

ACTIVIDAD 1: LOGGER

- Se implementa Logger para crear mensaje de advertencia en la clase ServicioPrestamo cuándo el lector realice entrega después de los 15 días estipulados:

```
import java.time.LocalDateTime;
import java.util.NoSuchElementException;
import java.util.logging.Logger;

13 usages  Andreina *
public class ServicioPrestamo {
    8 usages
    private RepositorioPrestamo repositorioPrestamo;
    6 usages
    private RepositorioLibro repositorioLibro;
    6 usages
    private RepositorioNovela repositorioNovela;
    2 usages
    private final Logger logger = Logger.getLogger(ServicioPrestamo.class.getName());
}
```

```
if (LocalDateTime.now().isAfter(prestamo.getFechaDeEntrega())) {
    logger.warning(msg: "Lector hace devolución, después de la fecha de entrega");
}
```

- También se implementa Logger, en la clase ServicioUsuario para informar cuando se agregue un nuevo usuario, ya sea lector o asistente:

```
public void crearUsuarioLector(String nombre, String correo, String contrasena){
    Usuario usuario = new Usuario();
    usuario.setNombre(nombre);
    usuario.setCorreo(correo);
    usuario.setContrasena(contrasena);
    usuario.setRol(RolUsuario.LECTORES);

    repositorioUsuario.guardar(usuario);
    logger.info(msg: "Usuario lector creado exitosamente");
}

1 usage  Andreina *
public void crearUsuarioAsistente(String nombre, String correo, String contrasena){
    Usuario usuario = new Usuario();
    usuario.setNombre(nombre);
    usuario.setCorreo(correo);
    usuario.setContrasena(contrasena);
    usuario.setRol(RolUsuario.ASISTENTE);

    repositorioUsuario.guardar(usuario);
    logger.info(msg: "Usuario asistente creado exitosamente");
}
```

- Creo un usuario asistente para probar el mensaje de Logger en Consola notificando hora y fecha de creación del nuevo usuario:

```

Bienvenido John Doe ...
Seleccione una de las siguientes opciones, presione 0 para cerrar la aplicacion
1.Crear Asistentes
2.Listar Asistentes

1
Registro de usuario ...
Por favor ingrese el nombre
Asistente
Por favor ingrese el correo
asistente@example.com
Por favor ingrese la contraseña
asistente123
abr. 15, 2024 4:05:26 P. M. co.com.sofka.servicio.ServicioUsuario crearUsuarioAsistente
INFO: Usuario asistente creado exitosamente

```

- Creo un usuario lector para probar el mensaje de Logger en Consola notificando hora y fecha de creación del nuevo usuario:

```

Bienvenido a Libreria La Pinguinera...
Seleccione una opcion
1. Ingresar
2. Registrarse
0. Salir

2
Registro de usuario ...
Por favor ingrese el nombre
lector
Por favor ingrese el correo
lector@example.com
Por favor ingrese la contraseña
lector123
abr. 15, 2024 4:07:58 P. M. co.com.sofka.servicio.ServicioUsuario crearUsuarioLector
INFO: Usuario lector creado exitosamente

```

- Ambos registros figuran en la base de datos, evidencia:

58	asistente123	asistente@example.com	Asistente	ASISTENTE
59	lector123	lector@example.com	lector	LECTORES

ACTIVIDAD 2: VULNERABILIDAD DE CREDENCIALES

Para no tener expuesta la contraseña de la conexión a la base de datos, se configuran las credenciales de la base de datos como variables de entorno en la máquina virtual de java, para mejorar la seguridad de la aplicación.

Antes, las credenciales estaban directamente en el archivo de configuración de hibernate, lo que las dejaba vulnerables.

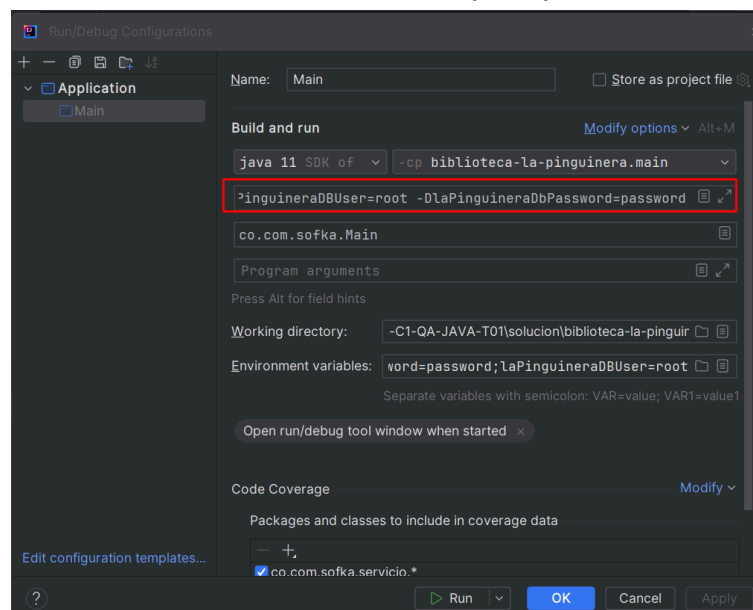
- **Evidencia del cambio en el archivo de configuración de hibernate, credenciales no quedan expuestas:**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE hibernate-configuration PUBLIC
    "-//Hibernate/Hibernate Configuration DTD//EN"
    "http://www.hibernate.org/dtd/hibernate-configuration-3.0.dtd">
<hibernate-configuration>
  <session-factory>

    <property name="hibernate.connection.driver_class">com.mysql.cj.jdbc.Driver</property>
    <property name="hibernate.connection.url">jdbc:mysql://localhost:3306/biblioteca-la-pinguinera</property>
    <property name="hibernate.connection.username">${laPinguineraDBUser}</property>
    <property name="hibernate.connection.password">${laPinguineraDbPassword}</property>
    <property name="hibernate.dialect">org.hibernate.dialect.MySQL8Dialect</property>

  </session-factory>
</hibernate-configuration>
```

- **Configuración en la Java Virtual Machine (JVM):**



ACTIVIDAD 3: LEER ARCHIVOS Y EXPORTAR ARCHIVOS

Exportar y leer archivos CSV

Para gestionar la información de la tabla “libro” de la base de datos “biblioteca-la-pinguinera” mediante archivos CSV, he creado dos clases esenciales: “ExportarLibro” y “LectorArchivoLibro”.

La clase “ExportarLibro”, ubicada en la carpeta de servicios, facilita la exportación de datos. Su función principal consiste en tomar la información de la tabla libro registrada en la base de datos y almacenarla en un archivo CSV. Por otro lado, la clase “LectorArchivoLibro”, también ubicada en la carpeta de servicios, se encarga de leer un archivo CSV dado su ruta, procesando su contenido línea por línea.

Estas clases, cada una con su respectivo método, se han diseñado para ser invocadas desde otras clases según la necesidad. En este caso, las incorporaré en los menús de asistente y lector, brindando a dichos usuarios la capacidad de exportar y leer la información relevante de los libros según sus requerimientos."

- Este código exporta información sobre libros desde la base de datos utilizando la conexión a Hibernate y la escribe en un archivo CSV en la ubicación especificada, en este caso, se podrá validar el archivo exportado en la carpeta de resources de este proyecto.

```
public class ExportarLibro {

    private SessionFactory sessionFactory;

    1 usage  ▲ Andreina
    > public ExportarLibro(SessionFactory sessionFactory) { this.sessionFactory = sessionFactory; }

    1 usage  ▲ Andreina
    public void exportarArchivo(String filePath) {

        String nombreArchivo = "\\libros-disponibles.csv";
        String filePathConArchivo = filePath + nombreArchivo;

        try (Session session = sessionFactory.openSession()) {
            CriteriaBuilder builder = session.getCriteriaBuilder();
            CriteriaQuery<Libro> criteria = builder.createQuery(Libro.class);
            Root<Libro> root = criteria.from(Libro.class);
            criteria.select(root);

            List<Libro> libros = session.createQuery(criteria).getResultList();

            try (BufferedWriter writer = new BufferedWriter(new FileWriter(filePathConArchivo))) {
                // Encabezados
                writer.write( str."Titulo,Autor,Numero de Paginas,Area del conocimiento,Cantidad de Ejemplares,Cantidad de prestados,Cantidad Disponible");
                writer.newLine();

                // Datos de libros
                for (Libro libro : libros) {
                    writer.write(
                        str."libro.getTitulo() + "," +
                        libro.getAutor() + "," +
                        libro.getNumeroDePaginas() + "," +
                        libro.getAreaDelConocimiento() + "," +
                        libro.getCantidadEjemplares() + "," +
                        libro.getCantidadPrestados() + "," +
                        libro.getCantidadDisponible()
                    );
                    writer.newLine();
                }

                System.out.println("El archivo CSV se ha creado satisfactoriamente en: " + filePathConArchivo);
            } catch (IOException e) {
                System.err.println("Error al crear el archivo CSV: " + e.getMessage());
            }
        }
    }
}
```

- Este código proporciona una funcionalidad para leer y procesar un archivo de texto línea por línea en Java.

```
public class LectorArchivoLibro {  
    1 usage  Andreina  
    public void LeerArchivo(String filepath){  
  
        try {  
            // Crear un objeto Scanner para leer el archivo CSV  
            Scanner scanner = new Scanner(new File(filepath));  
  
            // Iterar sobre cada línea del archivo  
            while (scanner.hasNextLine()) {  
                String line = scanner.nextLine();  
  
                // Dividir la línea en columnas utilizando coma como delimitador  
                String[] columns = line.split(regex: ",");  
  
                // Procesar las columnas como deseos  
                for (String column : columns) {  
                    System.out.print(column + " ");  
                }  
                System.out.println(); // Nueva línea para la siguiente fila  
            }  
  
            // Cerrar el scanner cuando termines  
            scanner.close();  
        }  
    }  
}
```

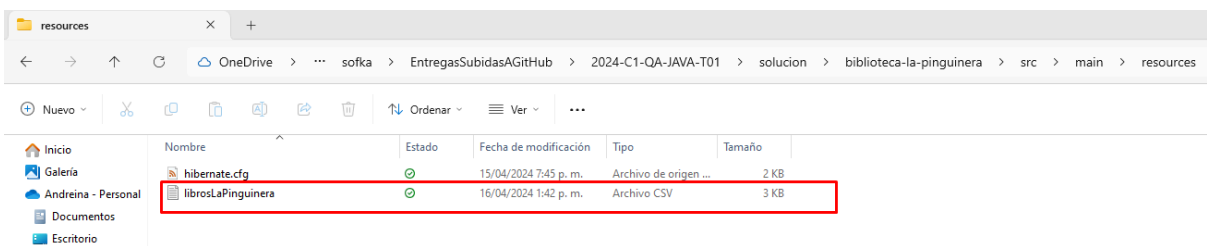
- Agrego la opción de exportar y leer archivos al menú de lector y de asistente:

```
Seleccione una de las siguientes opciones, presione 0 para cerrar la aplicacion  
1.Crear Libro  
2.Crear Novela  
3.Listar Autores de Libros  
4.Listar Autores de Novelas  
5.Listar Libros por Autor  
6.Listar Novelas por Autor  
7.Listar Prestamos solicitados  
8.Realizar prestamos solicitados  
9.Listar prestamos realizados  
10.Finalizar pestamos realizados  
11.Modificar un libro  
12.Modificar una novela  
13.Borrar Libro  
14.Borrar Novela  
15.Exportar libros  
16.Leer archivo de libros
```

1. Ingreso como asistente y selecciono la opción 15 para probar que el código para exportar libro funciona:

```
Bienvenido Asistente ...
Seleccione una de las siguientes opciones, presione 0 para cerrar la aplicación
1.Crear Libro
2.Crear Novela
3.Listar Autores de Libros
4.Listar Autores de Novelas
5.Listar Libros por Autor
6.Listar Novelas por Autor
7.Listar Prestamos solicitados
8.Realizar prestamos solicitados
9.Listar prestamos realizados
10.Finalizar prestamos realizados
11.Modificar un libro
12.Modificar una novela
13.Borrar Libro
14.Borrar Novela
15.Exportar Libros
16.Leer archivo de libros
15
El archivo CSV se ha creado satisfactoriamente en: C:\Users\User\OneDrive\Documents\sofka\EntregasSubidasAGitHub\2024-C1-QA-JAVA-T01\solucion\biblioteca-la-pinguinera\src\main\resources\librosLaPinguinera.csv
```

- Valido en la dirección indicada para guardar el archivo exportado y si figura:



- Se abre el archivo:

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	Titulo	Autor	Numero de Paginas	Area del conocimiento	Cantidad de Ejemplares	Cantidad de prestados	Cantidad Disponible
1	Cien años de soledad	Gabriel Garcia Marquez	432	Literatura	15	5	10
2	Asesinato en el Orient Express	Agatha Christie	256	Misterio	25	5	20
3	El viejo y el mar	Ernest Hemingway	112	Ficción	20	6	14
4	El gran Gatsby	F. Scott Fitzgerald	180	Ficción	15	5	10
5	Las aventuras de Tom Sawyer	Mark Twain	224	Clásico	30	5	25
6	El cuento de la criada	Margaret Atwood	320	Ficción distópica	25	5	20
7	Las uvas de la ira	John Steinbeck	464	Ficción	20	5	15
8	El extranjero	Albert Camus	123	Ficción filosófica	15	5	10
9	El principito	Antoine de Saint-Exupéry	96	Infantil	25	5	20
10	Grandes esperanzas	Charles Dickens	544	Clásico	30	5	25
11	Frankenstein	Mary Shelley	280	Ficción gótica	20	5	15
12	Guerra y paz	Leo Tolstoy	1225	Ficción histórica	35	5	30
13	El amor en los tiempos del cólera	Gabriel Garcia Marquez	368	Ficción	30	5	25
14	El guardián entre el centeno	J.D. Salinger	224	Ficción	25	5	20
15	El lobo estepario	Herman Hesse	224	Ficción filosófica	15	5	10
16	Fahrenheit 451	Ray Bradbury	256	Ciencia ficción	20	5	15
17	Ficciones	Jorge Luis Borges	224	Ficción	25	5	20
18	1Q84	Haruki Murakami	1312	Ficción	30	5	25
19	La señora Dalloway	Virginia Woolf	194	Ficción	20	5	15
20	Crimen y castigo	Fyodor Dostoevsky	671	Ficción	25	5	20
21	Charlie y la fábrica de chocolate	Roald Dahl	208	Infantil	15	5	10
22	El resplandor	Stephen King	512	Terror	35	5	30
23	El jilguero	Donna Tartt	864	Ficción	20	5	15
24	Cinco panes de cebada	Agustín Fernández Paz	176	Infantil	25	5	20
25	Blade Runner	Philip K. Dick	210	Ciencia ficción	30	5	25
26	A sangre fría	Truman Capote	368	No ficción	20	5	15
27	Los pilares de la tierra	Ken Follett	1104	Historico	25	5	20
28	La campana de cristal	Sylvia Plath	224	Ficción	15	5	10
29	Guía del autoestopista galáctico	Douglas Adams	224	Ciencia ficción	20	5	15
30	Mort	Terry Pratchett	272	Fantasia	25	5	20
31	El hobbit	J.R.R. Tolkien	310	Fantasia	20	5	15
32	Adiós a las armas	Ernest Hemingway	354	Ficción	22	4	18
33	Diez negritos	Agatha Christie	256	Misterio	28	6	22
34	Moby Dick	Herman Melville	624	Clasico	18	6	12
35	La metamorfosis	Franz Kafka	128	Ficción	13	5	8

- Comparo con la información registrada en la base de datos y coincide:

1 • SELECT * FROM `biblioteca-la-pinguinera`.libro;

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content: |

id	autor	cantidadDisponible	cantidadEjemplares	cantidadPrestados	titulo	areaDelConocimiento	numeroDePagina	fueBorrado
1	Gabriel Garcia Marquez	10	15	5	Cien anos de soledad	Literatura	432	0
2	Agatha Christie	20	25	5	Asesinato en el Orient Express	Misterio	256	0
3	Ernest Hemingway	14	20	6	El viejo y el mar	Ficcion	112	0
4	F. Scott Fitzgerald	10	15	5	El gran Gatsby	Ficcion	180	0
5	Mark Twain	25	30	5	Las aventuras de Tom Sawyer	Clásico	224	0
6	Margaret Atwood	20	25	5	El cuento de la criada	Ficción distópica	320	0
7	John Steinbeck	15	20	5	Las uvas de la ira	Ficcion	464	0
8	Albert Camus	10	15	5	El extranjero	Ficcion filosófica	123	0
9	Antoine de Saint-Exupéry	20	25	5	El principito	Infantil	96	0
10	Charles Dickens	25	30	5	Grandes esperanzas	Clásico	544	0
11	Mary Shelley	15	20	5	Frankenstein	Ficcion gótica	280	0
12	Leo Tolstoy	30	35	5	Guerra y paz	Ficcion histórica	1225	0
13	Gabriel Garcia Marquez	25	30	5	El amor en los tiempos del cólera	Ficcion	368	0
14	J.D. Salinger	20	25	5	El guardián entre el centeno	Ficción	224	0
15	Herman Hesse	10	15	5	El lobo estepario	Ficcion filosófica	224	0
16	Ray Bradbury	15	20	5	Fahrenheit 451	Ciencia ficción	256	0
17	Jorge Luis Borges	20	25	5	Ficciones	Ficcion	224	0
18	Haruki Murakami	25	30	5	1Q84	Ficción	1312	0
19	Virginia Woolf	15	20	5	La señora Dalloway	Ficción	194	0
20	Fyodor Dostoevsky	20	25	5	Crimen y castigo	Ficción	671	0
21	Roald Dahl	10	15	5	Charlie y la fábrica de chocolate	Infantil	208	0
22	Stephen King	30	35	5	El resplandor	Terror	512	0
23	Donna Tartt	15	20	5	El jilguero	Ficción	864	0
24	Agustín Fernández Paz	20	25	5	Cinco panes de cebada	Infantil	176	0
25	Philip K. Dick	25	30	5	Blade Runner	Ciencia ficción	210	0
26	Truman Capote	15	20	5	A sangre fría	No ficción	368	0
27	Ken Follett	20	25	5	Los pilares de la tierra	Histórico	1104	0
28	Sylvia Plath	10	15	5	La campana de cristal	Ficción	224	0
29	Douglas Adams	15	20	5	Guía del autoestopista galáctico	Ciencia ficción	224	0
30	Terry Pratchett	20	25	5	Mort	Fantasia	272	0
31	J.R.R. Tolkien	15	20	5	El hobbit	Fantasia	310	0
32	Ernest Hemingway	18	22	4	Adiós a las armas	Ficcion	354	0
33	Agatha Christie	22	28	6	Diez negritos	Misterio	256	0
34	Herman Melville	12	18	6	Moby Dick	Clasico	624	0
35	Franz Kafka	8	13	5	La metamorfosis	Ficcion	128	0
36	George Orwell	10	15	5	1984	Ciencia ficción	112	0
37	Jane Austen	25	28	3	Sentido y sensibilidad	Ficcion romantica	328	0

- Uso la opcion 16 del menú, para leer el archivo indicado:

16. Leer archivo de libros

16

Leyendo archivos en C:\Users\User\OneDrive\Documents\soska\EntregasSubidasAGithub\2024-C1-QA-JAVA-T01\solucion\biblioteca-la-pinguinera\src\main\resources\librosLaPinguinera.csv

Título	Autor	Numero de Paginas	Area del conocimiento	Cantidad de Ejemplares	Cantidad de prestados	Cantidad Disponible
Cien anos de soledad	Gabriel Garcia Marquez	432	Literatura	15	5	10
Asesinato en el Orient Express	Agatha Christie	256	Misterio	25	5	20
El viejo y el mar	Ernest Hemingway	112	Ficcion	20	6	14
El gran Gatsby	F. Scott Fitzgerald	180	Ficcion	15	5	10
Las aventuras de Tom Sawyer	Mark Twain	224	Clásico	30	5	25
El cuento de la criada	Margaret Atwood	320	Ficción distópica	25	5	20
Las uvas de la ira	John Steinbeck	464	Ficcion	20	5	15
El extranjero	Albert Camus	123	Ficcion filosófica	15	5	10
El principito	Antoine de Saint-Exupéry	96	Infantil	25	5	20
Grandes esperanzas	Charles Dickens	544	Clásico	30	5	25
Frankenstein	Mary Shelley	280	Ficcion gótica	20	5	15
Guerra y paz	Leo Tolstoy	1225	Ficcion histórica	35	5	30
El amor en los tiempos del cólera	Gabriel Garcia Marquez	368	Ficcion	30	5	25
El guardián entre el centeno	J.D. Salinger	224	Ficción	25	5	20
El lobo estepario	Herman Hesse	224	Ficcion filosófica	15	5	10
Fahrenheit 451	Ray Bradbury	256	Ciencia ficción	20	5	15
Ficciones	Jorge Luis Borges	224	Ficcion	25	5	20
1Q84	Haruki Murakami	1312	Ficción	30	5	25
La señora Dalloway	Virginia Woolf	194	Ficción	20	5	15
Crimen y castigo	Fyodor Dostoevsky	671	Ficción	25	5	20
Charlie y la fábrica de chocolate	Roald Dahl	208	Infantil	15	5	10
El resplandor	Stephen King	512	Terror	35	5	30
El jilguero	Donna Tartt	864	Ficción	20	5	15
Cinco panes de cebada	Agustín Fernández Paz	176	Infantil	25	5	20
Blade Runner	Philip K. Dick	210	Ciencia ficción	30	5	25
A sangre fría	Truman Capote	368	No ficción	20	5	15
Los pilares de la tierra	Ken Follett	1104	Histórico	25	5	20
La campana de cristal	Sylvia Plath	224	Ficción	15	5	10
Guía del autoestopista galáctico	Douglas Adams	224	Ciencia ficción	20	5	15

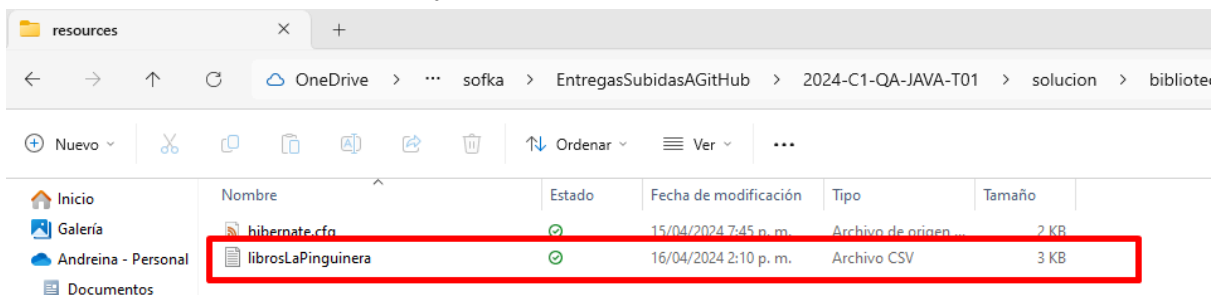
2. Ingreso como usuario lector y utilizo la opción 7 del menú para validar que el código funciona:

```

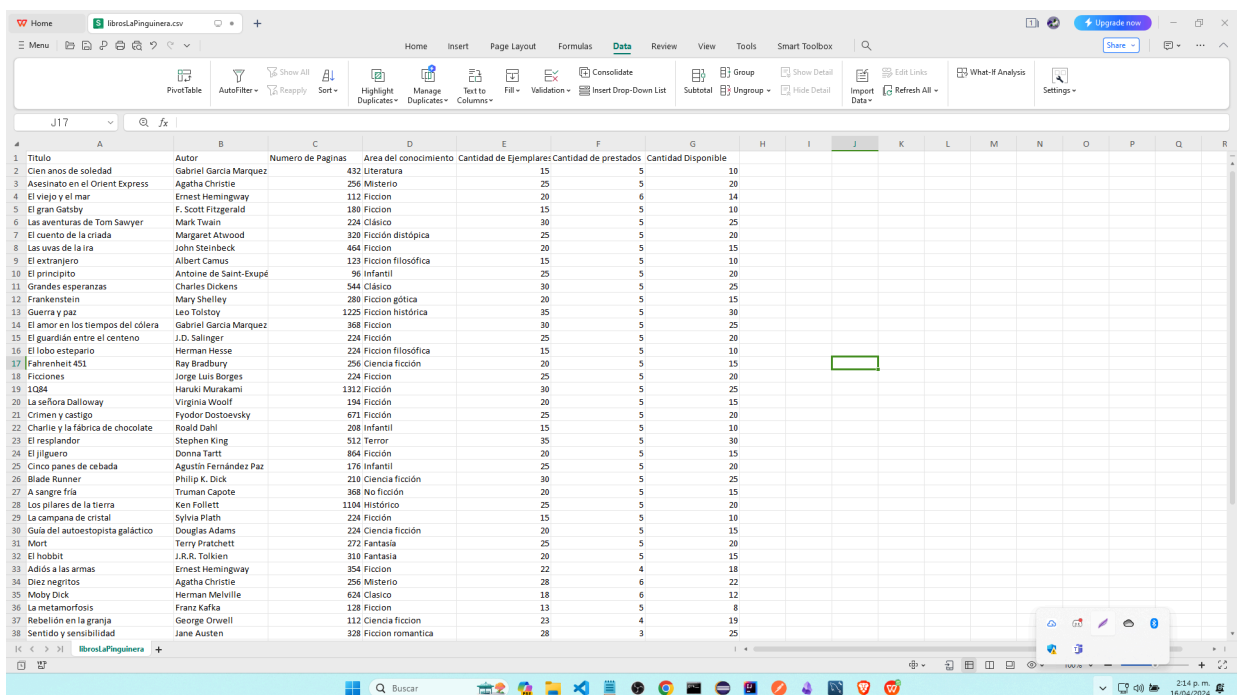
Bienvenido lector ...
Seleccione una de las siguientes opciones, presione 0 para cerrar la aplicacion
1.Listar Autores de Libros
2.Listar Autores de Novelas
3.Listar Libros disponibles
4.Listar Novelas disponibles
5.Realizar Prestamo Libro
6.Realizar Prestamo Novela
7.Exportar Libros
8.Leer Archivo de Libros
9
El archivo CSV se ha creado satisfactoriamente en: C:\Users\User\OneDrive\Documents\sofka\EntregasSubidasAGitHub\2024-C1-QA-JAVA-T01\solucion\biblioteca-la-pinguinera\src\main\resources\librosLaPinguinera.csv

```

- Valido en la ruta indicada y el proceso fue exitoso:



- Abro el archivo:



- Coincide con la información registrada en la base de datos, como se evidencia en la imagen de la base de datos brindada anteriormente en la prueba del menú de asistente.
- Pruebo la opción 8 del menú de lector, para leer el archivo ubicado en la ruta indicada y funciona:


```
Bienvenido lector ....
Seleccione una de las siguientes opciones, presione 0 para cerrar la aplicacion
1.Listar Autores de Libros
2.Listar Autores de Novelas
3.Listar Libros disponibles
4.Listar Novelas disponibles
5.Realizar Prestamo Libro
6.Realizar Prestamo Novela
7.Exportar Libros
8.Leer Archivo de Libros
8
Leyendo archivos en C:\Users\User\OneDrive\Documents\sofka\EntregasSubidasAGitHub\2024-C1-QA-JAVA-T01\solucion\biblioteca-la-pinguinera\src\main\resources\librosLaPinguinera.csv
```

```
8.Leer Archivo de Libros
8
Leyendo archivos en C:\Users\User\OneDrive\Documents\sofka\EntregasSubidasAGitHub\2024-C1-QA-JAVA-T01\solucion\biblioteca-la-pinguinera\src\main\resources\librosLaPinguinera.csv
Titulo Autor Numero de Paginas Area del conocimiento Cantidad de Ejemplares Cantidad de prestados Cantidad Disponible
Cien anos de soledad Gabriel Garcia Marquez 432 Literatura 15 5 10
Asesinato en el Orient Express Agatha Christie 256 Misterio 25 5 20
El viejo y el mar Ernest Hemingway 112 Ficción 20 6 14
El gran Gatsby F. Scott Fitzgerald 180 Ficción 15 5 10
Las aventuras de Tom Sawyer Mark Twain 224 Clásico 30 5 25
El cuento de la criada Margaret Atwood 320 Ficción distópica 25 5 20
Las uvas de la ira John Steinbeck 464 Ficción 20 5 15
El extranjero Albert Camus 123 Ficción filosófica 15 5 10
El principito Antoine de Saint-Exupéry 96 Infantil 25 5 20
Grandes esperanzas Charles Dickens 544 Clásico 30 5 25
Frankenstein Mary Shelley 280 Ficción gótica 20 5 15
Guerra y paz Leo Tolstoy 1225 Ficción histórica 35 5 30
El amor en los tiempos del cólera Gabriel Garcia Marquez 368 Ficción 30 5 25
El guardián entre el centeno J.D. Salinger 224 Ficción 25 5 20
El lobo estepario Herman Hesse 224 Ficción filosófica 15 5 10
Fahrenheit 451 Ray Bradbury 256 Ciencia ficción 20 5 15
Ficciones Jorge Luis Borges 224 Ficción 25 5 20
1Q84 Haruki Murakami 1312 Ficción 30 5 25
La señora Dalloway Virginia Woolf 194 Ficción 20 5 15
Crimen y castigo Fyodor Dostoevsky 671 Ficción 25 5 20
Charlie y la fábrica de chocolate Roald Dahl 208 Infantil 15 5 10
El resplandor Stephen King 512 Terror 35 5 30
El jilguero Donna Tartt 864 Ficción 20 5 15
Cinco panes de cebada Agustín Fernández Paz 176 Infantil 25 5 20
Blade Runner Philip K. Dick 210 Ciencia ficción 30 5 25
A sangre fría Truman Capote 368 No ficción 20 5 15
Los pilares de la tierra Ken Follett 1184 Histórico 25 5 20
La campana de cristal Sylvia Plath 224 Ficción 15 5 10
Guerra del autoestopista galáctico Douglas Adams 224 Ciencia ficción 20 5 15
Mort Terry Pratchett 272 Fantasía 25 5 20
El hobbit J.R.R. Tolkien 310 Fantasía 20 5 15
Adiós a las armas Ernest Hemingway 354 Ficción 22 4 18
Diez negritos Agatha Christie 256 Misterio 28 6 22
Mort Terry Pratchett 272 Fantasía 25 5 20
```