**Taller/Seguimiento Final**

**Estudiante:** Andrés Felipe Burgos García

**Contexto:** La OMS (Organización Mundial de la Salud) ha identificado un nuevo virus: Flojera Aguda. Para poder ver como se expande este virus, se ha pedido diseñar un software que simule la propagación del virus. Para llegar a cabo la simulación, se tendrán tres grupos de personas: sanos, infectados y recuperados. El virus tiene un 90% de probabilidad de contagio y la persona infectada se recupera luego de 14 días. Cabe destacar que en este programa no se tienen en cuenta muertes y reinfecciones.

**ENTIDADES**

* Programa
  + Contador
    - Infectado
    - Sano
    - Recuperado
  + Persona
    - Infectada
    - Sana
    - Recuperada

**REQUERIMIENTOS FUNCIONALES**

|  |  |
| --- | --- |
| RF1 | |
| Descripción | El programa debe cargar la información de las personas desde un txt |
| Entradas | - |
| Salidas | - |
| Precondición | Tener el txt en el sistema |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF2 | |
| Descripción | El programa debe leer la información de las personas desde un txt |
| Entradas | - |
| Salidas | - |
| Precondición | Haber cargado el archivo txt con los datos |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF3 | |
| Descripción | El programa debe crear personas infectadas, sanas y recuperadas con la información leída |
| Entradas | - |
| Salidas | - |
| Precondición | Leer el archivo txt |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF4 | |
| Descripción | Debe existir un contador de personas infectadas, sanas y recuperadas |
| Entradas | - |
| Salidas | Contador de las personas en pantalla |
| Precondición | Personas creadas |
| Postcondición | - |
| RF5 | |
| Descripción | Las personas deben pintarse en la pantalla con respecto a su condición (colores) |
| Entradas | - |
| Salidas | Personas pintadas en la pantalla diferenciadas por su condición (colores) |
| Precondición | Leer el archivo txt y tener las personas creadas |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF6 | |
| Descripción | Las personas pintadas deben moverse de forma aleatoria por la pantalla |
| Entradas | - |
| Salidas | Personas moviéndose de forma aleatoria |
| Precondición | Las personas tienen que estar pintadas |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF7 | |
| Descripción | La infección se propaga si una persona infecta toca a una sana. Existe un 90% de probabilidad de contagio |
| Entradas | - |
| Salidas | La persona sana cambia de color a la de infectada |
| Precondición | Debe existir una persona contagiada, debe tocar solo a la sanas y existe un 90% de probabilidad |
| Postcondición | Los contadores de infectados y sanos cambian |

|  |  |
| --- | --- |
| RF8 | |
| Descripción | Una persona infectada debe recuperarse luego de que pasen 14 segundos |
| Entradas | - |
| Salidas | La persona infectada cambia de color a la de recuperada |
| Precondición | La persona debe estar infectada |
| Postcondición | Los contadores de infectados y recuperados cambian |

|  |  |
| --- | --- |
| RF9 | |
| Descripción | Al infectarse el 30% de la población, debe aparecer un aviso |
| Entradas | - |
| Salidas | Aviso de infección del 30% de la población |
| Precondición | El 30% de la población debe ser infectada |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF10 | |
| Descripción | Los contadores deben ordenarse por número de personas (natural) |
| Entradas | - |
| Salidas | Contadores de la pantalla ordenados número de personas |
| Precondición | - |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF11 | |
| Descripción | Los contadores deben ordenarse por color (condición de la persona) |
| Entradas | - |
| Salidas | Contadores de la pantalla ordenados por color |
| Precondición | - |
| Postcondición | - |

**REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES**

* El programa debe ser hecho en el lenguaje de programación Java
* Las teclas de ordenamiento deben ser claras para el usuario
* Las personas deben moverse libremente
* Las personas deben estar contenidas en una área para mayor evidencia de la infección