

Ejercicio

El mundo vive una pandemia que nos tiene encerrados en nuestros hogares hace más de un año. La humanidad viene siendo atacada por un virus del cual aún se conoce muy poco. Los científicos del todo el mundo han unido esfuerzos para que, en tiempo récord, logren crear una vacuna que nos permita ir regresando a una “nueva” normalidad. Conocido esto y con ánimo de fomentar conciencia entre las personas y reconocer la importancia de vacunarse se le solicita a usted la realización de un programa que permita lo siguiente:

1. El **Monigote** con las siguientes características

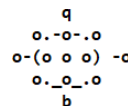
☐ Está conformado por el siguiente ASCII Art



☐ Se desplaza en las cuatro direcciones mediante las teclas direccionales

2. El **Virus** que tiene las siguientes características

☐ Está representado por el siguiente ASCII Art



☐ El movimiento de cada uno de los virus es libre tanto en forma horizontal y vertical

☐ En pantalla se deberá mostrar “N” virus moviéndose a velocidades aleatorias

3. Una **Vacuna** con las siguientes características

☐ Está representado por el siguiente ASCII Art

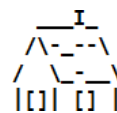


☐ El movimiento solo es vertical u horizontal

☐ Son escasas y sólo hay 5 vacunas que aparecen gradualmente en la pantalla una por una

4. Una **Casa** con las siguientes características

☐ Está representado por el siguiente ASCII ART



☐ No tiene movimiento, está fijo en el extremo inferior de la ventana

Dinámica

- a) La dinámica del programa consiste en hacer que el monigote cruce desde el extremo superior izquierdo de la ventana hasta la casa que se ubica en el extremo inferior derecho de la ventana
- b) Durante su recorrido se encontrará con los virus moviéndose libremente. Si un virus impacta con el monigote este regresará a su punto de partida.
- c) Si durante su recorrido el monigote coge una vacuna será inmune a los virus solo por 10 movimientos. Mientras que se encuentre con la inmunidad activa los virus que lo impacten no tendrán efectos en el monigote. Luego de los 10 movimientos la inmunidad quedará desactivada y los virus podrán atacarlo según lo que indica el punto **b**.
- d) La dinámica concluye en dos casos
 - ✓ Cuando el monigote es impactado por 3 virus
 - ✓ Cuando el monigote llegue a la casa
- e) Cuando la dinámica concluya se debe Mostrar, a manera de resumen, la cantidad de pasos que realizó el monigote



De acuerdo a los principios de la POO debe identificar la información relevante para definir las **clases, atributos, métodos y relaciones de herencia** necesarios para que el programa funcione de acuerdo a lo descrito en los párrafos anteriores.

DEMO

