

# LIBRO

```
package evaluables;

public class Libro {

    private String codigo;
    private String titulo;
    private String autor;
    private boolean disponible;
    private Persona personaPrestamo;
    private int numPrestamos;
    private boolean prestado;

    public Libro() {
        codigo = "";
        titulo = "";
        autor = "";
        disponible = true;
        personaPrestamo = null;
        numPrestamos = 0;
        prestado = false;
    }

    public Libro(String codigo, String titulo, String autor) {
        this.codigo = codigo;
        this.titulo = titulo;
        this.autor = autor;
        this.disponible = true;
        this.personaPrestamo = null;
        this.numPrestamos = 0;
        this.prestado = false;
    }

    public String getCodigo() {
        return codigo;
    }

    public void setCodigo(String codigo) {
        this.codigo = codigo;
    }

    public String getTitulo() {
        return titulo;
    }

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

    public String getAutor() {
        return autor;
    }

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

```

public boolean getDisponible() {
    return disponible;
}

public boolean setDisponible(boolean disponible) {
    return this.disponible = disponible;
}

public Persona getPersonaPrestamo() {
    return personaPrestamo;
}

public void setPersonaPrestamo(Persona personaPrestamo) {
    this.personaPrestamo = personaPrestamo;
}

public int getNumPrestamos() {
    return numPrestamos;
}

public void setNumPrestamos(int numPrestamos) {
    this.numPrestamos = numPrestamos;
}

public boolean getPrestado() {
    return prestado;
}

public void setPrestado(boolean prestado) {
    this.prestado = prestado;
}

public boolean prestamo(Persona persona) {
    if (disponible && persona.getNumPrestamos() < 2) {
        disponible = false;
        personaPrestamo = persona;
        numPrestamos = persona.getNumPrestamos() + 1;
        persona.setNumPrestamos(numPrestamos);
        return true;
    } else {
        return false;
    }
}

public boolean devolucion() {
    if (!disponible) {
        disponible = true;
        personaPrestamo.setNumPrestamos(personaPrestamo.getNumPrestamos()
- 1);
        personaPrestamo = null;
        numPrestamos = 0;
        return true;
    } else {
        return false;
    }
}

public boolean compara(Libro libro) {

```

```
        return titulo.equals(libro.getTitulo()) &&  
autor.equals(libro.getAutor());  
    }  
  
    public String toString() {  
        return "Código: " + codigo + ", Título: " + titulo + ", Autor: " +  
autor + ", Disponible: " + disponible + ", Persona préstamo: " +  
personaPrestamo + " Número de préstamos: " + numPrestamos;  
    }  
  
}
```

# BIBLIOTECA

```
package evaluables;

import java.util.*;

public class Biblio {

    public static void main(String[] args) {

        //codigo, titulo, autor de libros
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        Libro[] libros = new Libro[5];
        libros[0] = new Libro ("1","Cervantes",
"Quijote");
        libros[1] = new Libro ("2","Anonimo",
"Celestina");
        libros [2]= new Libro("3", "Garcia Marquez",
"Cien años de soledad");

        //Libro[] libros = {new Libro("1","Cervantes",
"Quijote"), new Libro("2","Anonimo", "Celestina"), new Libro("3", "Garcia
Marquez", "Cien años de soledad")};

        //personas a realizar el prestamo y codigo
        Persona[] personas = {new Persona("Paco", "p1"),
new Persona("Pepe", "p2"), new Persona("María", "p3")};
        int opcion;

        //menú
        do {
            System.out.println("Seleccione una opcion:");
            System.out.println("1. Listado de libros en la
biblioteca");
            System.out.println("2. Nuevo libro");
            System.out.println("3. Modificar un libro");
            System.out.println("4. Prestar un libro");
            System.out.println("5. Devolver un libro");
            System.out.println("6. Comparar 2 libros");
            System.out.println("7. Borrar libro");
            System.out.println("0. Salir");
            opcion = sc.nextInt();
            switch(opcion) {

                //Listado de libros en la biblioteca
                case 1:
                    /*System.out.println("Listado de libros en la
biblioteca:");
                    for (Libro libro : libros) {
                        System.out.println(libro);
                    }
                    break;*/

                    System.out.println("Listado de libros en la
biblioteca:");

                    for (Libro libro : libros) {
                        if (libro != null) {
                            System.out.println(libro);
                        }
                    }
                }
            }
        } while (opcion != 0);
    }
}
```

```

    }
    }
    break;

    //Nuevo libro
    case 2:
        System.out.print("Introduzca el codigo del libro:
");

        int cod = sc.nextInt();
        if(cod<0) {
            System.out.println("Codigo incorrecto");
            break;
        }
        System.out.print("Introduzca el titulo del libro:
");

        String titulo = sc.next();
        System.out.print("Introduzca el autor del libro:
");

        String autor = sc.next();
        for (int i = 0; i < libros.length; i++) {
            if (libros[i] == null) {
                int codigo = 0;
                libros [i] = new Libro(codigo, titulo, autor);
                System.out.println("El libro ha sido creado con
");

                break;
            }
        }
        break;

    //Modificar un libro
    case 3:
        System.out.print("Introduzca el codigo del libro a
modificar: ");

        String codigo = sc.next();
        for (Libro libro : libros) {
            if (libro != null &&
libro.getCodigo().equals(codigo)) {
                System.out.print("Introduzca el nuevo titulo del
libro: ");

                libro.setTitulo(sc.next());
                System.out.print("Introduzca el nuevo autor del
libro: ");

                libro.setAutor(sc.next());
                break;
            }
        }
        break;

    //Prestar un libro
    case 4:
        System.out.print("Introduzca el codigo del libro a
prestar: ");

        codigo = sc.next();
        System.out.print("Introduzca el codigo de la
persona que desea prestar el libro: ");
        String codigoPersona = sc.next();
        Libro libroPrestamo = null;
        Persona personaPrestamo = null;

```

```

        for (Libro libro : libros) {
            if (libro != null &&
libro.getCodigo().equals(codigo)) {
                libroPrestamo = libro;
                break;
            }
        }
        for (Persona persona : personas) {
            if (persona.getCodigo().equals(codigoPersona)) {
                personaPrestamo = persona;
                break;
            }
        }
        if (libroPrestamo != null && personaPrestamo !=
null) {

            if (libroPrestamo.prestamo(personaPrestamo)) {
                System.out.println("Prestamo realizado con exito");
            } else {
                System.out.println("No se ha podido realizar el
prestamo");
            }
        } else {
            System.out.println("Libro o persona no
encontrados");
        }
        break;

        //Devolver un libro
        case 5:
            System.out.print("Introduzca el codigo del libro a
devolver: ");

            codigo = sc.next();
            libroPrestamo = null;
            for (Libro libro : libros) {
                if (libro != null &&
libro.getCodigo().equals(codigo)) {
                    libroPrestamo = libro;
                    break;
                }
            }
            if (libroPrestamo != null) {
                if (libroPrestamo.devolucion()) {
                    System.out.println("Devolucion realizada con
exito");
                } else {
                    System.out.println("No se ha podido realizar la
devolucion");
                }
            }
        } else {
            System.out.println("Libro no encontrado");
        }
        break;

        //Comparar 2 libros
        case 6:

            System.out.print("Introduzca el codigo del primer libro: ");
            String codigo1 = sc.next();
            System.out.print("Introduzca el codigo del segundo libro: ");

```

```

String codigo2 = sc.next();
Libro libro1 = null;
Libro libro2 = null;
for (Libro libro : libros) {
    if (libro != null && libro.getCodigo().equals(codigo1)) {
        libro1 = libro;
    }
    if (libro != null && libro.getCodigo().equals(codigo2)) {
        libro2 = libro;
    }
}
if (libro1 != null && libro2 != null) {
    System.out.println("Si los libros son iguales saldra true y
si son distintos saldra false: " + libro1.compara(libro2));
} else {
    System.out.println("Alguno de los libros no se encuentra en
la biblioteca.");
}
break;

//Borrar libro
case 7:

    System.out.print("Introduzca el codigo del libro a borrar: ");
    // codigo = sc.next();
    int codigo11;
    codigo11 = sc.nextInt() - 1;

    if(codigo11>libros.length-1 || codigo11<0) {
        System.out.println("Has introducido un libro mayor a la
capacidad de la biblioteca");
        break;
    }
    else if(libros[codigo11]== null) {
        System.out.println("El libro con ese codigo no se
encuentra en la biblioteca.");
        break;
    }
    else if (libros[codigo11].getDisponible() == false) {
        System.out.println("El libro no puede ser borrado porque
ha sido prestado previamente.");
        break;
    }
    else {
        libros[codigo11] = null;
        System.out.println("Libro borrado con exito.");
    }
}
/*boolean prestar = false;
boolean borrado = false;
for (int i = 0; i < libros.length; i++) {
    if (libros[i] != null &&
libros[i].getCodigo().equals(codigo)) {
        libros[i] = null;
        borrado = true;
        break;
    }
    else if(libros[i] != null || libros[i].getPrestado()) {
        libros[i] = null;

```

```

        prestar = true;
        break;
    }
    /* else if(libros[i] != null &&
libros[i].setDisponible(codigo)) {
        libros[i]=null;
        prestado = true;
        break;
    }
}
if (borrado) {
    System.out.println("Libro borrado con éxito.");
}

else if(prestar) {
    System.out.println("El libro no puede ser borrado porque
ha sido prestado previamente.");
}
else {
    System.out.println("El libro con ese codigo no se encuentra
en la biblioteca.");
}*/
break;
}

    } while (opcion != 0); {
        // opciones del menú

    }

    sc.close();

}

}

```



## PERSONA

```
package práscticas;

public class Persona {

    private String nombre;
    private String codigo;
    private int numPrestamos;

    //constructor
    public Persona(String nombre, String codigo) {
        this.nombre = nombre;
        this.codigo = codigo;
        this.numPrestamos = 0;
    }

    //getter y setter
    public String getNombre() {
        return nombre;
    }

    public void setNombre(String nombre) {
        this.nombre = nombre;
    }

    public String getCodigo() {
        return codigo;
    }

    public void setCodigo(String codigo) {
        this.codigo = codigo;
    }

    public int getNumPrestamos() {
        return numPrestamos;
    }

    public void setNumPrestamos(int numPrestamos) {
        this.numPrestamos = numPrestamos;
    }
}
```