**Análisis de Software**

**Contexto**

Se debe crear un programa en donde, dos tipos de figuras se mueven en cierta dirección, de manera vertical. Cuando se salgan del lienzo deben aparecer por el lado contrario. Además, si las figuras chocan entre sí, rebotan en sentido contrario. Finalmente, si el usuario hace click en una de las figuras, esta se dejará de mover, y si hace click derecho se creará una figura aleatoria entre cuadrado y círculo con posición, color y tamaño entre 30px a 80px de forma aleatoria. La información de las figuras será extraída de un archivo TXT.

**Requerimientos Funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| RF1 | |
| Descripción | El programa debe ser creado a partir de un archivo en formato TXT |
| Entradas | Información de las figuras |
| Salidas | - |
| Precondición | El formato TXT debe tener un formato y debe existir en el computador |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF2 | |
| Descripción | El programa debe pintar 2 tipos de figuras |
| Entradas | - |
| Salidas | Figuras (circulo y cuadrado) |
| Precondición | Las figuras deben acogerse a las especificaciones del TXT |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF3 | |
| Descripción | El programa debe permitir que las figuras se muevan de manera vertical en cierta dirección |
| Entradas | Información de movimiento del TXT |
| Salidas | Figuras en movimiento |
| Precondición | - |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF4 | |
| Descripción | El programa debe permitir que las figuras salgan por el lado contrario del lienzo |
| Entradas | - |
| Salidas | La ubicación de la figura en ese lado contrario del lienzo |
| Precondición | La figura se sale del lienzo |
| Postcondición | - |
| RF5 | |
| Descripción | El programa debe mostrar que las figuras rebotan al colisionar |
| Entradas | - |
| Salidas | Las figuras yendo en sentido contrario al colisionar |
| Precondición | Las figuras deben tocarse |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF6 | |
| Descripción | El programa debe permitir al usuario hacer click sobre las figuras |
| Entradas | mouseClicked() |
| Salidas | La figura con el movimiento detenido |
| Precondición | El usuario debe haber hecho click |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF7 | |
| Descripción | El programa debe permitir al usuario hacer click derecho sobre las figuras |
| Entradas | mouseClicked() |
| Salidas | Una figura aleatoria entre cuadrado y círculo con posición, color y tamaño entre 30px a 80px |
| Precondición | El usuario debe haber hecho click |
| Postcondición | - |

**Requerimientos NO funcionales:**

RNF1: Las figuras deben tener colores RGB

RNF2: El fondo debe ser distinto a las figuras

RNF3: Las figuras deben tener el punto de pivote establecido para poder realizar la colisión