

Resumen. El presente trabajo muestra los resultados obtenidos de la ejecución de una abstracción de una biblioteca usando la estructura de datos: listas ligadas. Las operaciones que se pueden realizar son: listar los libros, agregar libros, eliminar libros y obtener cuantos libros hay en la biblioteca.

*Colocar imagen del menu y sus opciones.*

*Prueba 1. Agregar 10 libros (siempre al final) y listarlos.*

*Poner captura de pantalla*

*Prueba 2. Eliminar libro al principio y listarlos*

*Poner captura de pantalla*

*Prueba 3. Eliminar 2 libros en medio y listarlos*

*Poner captura de pantalla*

*Prueba 4. Eliminar los 2 ultimos libros y listarlos.*

*Poner captura de pantalla*

*Prueba 5. Agregar 2 libros al final y listarlos.*

*Poner captura de pantalla*

*Prueba 6. Agregar 1 libro al principio y listarlos*

*Poner captura de pantalla*

*Prueba 7. Agregar 5 libro al principio y listarlos*

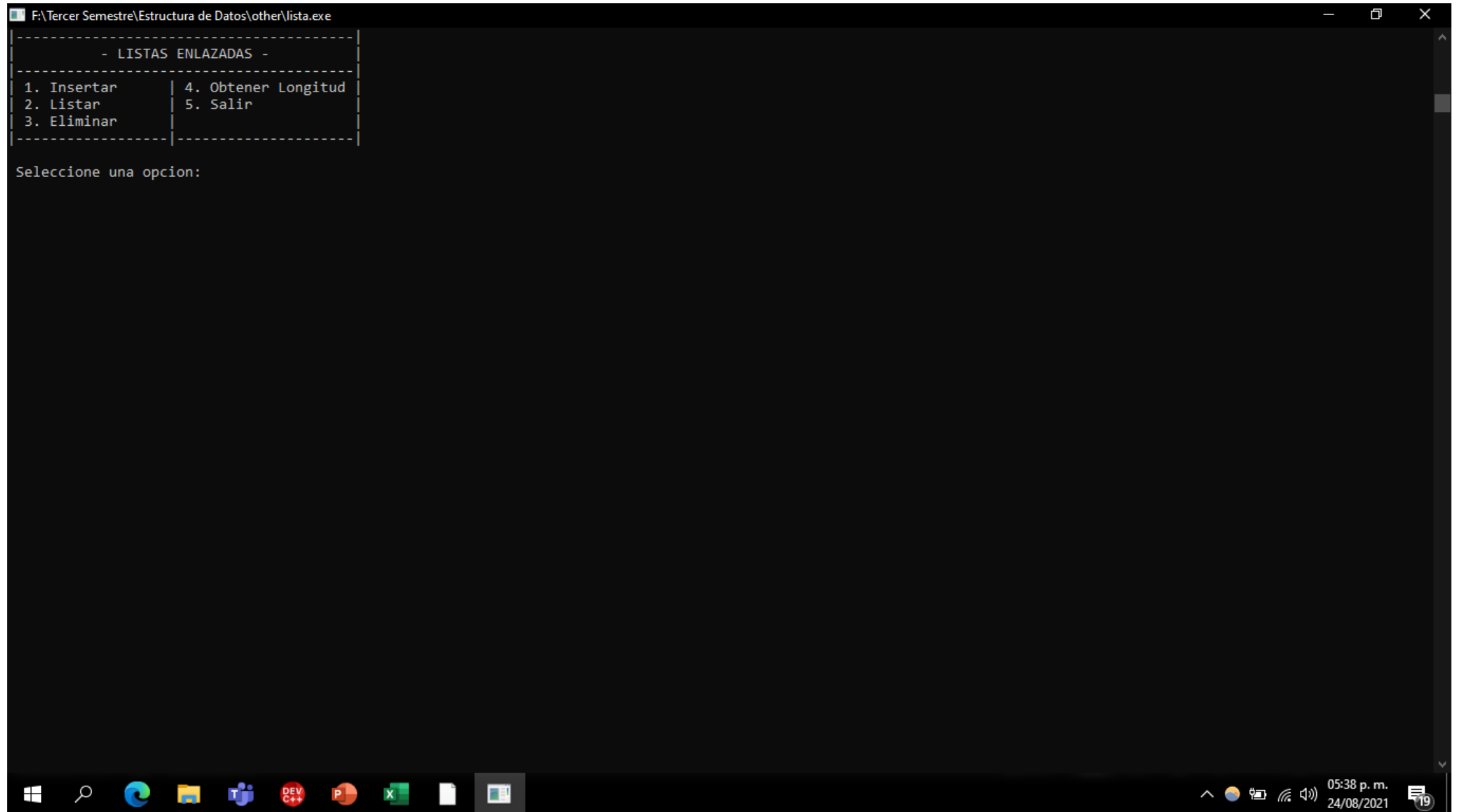
*Poner captura de pantalla*

*Presentan:*

*Ruiz Pacheco Alan Jafet*

*Varela Hernández Eduardo*

*Colocar imagen del menu y sus opciones.*



The image shows a Windows terminal window with a dark background. The title bar at the top reads 'F:\Tercer Semestre\Estructura de Datos\other\lista.exe'. The terminal content displays a menu for 'LISTAS ENLAZADAS' enclosed in a dashed border. The menu options are listed in two columns: '1. Insertar', '2. Listar', and '3. Eliminar' on the left; '4. Obtener Longitud' and '5. Salir' on the right. Below the menu, the text 'Seleccione una opcion:' is displayed. The Windows taskbar is visible at the bottom, showing various application icons and the system clock indicating 05:38 p. m. on 24/08/2021.

```
F:\Tercer Semestre\Estructura de Datos\other\lista.exe

-----
- LISTAS ENLAZADAS -
-----
1. Insertar      | 4. Obtener Longitud |
2. Listar       | 5. Salir            |
3. Eliminar     |                     |
-----

Seleccione una opcion:
```

Prueba 1. Agregar 10 libros (siempre al final) y listarlos.

```
F:\Tercer Semestre\Estructura de Datos\other\lista.exe
Por favor ingrese la posicion en la que desea insertar el libro : 1 para el inicio ,2 para una posicion n y 3 para el final 3

-----
- LISTAS ENLAZADAS -
-----
1. Insertar      4. Obtener Longitud
2. Listar        5. Salir
3. Eliminar
-----

Seleccione una opcion: 2

Titulo: Estudio en escarlata | Autor: Arthur Conan Doyle | ISBN: 56789
Titulo: Frankenstein | Autor: Mary Shelley | ISBN: 56784
Titulo: Ulises | Autor: Joyce | ISBN: 56789
Titulo: Virgilio | Autor: La Eneida | ISBN: 67895
Titulo: Si esto es un hombre | Autor: Primo Levi | ISBN: 67823
Titulo: Lolita | Autor: Vladimir Nabakov | ISBN: 56345
Titulo: El retrato de Dorian Gray | Autor: Oscar Wilde | ISBN: 67452
Titulo: Poeta en Nueva York | Autor: Garcia Lorca | ISBN: 45672
Titulo: Guerra y paz | Autor: Lev Tolstoi | ISBN: 56723
Titulo: Historia | Autor: Herodoto | ISBN: 23456
Titulo: Hojas de hierba | Autor: Walt Whitman | ISBN: 34589

-----
- LISTAS ENLAZADAS -
-----
1. Insertar      4. Obtener Longitud
2. Listar        5. Salir
3. Eliminar
-----

Seleccione una opcion: 4
La longitud es:11
```

## Prueba 2. Eliminar libro al principio y listarlos

```
F:\Tercer Semestre\Estructura de Datos\other\lista.exe
Seleccione una opcion: 3

Por favor ingrese la posicion en la que desea eliminar el libro : 1 para el inicio ,2 para una posicion n y 3 para el final  1

-----
- LISTAS ENLAZADAS -
-----
1. Insertar      | 4. Obtener Longitud
2. Listar        | 5. Salir
3. Eliminar      |
-----

Seleccione una opcion: 2

Titulo: Frankenstein | Autor: Mary Shelley | ISBN: 56784
Titulo: Ulises | Autor: Joyce | ISBN: 56789
Titulo: Virgilio | Autor: La Eneida | ISBN: 67895
Titulo: Si esto es un hombre | Autor: Primo Levi | ISBN: 67823
Titulo: Lolita | Autor: Vladimir Nabakov | ISBN: 56345
Titulo: El retrato de Dorian Gray | Autor: Oscar Wilde | ISBN: 67452
Titulo: Poeta en Nueva York | Autor: Garcia Lorca | ISBN: 45672
Titulo: Guerra y paz | Autor: Lev Tolstoi | ISBN: 56723
Titulo: Historia | Autor: Herodoto | ISBN: 23456
Titulo: Hojas de hierba | Autor: Walt Whitman | ISBN: 34589

-----
- LISTAS ENLAZADAS -
-----
1. Insertar      | 4. Obtener Longitud
2. Listar        | 5. Salir
3. Eliminar      |
-----

Seleccione una opcion: 4
La longitud es:10
```

### Prueba 3. Eliminar 2 libros en medio y listarlos

```
F:\Tercer Semestre\Estructura de Datos\other\lista.exe

Por favor ingrese la posicion en la que desea eliminar el libro : 1 para el inicio ,2 para una posicion n y 3 para el final  2
Ingresa la posicion para eliminar : 3

-----
- LISTAS ENLAZADAS -
-----
1. Insertar      4. Obtener Longitud
2. Listar        5. Salir
3. Eliminar
-----

Seleccione una opcion: 3

Por favor ingrese la posicion en la que desea eliminar el libro : 1 para el inicio ,2 para una posicion n y 3 para el final  2
Ingresa la posicion para eliminar : 7

-----
- LISTAS ENLAZADAS -
-----
1. Insertar      4. Obtener Longitud
2. Listar        5. Salir
3. Eliminar
-----

Seleccione una opcion: 2

Titulo: Frankenstein | Autor: Mary Shelley | ISBN: 56784
Titulo: Ulises | Autor: Joyce | ISBN: 56789
Titulo: Virgilio | Autor: La Eneida | ISBN: 67895
Titulo: Lolita | Autor: Vladimir Nabakov | ISBN: 56345
Titulo: El retrato de Dorian Gray | Autor: Oscar Wilde | ISBN: 67452
Titulo: Poeta en Nueva York | Autor: Garcia Lorca | ISBN: 45672
Titulo: Guerra y paz | Autor: Lev Tolstoi | ISBN: 56723

-----
- LISTAS ENLAZADAS -
-----
```

*Prueba 4. Eliminar los 2 ultimos libros y listarlos.*

```
F:\Tercer Semestre\Estructura de Datos\other\lista.exe
-----
- LISTAS ENLAZADAS -
-----
1. Insertar      4. Obtener Longitud
2. Listar        5. Salir
3. Eliminar
-----

Seleccione una opcion: 3

Por favor ingrese la posicion en la que desea eliminar el libro : 1 para el inicio ,2 para una posicion n y 3 para el final  3

-----
- LISTAS ENLAZADAS -
-----
1. Insertar      4. Obtener Longitud
2. Listar        5. Salir
3. Eliminar
-----

Seleccione una opcion: 3

Por favor ingrese la posicion en la que desea eliminar el libro : 1 para el inicio ,2 para una posicion n y 3 para el final  3

-----
- LISTAS ENLAZADAS -
-----
1. Insertar      4. Obtener Longitud
2. Listar        5. Salir
3. Eliminar
-----

Seleccione una opcion: 2

Titulo: Frankenstein | Autor: Mary Shelley | ISBN: 56784

Titulo: Ulises | Autor: Joyce | ISBN: 56789

Titulo: Virgilio | Autor: La Eneida | ISBN: 67895

Titulo: Lolita | Autor: Vladimir Nabakov | ISBN: 56345

Titulo: El retrato de Dorian Gray | Autor: Oscar Wilde | ISBN: 67452
```

*Prueba 5. Agregar 2 libros al final y listarlos.*

```
F:\Tercer Semestre\Estructura de Datos\other\lista.exe
el libro Fausto se ingreso satisfactoriamente :)
Por favor ingrese la posicion en la que desea insertar el libro : 1 para el inicio ,2 para una posicion n y 3 para el final 3

-----
- LISTAS ENLAZADAS -
-----
1. Insertar      4. Obtener Longitud
2. Listar        5. Salir
3. Eliminar
-----

Seleccione una opcion: 1

Ingresa el titulo del libro : Un mundo feliz

Ingresa el autor del libro : Aldous Huxley

Ingresa el isbn del libro : 6789
el libro Un mundo feliz se ingreso satisfactoriamente :)
Por favor ingrese la posicion en la que desea insertar el libro : 1 para el inicio ,2 para una posicion n y 3 para el final 3

-----
- LISTAS ENLAZADAS -
-----
1. Insertar      4. Obtener Longitud
2. Listar        5. Salir
3. Eliminar
-----

Seleccione una opcion: 2

Titulo: Frankenstein | Autor: Mary Shelley | ISBN: 56784

Titulo: Ulises | Autor: Joyce | ISBN: 56789

Titulo: Virgilio | Autor: La Eneida | ISBN: 67895

Titulo: Lolita | Autor: Vladimir Nabakov | ISBN: 56345

Titulo: El retrato de Dorian Gray | Autor: Oscar Wilde | ISBN: 67452

Titulo: Fausto | Autor: Goethe | ISBN: 6789

Titulo: Un mundo feliz | Autor: Aldous Huxley | ISBN: 6789
```

*Prueba 6. Agregar 1 libro al principio y listarlos*

```
F:\Tercer Semestre\Estructura de Datos\other\lista.exe

-----
- LISTAS ENLAZADAS -
-----
1. Insertar      | 4. Obtener Longitud
2. Listar        | 5. Salir
3. Eliminar      |
-----

Seleccione una opcion: 1

Ingresa el titulo del libro : Fuentevejuna

Ingresa el autor del libro : Lope de Vega

Ingresa el isbn del libro : 5678
el libro Fuentevejuna se ingreso satisfactoriamente :)
Por favor ingrese la posicion en la que desea insertar el libro : 1 para el inicio ,2 para una posicion n y 3 para el final  1

-----
- LISTAS ENLAZADAS -
-----
1. Insertar      | 4. Obtener Longitud
2. Listar        | 5. Salir
3. Eliminar      |
-----

Seleccione una opcion: 2

Titulo: Fuentevejuna | Autor: Lope de Vega | ISBN: 5678
Titulo: Frankenstein | Autor: Mary Shelley | ISBN: 56784
Titulo: Ulises | Autor: Joyce | ISBN: 56789
Titulo: Virgilio | Autor: La Eneida | ISBN: 67895
Titulo: Lolita | Autor: Vladimir Nabakov | ISBN: 56345
Titulo: El retrato de Dorian Gray | Autor: Oscar Wilde | ISBN: 67452
Titulo: Fausto | Autor: Goethe | ISBN: 6789
Titulo: Un mundo feliz | Autor: Aldous Huxley | ISBN: 6789
```



*Prueba 7. Agregar 5 libro al principio y listarlos*

```
F:\Tercer Semestre\Estructura de Datos\other\lista.exe

Ingresa el titulo del libro : La naranja mecanica
Ingresa el autor del libro : Anthony Burgess
Ingresa el isbn del libro : 56784
el libro La naranja mecanica se ingreso satisfactoriamente :)
Por favor ingrese la posicion en la que desea insertar el libro : 1 para el inicio ,2 para una posicion n y 3 para el final  1

|-----|
| - LISTAS ENLAZADAS - |
|-----|
| 1. Insertar   | 4. Obtener Longitud |
| 2. Listar     | 5. Salir               |
| 3. Eliminar   |                         |
|-----|-----|

Seleccione una opcion: 2

Titulo: La naranja mecanica | Autor: Anthony Burgess | ISBN: 56784
Titulo: La montaña magica | Autor: Thomas Mann | ISBN: 3456
Titulo: Moby Dick | Autor: Hernan Melville | ISBN: 6789
Titulo: El conde de montecristo | Autor: Alejandro Dumas | ISBN: 56789
Titulo: El tartufo | Autor: Moliere | ISBN: 6784
Titulo: Fuenteovejuna | Autor: Lope de Vega | ISBN: 5678
Titulo: Frankenstein | Autor: Mary Shelley | ISBN: 56784
Titulo: Ulises | Autor: Joyce | ISBN: 56789
Titulo: Virgilio | Autor: La Eneida | ISBN: 67895
Titulo: Lolita | Autor: Vladimir Nabakov | ISBN: 56345
Titulo: El retrato de Dorian Gray | Autor: Oscar Wilde | ISBN: 67452
Titulo: Fausto | Autor: Goethe | ISBN: 6789
Titulo: Un mundo feliz | Autor: Aldous Huxley | ISBN: 6789
```