

Facultad de Ingeniería  
Depto. de Informática y Sistemas  
Área de Informática  
Lenguajes Formales y Autómatas Sección 02  
Inga. Damaris Campos

Walter Francisco Melendez Aguilar - 1174722  
Mario Miguel Arevalo Perez - 1072123

# Manual de Usuario – Proyecto de aplicación 1 2025s2 - Biblioteca Digital

## Introducción

Sistema de gestión bibliotecaria que administra estudiantes, libros y préstamos. Permite registrar usuarios, gestionar inventario y controlar préstamos con reportes automáticos.

## Requisitos

- Java JDK 8+ instalado
- Establecer dirección de archivos
- Archivos necesarios: Usuarios.txt, Libros.txt, Biblioteca.txt

## Instalación

1. Colocar todos los archivos .java en la misma carpeta
2. Compilar con: `javac *.java`
3. Ejecutar con: `java clases.lenguajes.Lenguajes`

## Uso del Sistema

### 1. Preparar Archivos de Datos

**Usuarios.txt** (estudiantes):

text

id\_usuario,nombre\_usuario

1001,Ana López

1002,Carlos Ramírez

**Libros.txt** (material bibliográfico):

text

id\_libro,titulo\_libro

LIB001,El Principito

LIB002,Cien Años de Soledad

**Biblioteca.txt** (préstamos):

text

id\_usuario,nombre\_usuario,id\_libro,titulo\_libro,fecha\_prestamo,fecha\_devolucion

1001,Ana López,LIB001,El Principito,2025-07-01,2025-07-10

## 2. Ejecutar en Consola

Seguir el menú numérico en orden:

text

1. Cargar Usuarios

2. Cargar Libros

3. Cargar Préstamos

4. Ver préstamos

5. Ver usuarios

6. Ver libros prestados

7. Ver estadísticas

8. Ver préstamos vencidos

9. Exportar a HTML

10. Salir

## 3. Flujo Recomendado

1. Ejecutar opciones **1, 2, 3** (en orden)
2. Consultar información con opciones **4-8**
3. Generar reporte con opción **9**
4. Abrir reportes.html en navegador

# Funcionalidades Principales

## Gestión de Estudiantes

- Registro único de estudiantes
- Validación de datos personales
- Control de usuarios activos

## Gestión de Libros

- Inventario bibliográfico completo
- Conteo automático de préstamos
- Identificación por código único

## Control de Préstamos

- Registro de fechas de préstamo y devolución
- Detección automática de vencimientos
- Cálculo de días de mora

## Reportes Automáticos

- Tablas formateadas en consola
- Exportación a HTML listo para imprimir
- Estadísticas de uso del sistema

## Ejemplo de Uso

1. **Registrar estudiante:** "Ana López" (ID: 1001)
2. **Registrar libro:** "El Principito" (ID: LIB001)
3. **Asignar préstamo:** Ana López ← El Principito (01/07/2025 - 10/07/2025)
4. **Generar reporte:** Tabla con todos los préstamos y estado

## Características Técnicas

- Validación integrada de datos
- Detección de duplicados
- Formato de fechas: YYYY-MM-DD
- Manejo automático de errores
- Interfaz de consola intuitiva

## Soporte

- Verificar que archivos estén en ruta correcta
- Revisar formatos de encabezados en archivos

- Ejecutar opciones en orden secuencial