**Nataly Aparicio M A00357902**

**Parcial 2**

**Contexto**

Se debe crear un programa que simule la propagación del virus **“Pereza aguda”,** en el deben existir tres tipos de personas: Los **sanos**, los **infectados** y los que ya se han **curado.** Estos serán representados por círculos con radio de 7px, y cada grupo tendrá un color diferente, los infectados serán de color **rojo**, los sanos de color **verde** y los que se han curado de color **azul**. Las bolas se moverán de manera libre por todo el lienzo y debe darse a través de un hilo independiente del hilo principal del programa.

Cuando una persona infectada toque a una sana, esta tendrá 90% de probabilidad de contagiarse, y cuando lo haga pasaran 14 segundos (días) para que se recupere por sí misma, este cambio de estado debe darse en un hilo independiente del hilo principal del programa.

Cada vez que se dé un contagio se debe lanzar una excepción a la consola que diga “contagiado”, y cuando mas del 30% de la población este infectada debe infamarse esto en consola.

Además, el programa debe mostrar un contador, que muestre la cantidad de personas que se encuentren en cada grupo, se debe poder organizar de manera parcial esta información por el color del texto correspondiente a los grupos. Como también se debe poder organizarlos por el número de personas en cada grupo por ordenamiento natural.

La información de la cantidad de personas y el estado de ellas inicialmente estarán cargados en un txt con esta información: **sanas:98 infectadas:1 recuperadas:1**

**Requerimientos funcionales**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Resumen | Entradas | Salidas | Precondición | Post Condición |
| **RF1** | La información del estado inicial de las personas debe estar cargado en un txt. | El txt debe ser cargado con la información |  | **Cargar la info en el txt** | **Caragar el txt** |
| **RF2** | Deben existir tres tipos de persona: Infectadas, sanas, contagiadas |  |  |  |  |
| **RF3** | Las personas deben ser representadas por círculos de 7px |  |  |  |  |
| **RF4** | Las personas sanas tendrán color verde |  |  |  |  |
| **RF5** | Las personas contagiadas tendrán color rojo |  |  |  |  |
| **RF6** | Las personas curadas tendrán color azul |  |  |  |  |
| **RF7** | Cuando una persona contagiada toque a una sana, la contagia | **Que choquen enetre elllas** |  |  |  |
| **RF8** | Cuando una persona este contagiada debe pasar 14 seg para que se cure | **Que choque entre ellas** | **Que se cure a los 14 seg** | Que se contagien |  |
| **RF9** | Cada vez que una persona se contagie el programa lanzara un excepción en consola que diga “Contagiado” |  | excepción en consola que diga “Contagiado” | Que se contagien |  |
| **RF10** | El programa debe mostrar un contador de personas según el estado en que se encuentren |  |  |  |  |
| **RF11** | Debe poder organizarse este texto por su color con ordenamiento parcial | **Info del color** |  | Esten en desorden |  |
| **RF12** | Debe poder organizarse este texto por la cantidad de personas con ordenamiento natural | **Info de la cantidad de personas en cada estado** |  |  |  |

**Requerimientos no funcionales**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **RFN1** | La información que se muestra en el programa debe ser explicita y clara para le usuario |  |  |  |  |
| **RFN2** | La interacción de las personas en el programa debe ser clara para el usuario |  |  |  |  |
| **RFN3** |  |  |  |  |  |