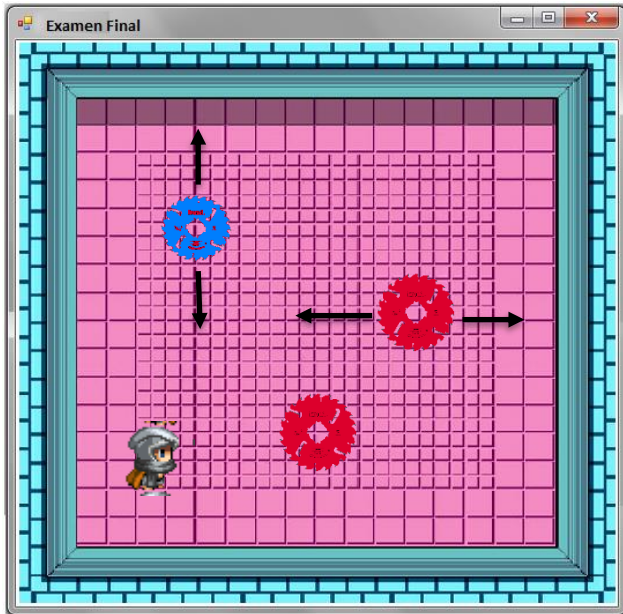




1. Mini Juego Disc Room

Utilizando los conceptos de POO: **Herencia**, **polimorfismo** y manejo de archivos, se propone realizar un programa con las funcionalidades que se describen líneas abajo y que están indicadas en la rúbrica de calificación.

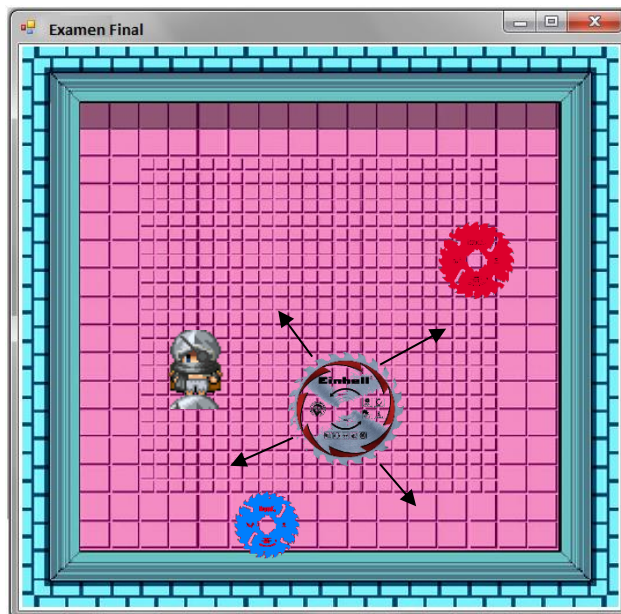
➤ Diseño de Formulario



Los discos aparecen aleatoriamente y se mueven por toda la pantalla.



Los discos colisionan



Cuando un disco azul y rojo colisionan, se genera un tercer disco



➤ Funcionalidad

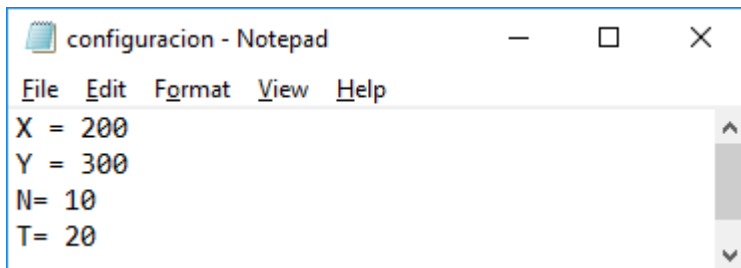
Jugador

- ✓ La posición inicial del jugador es "X", "Y".
- ✓ El jugador se mueve con las teclas direccionales
- ✓ Empieza con un "N" vidas.
- ✓ El jugador debe evitar la colisión con los discos
 - Si el jugador colisiona con cualquier disco pierde una vida y regresa a su posición inicial.
- ✓ Si se queda sin vidas se muestra un mensaje "PERDISTE".
- ✓ Si el jugador logra permanecer en el escenario por "T" segundos, gana el juego y aparece un mensaje "GANASTE"

Archivos

Los valores "X", "Y", "N" y "T" son leídos de un archivo plano "*configuracion.txt*". Si el archivo no existe debe ser creado en tiempo de ejecución.

Ejemplo



Discos

- ✓ El disco rojo se mueve en forma horizontal
- ✓ El disco azul en forma vertical
- ✓ Si el disco azul y rojo colisionan se genera un tercer disco y este se mueve en forma aleatoria por toda la ventana. Los discos azul y rojo que colisionaron, desaparecen.



2. Zombie y plantas

El juego consiste en un juego entre el zombie y plantas. El zombie debe llegar a la meta y las plantas se lo impiden. Si llega a la meta aparece un mensaje de “GANASTE”, si pierda sus vidas debe salir un mensaje “PERDISTE”. El juego debe cumplir los siguientes requisitos:

❑ Fondo

- ✓ Es una imagen para el fondo del juego.

❑ Zombie

- ✓ Es el personaje principal. Elija uno de los sprites que esta en el archivo zombies.png
- ✓ Se mueve con las teclas direccionales.
- ✓ Su objetivo es llegar a la meta antes que cualquier planta pueda atraparlo.
- ✓ Tiene “V” vidas para intentar llegar a la meta. El valor V es aleatorio entre 5 y 10

❑ Plantas

- ✓ Hay “P” plantas que están repartidos aleatoriamente e impiden que el zombie llegue a la meta. El valor P esta entre 5 y 8.
- ✓ Su movimiento es automático y aleatorio en toda la pantalla.
- ✓ Si colisiona con un zombie, este pierde una vida y regresa a su posición inicial.

❑ Fichas

- ✓ Durante el recorrido, el zombie puede atrapar fichas.
- ✓ La ficha es un círculo o cuadrado que aparece en posiciones aleatorias.
- ✓ Si el zombie atrapa una ficha, tiene **únicamente** dos posibilidades:
 - Ser inmune ante las plantas por un tiempo “T”. El valor T esta entre 10 y 15.
 - Disparar a las plantas. El disparo puede ser círculos o cuadrados.

NOTA: El estudiante debe elegir sólo una de estas posibilidades, disparar o ser inmune.

❑ Bloques

- ✓ Son imágenes que se posicionan en la pantalla y el zombie debe evitarlos para llegar a la meta
- ✓ Las posiciones de estos bloques deben leerse de un archivo de texto **posiciones.txt**

