        System.out.print("ERROR, VULELVA A INGRESAR: ");
        reader.next();
    }
} while (!fin);
return indice;
}
}

```

Código Ficha

```
package gestion_biblioteca;
```

```
public class Ficha {
```

```
    protected int referencia;
```

```
    protected String titulo;
```

```
static int codigo = 0;
```

```
public Ficha() {  
}
```

```
public Ficha(String titulo) {  
    this.referencia = codigo;  
    this.titulo = titulo;  
    contador();  
}
```

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

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

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

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

```
static public void contador() {  
    codigo++;
```

```
}  
}
```

Código Obra

```
package gestion_biblioteca;
```

```
public class Obra extends Ficha {
```

```
    String autor;
```

```
    int Npaginas;
```

```
    public Obra() {  
    }
```

```
    public Obra(String autor, int Npaginas, String titulo) {  
        super(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;
    }
}
```

Código Revista

```
package gestion_biblioteca;

public class Revista extends Ficha {

    int any;
    int Nvolumen;

    public Revista() {
    }

    public Revista(int any, int Nvolumen, String titulo) {
        super(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
        "Tiutulo: "+titulo+"\n"+
        "Referencia:"+getReferencia()+"\n"+
        "Año: : "+any+"\n"+
        "Numero de volumen: "+Nvolumen+"\n";
}
}

```

Código Volumen

```

package gestion_biblioteca;

public class Volumen extends Obra {

    int Nvolumen;

```

```

public Volumen(int Nvolumen, String autor, int Npaginas , String titulo) {
    super(autor, Npaginas, 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:"+getReferencia()+"\n"+
        "Numero de Paginas: : "+Npaginas+"\n"+
        "Numero de volumen: "+Nvolumen+"\n";
}
}

```