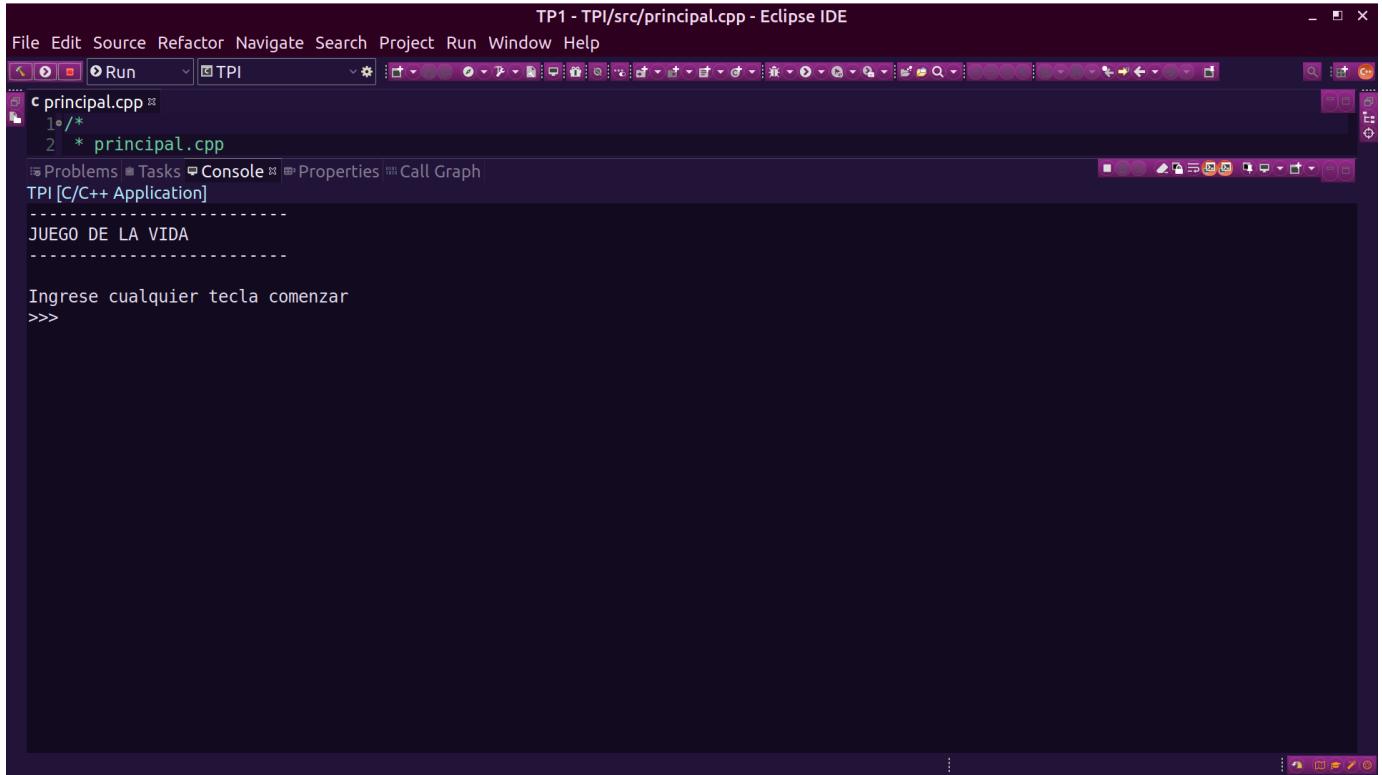


Manual del usuario

Juego de la vidaV1.0

Manual del usuario

Una vez ejecutado el programa, vera en su terminal la siguiente impresion:



The screenshot shows the Eclipse IDE interface with a dark theme. The title bar reads "TP1 - TPI/src/principal.cpp - Eclipse IDE". The menu bar includes File, Edit, Source, Refactor, Navigate, Search, Project, Run, Window, and Help. The toolbar has various icons for file operations like Open, Save, and Run. The left sidebar shows a project tree with "c principal.cpp" selected. The main workspace shows the code for "principal.cpp":

```
1 //*
2 * principal.cpp
3 */
4
5 JUEGO DE LA VIDA
6
7 Ingrese cualquier tecla comenzar
8>>>
```

The right side of the interface shows tabs for Problems, Tasks, Console, Properties, and Call Graph. The "Console" tab is active, displaying the game's output.

para iniciar con el juego, simplemente ingrese cualquier tecla seguida por enter.

Si usted ingresa solamente enter, el programa no va a responder.

Comenzando a cargar los datos

Luego de haber ingresado al programa.

1. Se le pedira inmediatamente que ingrese la fila de una celula.
 - Esta debe pertenecer al rango 1-20.
2. Una vez ingresado el numero de fila, el programa le pedira el numero de columna
 - Este numero debe pertencer al rango 1-80

En caso de que usted ingrese un numero de columna o de fila, fuera del rango permitido el programa imprimira un mensaje como el siguiente:

La posicion ingresada no existe

El programa no evalua si usted ingreso con anterioridad una celula dada por lo que simplemente la sobrecarga.

3. Luego de haber ingresado la posicion de una celula viva, debera ingresar 1 para continuar con la carga de datos, cualquier otro caracter para finalizar la misma.

En el ejemplo siguiente se muestra una carga de dos posiciones seguidas de la finalizacion de la carga de posiciones.

Avanzando en el juego

Una vez cargados los datos, el programa imprimira la grilla en la cual se encuentran marcadas las celulas muertas y las vivas.

Las células vivas se identifican con * mientras que las células muertas están identificadas con un ..

Esto se muestra en la siguiente imagen:

Informacion luego de la carga inicial

La primera vez que el tablero es impreso, el programa le informara la cantidad de celulas vivas presentes en la grilla. Como se puede apreciar en la imagen anterior.

El programa tambien le dara tres opciones:

1. Avanzar turno

- Avanza a el proximo turno, segun las siguientes reglas:
 1. Si una celula esta viva y tiene 2 o 3 tres celulas vivas adyacentes, *Sigue viva*. Caso contrario muere de soledad
 2. Si una celula muerta tiene exactamente 3 celulas vivas adyacentes, *nace*. Caso contrario sigue muerta.

2. Reiniciar juego

- Vuelve el juego a su estado inicial, osea, al estado que tenia la grilla luego de habersele cargado los datos.

3. Terminar juego

- Termina el juego, finalizandose tambien, la ejecucion del programa.

Turnos sucesivos

Cada vez que usted avance de turno, el programa volverá a mostrarle el tablero. Luego de haber aplicado las reglas descriptas anteriormente.

Ademas se le mostraran:

1. La cantidad de celulas vivas presentes en el tablero

2. La cantidad de celulas que murieron en el ultimo turno
 3. La cantidad de celulas que nacieron luego del ultimo turno
 4. El promedio historico de muertes
 5. El promedio historico de nacimientos

Los promedios, de muertes y nacimientos, son enteros. Se dan como enteros truncados.

Esto quiere decir que si un promedio es de 0.5

se informara como si su valor fuese 0

Esta interfaz se muestra a continuacion:

Si al avanzar hay dos o mas turnos sucesivos en donde no hubo cambios en el tablero. Esto es, no murieron ni nacieron celulas por dos turnos sucesivos. Se imprimira el siguiente mensaje:

>>>No hubo cambios por 2 o mas turnos<<<

Esto se muestra a continuación:

TP1 - TP1/src/principal.cpp - Eclipse IDE

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

c principal.cpp

1/*
2 * principal.cpp
3- Terminar juego
>>>1
>>>No hubo cambios por 2 o mas turnos<<<

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Cantidad celulas vivas: 6 -- Cantidad de muertes: 0 -- Cantidad de nacimientos: 0
Promedio de muertes: 0 -- Promedio de nacimientos: 0
1- Avanzar turno

Reiniciando el juego

Al ingresar la opcion y reiniciar el juego a su estado inicial. Se volvera a imprimir por pantalla *solo* la cantidad de celulas vivas que hay en el tablero.

Este comando *solo* devuelve el juego a su condicion inicial.