**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);

}

}

**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 exito");

**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 exito.");

}

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;

}

}