

Universidad Rafael Landívar  
Facultad De Ingeniería  
Ingeniería En Informática Y Sistemas  
Lenguajes Formales Y Autómatas  
Ing. Vivian Damaris Campos González

# **MANUAL DE USUARIO**

Gabriel Alejandro Ajin Izaguirre – 1184924  
Velveth Anabella Ubedo Samayoa – 1107724

Guatemala 05 de septiembre de 2025

## **Manual de Usuario**

Al Iniciar el programa mostrará un menú con 10 opciones y al final del menú se debe de elegir la opción que se desee ejecutar.

```
Iniciando Sistema de Biblioteca Digital...
-----
SISTEMA DE BIBLIOTECA DIGITAL
1. Cargar usuarios desde archivo
2. Cargar libros desde archivo
3. Cargar registro de préstamos desde archivo
4. Mostrar historial de préstamos
5. Mostrar listado de usuarios únicos
6. Mostrar listado de libros prestados
7. Mostrar estadísticas de préstamos
8. Mostrar préstamos vencidos
9. Exportar todos los reportes a HTML
10. Salir
-----
Seleccione una opción (1-10):
```

Luego de seleccionar la opción deseada en las primeras tres opciones habrá un espacio en donde se debe de agregar el nombre del archivo correspondiente.

```
-----
Seleccione una opción (1-10): 1
-----
CARGAR USUARIOS
Ingrese el nombre del archivo de usuarios: Usuarios
```

En la opción número uno se cargará el archivo de usuarios.

```
-----
Seleccione una opción (1-10): 1
-----
CARGAR USUARIOS
Ingrese el nombre del archivo de usuarios: Usuarios
Formato: ID_Usuario, Nombre_Usuario
-----
Usuario registrado: GabrielAjin (ID: 1001)
Usuario registrado: Diego Mejia (ID: 1002)
Usuario registrado: Velveth Ubedo (ID: 1003)
Usuario registrado: David Izaguirre (ID: 1004)
Usuario registrado: Carlos Soto (ID: 1005)
Usuario registrado: Erick Montenegro (ID: 1006)
Usuario registrado: Sebastian Sanchez (ID: 1007)
-----
Usuarios cargados exitosamente: 7
Total usuarios en sistema: 7
█
```

En la opción 2 se cargará el archivo de libros.

```
-----
Seleccione una opción (1-10): 2
CARGAR LIBROS
Ingrese el nombre del archivo de libros: Libros
Formato: ID_Libro, Título_Libro
-----
Libro cargado: El Principito (ID: LIB001)
Libro cargado: Harry Potter (ID: LIB002)
Libro cargado: Don Quijote de la Mancha (ID: LIB003)
Libro cargado: Piratas del Caribe (ID: LIB004)
Libro cargado: Programacion Avanzada JAVA (ID: LIB005)
Libro cargado: Estructura de Datos (ID: LIB006)
Libro cargado: Cien Años de Soledad (ID: LIB007)
Libro cargado: La Odisea (ID: LIB008)
Libro cargado: Hamlet (ID: LIB009)
Libro cargado: Las Cronicas de Narnia (ID: LIB0010)
-----
Libros cargados exitosamente: 10
Total libros en sistema: 10
_
```

En la opción 3 se cargará el archivo de registros de préstamos.

```
-----
Seleccione una opción (1-10): 3
CARGAR PRÉSTAMOS
Ingrese el nombre del archivo (.lfa): Registro
ERROR - Línea 19, Posición 1: ID de usuario debe ser numérico, encontrado '1001;Gabriel Ajin'
Préstamos cargados exitosamente: 30
Total préstamos en sistema: 60
_
```

En la opción 4 se mostrará todo el historial de préstamos que se agregaron anteriormente.

```
-----
Seleccione una opción (1-10): 4
HISTORIAL DE PRÉSTAMOS
ID Usuario Nombre Usuario ID Libro Título Libro Fecha Préstamo Fecha Devolución
-----
<1001> Gabriel Ajin LIB001 El Principito 2024-01-15 2024-02-15
<1002> Diego Mejia LIB005 Programacion Avanzada JAVA 2024-01-20 2024-03-20
<1003> Velveth Ubeto LIB002 Harry Potter 2024-01-25 2024-02-25
<1004> David Izaguirre LIB006 Estructura de Datos 2024-02-01 2024-03-01
<1001> Gabriel Ajin LIB007 Cien Años de Soledad 2024-02-18 2024-03-18
<1005> Carlos Soto LIB003 Don Quijote de la Mancha 2024-02-20 Pendiente
<1006> Erick Montenegro LIB004 Piratas del Caribe 2024-02-25 2024-03-25
<1007> Sebastian Sanchez LIB008 La Odisea 2024-03-01 2024-04-01
<1002> Diego Mejia LIB006 Estructura de Datos 2024-03-05 Pendiente
<1003> Velveth Ubeto LIB009 Hamlet 2024-03-10 2024-04-10
<1004> David Izaguirre LIB0010 Las Cronicas de Narnia 2024-03-15 Pendiente
<1001> Gabriel Ajin LIB002 Harry Potter 2024-03-20 2024-04-20
<1005> Carlos Soto LIB001 El Principito 2024-03-25 2024-04-25
<1006> Erick Montenegro LIB008 La Odisea 2024-04-01 Pendiente
<1007> Sebastian Sanchez LIB005 Programacion Avanzada JAVA 2024-04-05 2024-05-05
<1002> Diego Mejia LIB007 Cien Años de Soledad 2024-04-10 2024-05-10
<1003> Velveth Ubeto LIB0010 Las Cronicas de Narnia 2024-04-15 Pendiente
<1004> David Izaguirre LIB001 El Principito 2024-04-20 2024-05-20
<1005> Carlos Soto LIB004 Piratas del Caribe 2024-05-01 2024-06-01
<1006> Erick Montenegro LIB003 Don Quijote de la Mancha 2024-05-05 Pendiente
<1007> Sebastian Sanchez LIB002 Harry Potter 2024-05-10 2024-06-10
<1002> Diego Mejia LIB004 Piratas del Caribe 2024-05-15 2024-06-15
<1003> Velveth Ubeto LIB006 Estructura de Datos 2024-05-20 Pendiente
<1004> David Izaguirre LIB008 La Odisea 2024-05-25 2024-06-25
<1001> Gabriel Ajin LIB005 Programacion Avanzada JAVA 2024-06-01 Pendiente
<1005> Carlos Soto LIB009 Hamlet 2024-06-05 2024-07-05
<1006> Erick Montenegro LIB007 Cien Años de Soledad 2024-06-10 2024-07-10
<1007> Sebastian Sanchez LIB0010 Las Cronicas de Narnia 2024-06-15 Pendiente
<1002> Diego Mejia LIB001 El Principito 2024-06-20 2024-07-20
<1003> Velveth Ubeto LIB003 Don Quijote de la Mancha 2024-06-25 2024-07-25
<1001> Gabriel Ajin LIB001 El Principito 2024-01-15 2024-02-15
```

```

<1005< Carlos Soto LIB009 Hamlet 2024-06-05 2024-07-05
<1006< Erick Montenegro LIB007 Cien Años de Soledad 2024-06-10 2024-07-10
<1007< Sebastian Sanchez LIB0010 Las Cronicas de Narnia 2024-06-15 Pendiente
<1002< Diego Mejia LIB001 El Principito 2024-06-20 2024-07-20
<1003< Velveth Ubeto LIB003 Don Quijote de la Mancha 2024-06-25 2024-07-25
<1001< Gabriel Ajin LIB001 El Principito 2024-01-15 2024-02-15
<1002< Diego Mejia LIB005 Programacion Avanzada JAVA 2024-01-20 2024-03-20
<1003< Velveth Ubeto LIB002 Harry Potter 2024-01-25 2024-02-25
<1004< David Izaguirre LIB006 Estructura de Datos 2024-02-01 2024-03-01
<1001< Gabriel Ajin LIB007 Cien Años de Soledad 2024-02-18 2024-03-18
<1005< Carlos Soto LIB003 Don Quijote de la Mancha 2024-02-20 Pendiente
<1006< Erick Montenegro LIB004 Piratas del Caribe 2024-02-25 2024-03-25
<1007< Sebastian Sanchez LIB008 La Odisea 2024-03-01 2024-04-01
<1002< Diego Mejia LIB006 Estructura de Datos 2024-03-05 Pendiente
<1003< Velveth Ubeto LIB009 Hamlet 2024-03-10 2024-04-10
<1004< David Izaguirre LIB0010 Las Cronicas de Narnia 2024-03-15 Pendiente
<1001< Gabriel Ajin LIB002 Harry Potter 2024-03-20 2024-04-20
<1005< Carlos Soto LIB001 El Principito 2024-03-25 2024-04-25
<1006< Erick Montenegro LIB008 La Odisea 2024-04-01 Pendiente
<1007< Sebastian Sanchez LIB005 Programacion Avanzada JAVA 2024-04-05 2024-05-05
<1002< Diego Mejia LIB007 Cien Años de Soledad 2024-04-10 2024-05-10
<1003< Velveth Ubeto LIB0010 Las Cronicas de Narnia 2024-04-15 Pendiente
<1004< David Izaguirre LIB001 El Principito 2024-04-20 2024-05-20
<1005< Carlos Soto LIB004 Piratas del Caribe 2024-05-01 2024-06-01
<1006< Erick Montenegro LIB003 Don Quijote de la Mancha 2024-05-05 Pendiente
<1007< Sebastian Sanchez LIB002 Harry Potter 2024-05-10 2024-06-10
<1002< Diego Mejia LIB004 Piratas del Caribe 2024-05-15 2024-06-15
<1003< Velveth Ubeto LIB006 Estructura de Datos 2024-05-20 Pendiente
<1004< David Izaguirre LIB008 La Odisea 2024-05-25 2024-06-25
<1001< Gabriel Ajin LIB005 Programacion Avanzada JAVA 2024-06-01 Pendiente
<1005< Carlos Soto LIB009 Hamlet 2024-06-05 2024-07-05
<1006< Erick Montenegro LIB007 Cien Años de Soledad 2024-06-10 2024-07-10
<1007< Sebastian Sanchez LIB0010 Las Cronicas de Narnia 2024-06-15 Pendiente
<1002< Diego Mejia LIB001 El Principito 2024-06-20 2024-07-20
<1003< Velveth Ubeto LIB003 Don Quijote de la Mancha 2024-06-25 2024-07-25

```

En la opción 5 Se mostrará el listado de usuarios que agregamos en la opción 1 anteriormente.

```

-----
Seleccione una opción (1-10): 5
LISTADO DE USUARIOS
ID Usuario Nombre Usuario
-----
1001 Gabriel Ajin
1002 Diego Mejia
1003 Velveth Ubeto
1004 David Izaguirre
1005 Carlos Soto
1006 Erick Montenegro
1007 Sebastian Sanchez
Total usuarios únicos: 7

```

En la opción 6 Se mostrará el listado de libros que se agregó anteriormente en la opción 2.

```
-----
Seleccione una opción (1-10): 6
LISTADO DE LIBROS PRESTADOS
ID Libro Título Libro
-----
LIB001 El Principito
LIB005 Programacion Avanzada JAVA
LIB002 Harry Potter
LIB006 Estructura de Datos
LIB007 Cien Años de Soledad
LIB003 Don Quijote de la Mancha
LIB004 Piratas del Caribe
LIB008 La Odisea
LIB009 Hamlet
LIB0010 Las Cronicas de Narnia
Total libros diferentes prestados: 10
█
```

En la opción 7 se mostrarán las estadísticas de los préstamos realizados.

```
-----
Seleccione una opción (1-10): 7
ESTADÍSTICAS DE PRÉSTAMOS
Estadística Valor
-----
Total de préstamos: 60
Libro más prestado: El Principito (8 veces)
Usuario más activo: Diego Mejia (10 préstamos)
Total usuarios únicos: 7
█
```

En la opción 8 se mostrarán todos los préstamos vencidos.

-----

Seleccione una opción (1-10): 8

PRÉSTAMOS VENCIDOS

ID	Usuario	Nombre Usuario	ID Libro	Título Libro	Fecha Préstamo	Fecha Límite
-----						
1001	Gabriel Ajin	LIB001	El Principito	2024-01-15	2024-02-15	
1002	Diego Mejia	LIB005	Programacion Avanzada JAVA	2024-01-20	2024-03-20	
1003	Velveth Ubedo	LIB002	Harry Potter	2024-01-25	2024-02-25	
1004	David Izaguirre	LIB006	Estructura de Datos	2024-02-01	2024-03-01	
1001	Gabriel Ajin	LIB007	Cien Años de Soledad	2024-02-18	2024-03-18	
1005	Carlos Soto	LIB003	Don Quijote de la Mancha	2024-02-20	30 días desde préstamo	
1006	Erick Montenegro	LIB004	Piratas del Caribe	2024-02-25	2024-03-25	
1007	Sebastian Sanchez	LIB008	La Odisea	2024-03-01	2024-04-01	
1002	Diego Mejia	LIB006	Estructura de Datos	2024-03-05	30 días desde préstamo	
1003	Velveth Ubedo	LIB009	Hamlet	2024-03-10	2024-04-10	
1004	David Izaguirre	LIB010	Las Cronicas de Narnia	2024-03-15	30 días desde préstamo	
1001	Gabriel Ajin	LIB002	Harry Potter	2024-03-20	2024-04-20	
1005	Carlos Soto	LIB001	El Principito	2024-03-25	2024-04-25	
1006	Erick Montenegro	LIB008	La Odisea	2024-04-01	30 días desde préstamo	
1007	Sebastian Sanchez	LIB005	Programacion Avanzada JAVA	2024-04-05	2024-05-05	
1002	Diego Mejia	LIB007	Cien Años de Soledad	2024-04-10	2024-05-10	
1003	Velveth Ubedo	LIB010	Las Cronicas de Narnia	2024-04-15	30 días desde préstamo	
1004	David Izaguirre	LIB001	El Principito	2024-04-20	2024-05-20	
1005	Carlos Soto	LIB004	Piratas del Caribe	2024-05-01	2024-06-01	
1006	Erick Montenegro	LIB003	Don Quijote de la Mancha	2024-05-05	30 días desde préstamo	
1007	Sebastian Sanchez	LIB002	Harry Potter	2024-05-10	2024-06-10	
1002	Diego Mejia	LIB004	Piratas del Caribe	2024-05-15	2024-06-15	
1003	Velveth Ubedo	LIB006	Estructura de Datos	2024-05-20	30 días desde préstamo	
1004	David Izaguirre	LIB008	La Odisea	2024-05-25	2024-06-25	
1001	Gabriel Ajin	LIB005	Programacion Avanzada JAVA	2024-06-01	30 días desde préstamo	
1005	Carlos Soto	LIB009	Hamlet	2024-06-05	2024-07-05	
1006	Erick Montenegro	LIB007	Cien Años de Soledad	2024-06-10	2024-07-10	
1007	Sebastian Sanchez	LIB010	Las Cronicas de Narnia	2024-06-15	30 días desde préstamo	
1002	Diego Mejia	LIB001	El Principito	2024-06-20	2024-07-20	
1003	Velveth Ubedo	LIB003	Don Quijote de la Mancha	2024-06-25	2024-07-25	
1001	Gabriel Ajin	LIB001	El Principito	2024-01-15	2024-02-15	
1002	Diego Mejia	LIB005	Programacion Avanzada JAVA	2024-01-20	2024-03-20	

-----

1002	Diego Mejia	LIB005	Programacion Avanzada JAVA	2024-01-20	2024-03-20	
1003	Velveth Ubedo	LIB002	Harry Potter	2024-01-25	2024-02-25	
1004	David Izaguirre	LIB006	Estructura de Datos	2024-02-01	2024-03-01	
1001	Gabriel Ajin	LIB007	Cien Años de Soledad	2024-02-18	2024-03-18	
1005	Carlos Soto	LIB003	Don Quijote de la Mancha	2024-02-20	30 días desde préstamo	
1006	Erick Montenegro	LIB004	Piratas del Caribe	2024-02-25	2024-03-25	
1007	Sebastian Sanchez	LIB008	La Odisea	2024-03-01	2024-04-01	
1002	Diego Mejia	LIB006	Estructura de Datos	2024-03-05	30 días desde préstamo	
1003	Velveth Ubedo	LIB009	Hamlet	2024-03-10	2024-04-10	
1004	David Izaguirre	LIB010	Las Cronicas de Narnia	2024-03-15	30 días desde préstamo	
1001	Gabriel Ajin	LIB002	Harry Potter	2024-03-20	2024-04-20	
1005	Carlos Soto	LIB001	El Principito	2024-03-25	2024-04-25	
1006	Erick Montenegro	LIB008	La Odisea	2024-04-01	30 días desde préstamo	
1007	Sebastian Sanchez	LIB005	Programacion Avanzada JAVA	2024-04-05	2024-05-05	
1002	Diego Mejia	LIB007	Cien Años de Soledad	2024-04-10	2024-05-10	
1003	Velveth Ubedo	LIB010	Las Cronicas de Narnia	2024-04-15	30 días desde préstamo	
1004	David Izaguirre	LIB001	El Principito	2024-04-20	2024-05-20	
1005	Carlos Soto	LIB004	Piratas del Caribe	2024-05-01	2024-06-01	
1006	Erick Montenegro	LIB003	Don Quijote de la Mancha	2024-05-05	30 días desde préstamo	
1007	Sebastian Sanchez	LIB002	Harry Potter	2024-05-10	2024-06-10	
1002	Diego Mejia	LIB004	Piratas del Caribe	2024-05-15	2024-06-15	
1003	Velveth Ubedo	LIB006	Estructura de Datos	2024-05-20	30 días desde préstamo	
1004	David Izaguirre	LIB008	La Odisea	2024-05-25	2024-06-25	
1001	Gabriel Ajin	LIB005	Programacion Avanzada JAVA	2024-06-01	30 días desde préstamo	
1005	Carlos Soto	LIB009	Hamlet	2024-06-05	2024-07-05	
1006	Erick Montenegro	LIB007	Cien Años de Soledad	2024-06-10	2024-07-10	
1007	Sebastian Sanchez	LIB010	Las Cronicas de Narnia	2024-06-15	30 días desde préstamo	
1002	Diego Mejia	LIB001	El Principito	2024-06-20	2024-07-20	
1003	Velveth Ubedo	LIB003	Don Quijote de la Mancha	2024-06-25	2024-07-25	

Total préstamos vencidos: 60

-----

En la opción número 9 se exportarán todos los reportes a HTML.

```
-----  
Seleccione una opción (1-10): 9  
REPORTES A HTML  
Reportes HTML generados:  
historial_prestamos.html  
usuarios_unicos.html  
libros_prestados.html  
estadisticas_prestamos.html  
prestamos_vencidos.html  
█
```

Y finalmente en la opción número 10 el usuario puede salir del programa.

```
-----  
Seleccione una opción (1-10): 10  
FIN - GABRIEL AJIN Y VELVETH UBEDO  
█
```