

Trabajo Práctico Final

1. Requerimientos generales

Se deberá diseñar un programa que permita visualizar la evolución del Juego de la vida (TP 3) ante variantes de las condiciones y reglas, así como también obtener estadísticas del mismo.

1.1. Puntos principales de evaluación

- Correcta modularización,
- uso de herramientas vistas en clase,
- separación entre *front* y *back-end*,
- validación de todos los datos del usuario,
- interfaz gráfica,
- uso de mouse y teclado,
- originalidad.

2. Dinámica

El editor debe permitirle ver al usuario la evolución de las células, es decir, cuáles están vivas o muertas en cada generación, de manera dinámica.

Los parámetros que deben ser configurables son:

1. Las dimensiones del mundo (2D);
2. el estado inicial del mismo;
3. la cantidad de generaciones a simular o el tiempo máximo de simulación;
4. el tiempo entre generaciones;
5. las reglas de vida.

Para facilitar la configuración de estas últimas, seguirán la siguiente estructura:

1. Una célula viva con menos de X vecinos muere/vive;
2. una célula con más de Y vecinos también muere/vive;
3. una célula viva con exactamente Z vecinos muere;
4. una célula muerta con exactamente W vecinos revive.

Donde X, Y, Z, W $\in [0; 8]$.

Finalmente, se deben generar estadísticas para poder comparar la *performance* de distintos parámetros de configuración. Por ejemplo, porcentaje de células que sobrevivieron al final de la simulación. Las mismas se deben escribir a un archivo junto con los parámetros que las generaron.

3. Librerías adicionales

Para el desarrollo de la interfaz gráfica recomendamos la utilización de la librería Allegro y sus extensiones.

4. Entrega

La entrega será tanto escrita como oral y deberán estar presentes todos los integrantes del grupo. En la exposición se deberá defender el funcionamiento del programa, su estructura, sus distintos módulos y los algoritmos utilizados.

Su aprobación es **condición necesaria** para estar habilitado para rendir el examen final escrito. La entrega será en fecha a definir con la cátedra, como máximo 3 días antes del examen final.