**Requerimientos Funcionales:**

El sistema debe estar en capacidad de:

1. Leer correctamente la entrada a través de archivos de texto, teniendo en cuenta que cada línea hace referencia a un caso de prueba que el sistema debe solucionar correctamente.
2. Escribir correctamente la salida en un archivo de texto resultante ubicado en la carpeta data del proyecto, teniendo en cuenta que el formato debe ser un carácter por línea y si el resultado es nulo debe imprimir “#”, también está en la capacidad de que si se le ingresa una opción invalida este va a dar como resultado la frase “opción invalida”
3. Agregar un nuevo dato a la lista tomando como entrada el número de la cabeza en el que este se quiere ingresar y el carácter que a la vez se quiere ingresar y de esta forma poder agregar el nuevo elemento en la lista ya sea al principio, en la mitad o al final de la lista (ubicaciones de las cabezas), y al mismo hacer una actualización de estas cabezas.
4. Eliminar un dato ubicado en unas de las tres cabezas ingresando en número de la cabeza, de esta forma se ingresa a la lista se toma ese valor y se elimina de la cabeza y a la vez se actualiza el estado de las listas volviendo reacomodar la lista si es necesario
5. Leer la información en la que se encuentra una cabeza, es decir dado el número de la cabeza se obtiene el valor de este y se escribe en un archivo que se encuentra en la carpeta data del proyecto.

**Requerimientos no funcionales:**

1. El sistema resuelve el problema en un tiempo como máximo de 1 segundo

**Diseño de Casos de prueba:**

**ESCENARIO:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Clase** | **Escenario** |
| SetUp1 | TuringMachine | Se crea un nuevo TuringMachine, para poder realizar la pruebas |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Clase** | **Escenario** |
| SetUp2 | TuringMachine | Se crea un nuevo TuringMachine, para poder realizar las pruebas, con los siguientes valores:  tm.addFirst('A');  tm.addMedium('Z');  tm.addLast('S'); |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Clase** | **Escenario** |
| SetUp3 | TuringMachine | Se crea un nuevo TuringMachine, para poder realizar las pruebas, con los siguientes valores:  tm.addFirst('Y');  tm.addFirst('A');  tm.addMedium('Z');  tm.addLast('S');  tm.addLast('E'); |

**CASOS:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Objetivo de la Prueba:** Poner a prueba el método que inserta un nuevo elemento a la lista, en diferentes casos, cuando la lista esta vacía y cuando ya se encuentran elementos en la lista | | | | |
| **Clase** | **Método** | **Escenario** | **Valores de Entrada** | **Resultado** |
| TurninMachine | addFirts |  | 01A | El ingreso del elemento **A** en la primera posición de la lista |
| TurninMachine | addMedium |  | 11F | El ingreso del elemento **F** en la posición del medio de la lista |
| TurninMachine | addLast |  | 20X | El ingreso del elemento **X** en la última posición de la lista |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Objetivo de la Prueba:** Poner a prueba el método que elimina una cabeza de la lista, teniendo en cuenta que el valor eliminado puede ser el primero, el del centro o el ultimo (posiciones de las tres cabezas). Y actualizar | | | | |
| **Clase** | **Método** | **Escenario** | **Valores de Entrada** | **Resultado** |
| TurninMachine | remove |  | 02 | Eliminar el elemento que se encuentra en la cabeza c0 y actualizar la lista |
| TurninMachine | remove |  | 12 | Eliminar el elemento que se encuentra en la cabeza c1 y actualizar la lista |
| TurninMachine | remove |  | 22 | Eliminar el elemento que se encuentra en la cabeza c2 y actualizar la lista |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Objetivo de la Prueba:** Poner a prueba el método lee los valores de las cabezas, es decir retorna el valor de las cabezas y de esta forma escribirlo en el archivo de salida | | | | |
| **Clase** | **Método** | **Escenario** | **Valores de Entrada** | **Resultado** |
| TurninMachine | read |  | 00 | El valor de c0 |
| TurninMachine | read |  | 10 | El valor de c1 |
| TurninMachine | read |  | 20 | El valor de c2 |