



 Planeta Formación y Universidades

**ESTRUCTURA DE DATOS**

**ESTUDIANTE:**  
MARIA FERNANDA CASTILLO PACIFIC

**DOCENTE:**  
CARMEN RUBIO

INGENERIA DE SOFTWARE  
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA  
**2024**

# **DOCUMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA BIBLIOTECA**

## **INTRODUCCIÓN**

Como primera parte se realiza un estudio a un problema que se tiene sobre un sistema de gestión para biblioteca, teniendo claro cuál es el problema se procede a iniciar con una maquetación del producto para mostrarlo y dar aprobación al mismo y empezar con la ejecución del mismo teniendo en cuenta que será en metodología árbol que se realice tales como:

1. Agregar libro
2. Registrar usuario
3. Presentar libro
4. Devolver libro
5. Mostrar libros disponibles
6. Mostrar usuarios registrados
7. Salir

Dado esto se lleva a cabo la ejecución del mismo en apache NetBeans donde se empieza a montar la maquetación a base de código y finalizando con un montaje en GitHub.

# DOCUMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA BIBLIOTECA

## DESARROLLO

**1 paso:** Como primer paso se hace un estudio de los árboles y cómo es posible plasmarlo en el proyecto que ha sido montado en NetBeans, se da como primer paso la creación del proyecto de la misma de tal manera que sea limpio para su respectiva ejecución.

**2 paso:** Al iniciar se empieza por eliminar los comentarios que vienen por defecto y se empieza con el código estos con el fin de dar algún sentido al mismo, se inicia por la creación de los arreglos y dando al mismo una entrada al código con el fin de evitar errores más adelante.

**3 paso:** Como siguiente paso se empieza a crear los accesos a las entradas esto que quiere decir que son las opciones que se podrán ejecutar a la hora de ser terminado.

**4 paso:** Como siguiente paso se crean los nodos lo que quiere decir que se empieza con la creación de los árboles, de igual manera se genera el menú principal ya explicado anteriormente, con siguiente se crea los switch con los case respectivos de cada uno de ellos, es allí donde todo el código toma forma y se empieza a gestionar tanto las búsquedas como las respuestas del mismo ya sea si tienen String o son enteros o por otro lado booleanas.

**5 paso:** Por otro lado, se realiza el código para la salida del mismo al ser ejecutado y de igual manera retomado.

# DOCUMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA BIBLIOTECA

## DURACIÓN

Se tomo dos días en la realización del mismo siendo ejecutado con total éxito.

## GENERADOR DE DOUMENTACIÓN DIRECTA DE CODIGO

Dado el funcionamiento del mismo al ser terminado el código con totalidad de toma la decisión de hacer un generador de javadoc esto con el fin de mostrar a fondo el proyecto y cada movimiento que se hizo.

Cabe resaltar que se genera en index.html donde se mostrara completo.

Esto queda incluido en la carpeta que está dentro de biblioteca-> dist y en el javadoc.

[PACKAGE](#) [CLASS](#) [USE](#) [TREE](#) [INDEX](#) [HELP](#)

SUMMARY: [NESTED](#) | [FIELD](#) | [CONSTR](#) | [METHOD](#)    DETAIL: [FIELD](#) | [CONSTR](#) | [METHOD](#)

**Package** biblioteca

**Class** Biblioteca

java.lang.Object<sup>Ⓢ</sup>  
biblioteca.Biblioteca

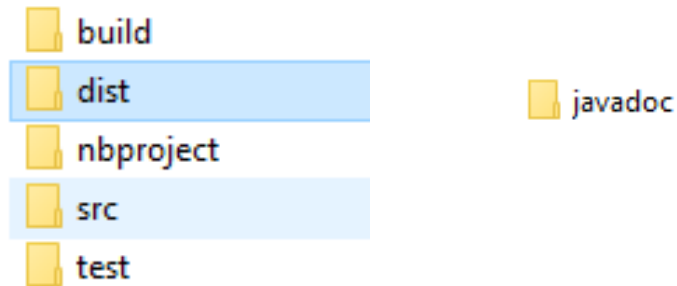
public class Biblioteca  
extends Object<sup>Ⓢ</sup>

**Field Summary**

**Fields**

Modifier and Type	Field	Description
static final String <sup>Ⓢ</sup>	ANSI_BLUE	
static final String <sup>Ⓢ</sup>	ANSI_CYAN	
static final String <sup>Ⓢ</sup>	ANSI_GREEN	
static final String <sup>Ⓢ</sup>	ANSI_GREEN_BACKGROUND	
static final String <sup>Ⓢ</sup>	ANSI_PURPLE	
static final String <sup>Ⓢ</sup>	ANSI_RED	
static final String <sup>Ⓢ</sup>	ANSI_RESET	
static final String <sup>Ⓢ</sup>	ANSI_WHITE	
static final String <sup>Ⓢ</sup>	ANSI_YELLOW	

## DOCUMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA BIBLIOTECA



Tener muy en cuenta que todo se maneja en base al código y a las respuestas que se obtiene por medio del mismo.

### PRUEBAS DEL MISMO

1. Se ejecuta el mismo y se empieza a generar uno por uno esto con el fin de ver el éxito del código y de sistema de gestión funcionando.
2. Se hará la muestra con imágenes del funcionamiento del mismo.

```
=====MARIA FERNANDA CASTILLO PACIFIC=====
=====Sistema de Gestion de Biblioteca=====
1. Menu de Libro
2. Menu de Usuarios
3. Prestar Libro
4. Devolver Libro
5. Listar Libros Prestados
6. Listar Libros Disponible
7. Salir
7
BUILD SUCCESSFUL (total time: 21 seconds)
```

# **DOCUMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA BIBLIOTECA**

## **CONCLUSIONES**

Para llevar a cabo un buen ejercicio se necesitó un manejo adecuado del código con los respectivos arboles de acuerdo al proyecto planteado llevando esto hasta el final y mostrando que se puede dar un resultado exitoso con dicho aprendizaje, se quiso implementar estructuras de Datos Lineales, como listas, pilas, colas y arreglos para tener un sistema de gestión tal cual se solicitaba desde un principio.

## **LINK DE ACCESO A GITHUB**

<https://github.com/MariaPacific/Biblioteca>

# DOCUMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA BIBLIOTECA

## BIBLIOGRAFIA

- Fritelli, V. Guzman, A. & Tymoschuk, J. (2020). Algoritmos y estructuras de datos (2a. ed.). Jorge Sarmiento Editor - Universitas. (Págs. 95- 125, 257-299).
- Carmen Rubio. (2024). Estructura de datos (Actividad 4 parte 1) [https://laiberocol-my.sharepoint.com/personal/carmen\\_rubio\\_docente\\_ibero\\_edu\\_co/\\_layouts/15/stream.aspx?id=%2Fpersonal%2Fcarmen%5Frubio%5Fdocente%5Fibero%5Fedu%5Fc%2FDocuments%2FGrabaciones%2FEstructuras%20de%20datos%2D20241031%5F190005%2DGrabaci%C3%B3n%20de%20la%20reuni%C3%B3n%2Emp4&nav=eyJyZWZlcjJhbnEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAIoiJPbmVEcml2ZUZvckJlc2luZXNzIiwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYiIsInJlZmVycmFsTlW9kZSI6InZpZXciLCJyZWZlcjJhbnFZpZXciOiJNeUZpbGVzTGlua0NvcHkifX0&ga=1&referrer=StreamWebApp%2EWeb&referrerScenario=AddressBarCopied%2Eview%2Ef63a2638%2Dce33%2D4a86%2Da942%2Df4f541144b2c](https://laiberocol-my.sharepoint.com/personal/carmen_rubio_docente_ibero_edu_co/_layouts/15/stream.aspx?id=%2Fpersonal%2Fcarmen%5Frubio%5Fdocente%5Fibero%5Fedu%5Fc%2FDocuments%2FGrabaciones%2FEstructuras%20de%20datos%2D20241031%5F190005%2DGrabaci%C3%B3n%20de%20la%20reuni%C3%B3n%2Emp4&nav=eyJyZWZlcjJhbnEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAIoiJPbmVEcml2ZUZvckJlc2luZXNzIiwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYiIsInJlZmVycmFsTlW9kZSI6InZpZXciLCJyZWZlcjJhbnFZpZXciOiJNeUZpbGVzTGlua0NvcHkifX0&ga=1&referrer=StreamWebApp%2EWeb&referrerScenario=AddressBarCopied%2Eview%2Ef63a2638%2Dce33%2D4a86%2Da942%2Df4f541144b2c)
- Carmen Rubio. (2024). Estructura de datos (Actividad 4 parte 2) [https://laiberocol-my.sharepoint.com/personal/carmen\\_rubio\\_docente\\_ibero\\_edu\\_co/\\_layouts/15/stream.aspx?id=%2Fpersonal%2Fcarmen%5Frubio%5Fdocente%5Fibero%5Fedu%5Fc%2FDocuments%2FGrabaciones%2FEstructuras%20de%20datos%2D20241107%5F200041%2DGrabaci%C3%B3n%20de%20la%20reuni%C3%B3n%2Emp4&nav=eyJyZWZlcjJhbnEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAIoiJPbmVEcml2ZUZvckJlc2luZXNzIiwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYiIsInJlZmVycmFsTlW9kZSI6InZpZXciLCJyZWZlcjJhbnFZpZXciOiJNeUZpbGVzTGlua0NvcHkifX0&ga=1&referrer=StreamWebApp%2EWeb&referrerScenario=AddressBarCopied%2Eview%2E5f65fc14%2Dc83e%2D4f86%2Da14b%2D70e249873509](https://laiberocol-my.sharepoint.com/personal/carmen_rubio_docente_ibero_edu_co/_layouts/15/stream.aspx?id=%2Fpersonal%2Fcarmen%5Frubio%5Fdocente%5Fibero%5Fedu%5Fc%2FDocuments%2FGrabaciones%2FEstructuras%20de%20datos%2D20241107%5F200041%2DGrabaci%C3%B3n%20de%20la%20reuni%C3%B3n%2Emp4&nav=eyJyZWZlcjJhbnEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAIoiJPbmVEcml2ZUZvckJlc2luZXNzIiwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYiIsInJlZmVycmFsTlW9kZSI6InZpZXciLCJyZWZlcjJhbnFZpZXciOiJNeUZpbGVzTGlua0NvcHkifX0&ga=1&referrer=StreamWebApp%2EWeb&referrerScenario=AddressBarCopied%2Eview%2E5f65fc14%2Dc83e%2D4f86%2Da14b%2D70e249873509)