

FECHAS IMPORTANTES

Entrega parcial 1: Lunes 7 de Agosto (vía webcursos)

Entrega parcial 2: Lunes 21 de Agosto (vía webcursos)

Entrega parcial 3: Lunes 25 de Septiembre (vía webcursos)

Entrega parcial 4: Lunes 9 de Octubre (vía webcursos)

Entrega final: Lunes 16 de Octubre (vía webcursos)

El nombre del archivo que se sube a webcursos debe llamarse Apellido1_Apellido2_EntregaX.c. Donde Apellido1 y Apellido2 es el apellido de cada uno de los integrantes del grupo y X es el número de entrega.

Si el archivo no tiene ese nombre, se descuenta 0.5 puntos en el control correspondiente.

EVALUACIÓN

Las entregas parciales son instancias de ayuda para que te prepares para los controles. Cada control, que se toma de manera sincrónica con la entrega parcial de la tarea, evaluará aspectos que debiste usar para poder realizar la entrega parcial. Las entregas parciales no tienen evaluación directa. Se evalúan indirectamente a través de los controles. La nota de la Tarea 1 se basará **exclusivamente** en la entrega final. Aunque un grupo hay subido todas las entregas parciales, sino realiza la entrega final, tiene un 1.0 en la Tarea 1. El archivo de la tarea final debe llevar el nombre Apellido1_Apellido2_EntregaFinal.c. **Los grupos que no cumplan con esta condición, tendrán un punto menos en la tarea.**

GRUPOS

Los grupos se componen de 2 personas y deben conformarse la primera semana de clases.

ECOSISTEMAS

En esta tarea cada grupo simulará la evolución de un ecosistema de su elección. El ecosistema debe estar compuesto por entre 1 y 3 tipos de seres vivos que siguen ciertas reglas que establecen si un ser vivo se mantiene con vida o muere. El ecosistema en el que viven los seres se representará con una grilla (matriz) de N filas y M columnas. De manera general, la evolución del ecosistema se establece de la siguiente manera:

- **Condición inicial:** en cada celda de la grilla se determinará si vive un ser vivo en ella y de qué tipo de ser vivo se trata.
- **Reglas de evolución:** son las reglas que determinan bajo qué condiciones un ser vivo se mantiene con vida o muere.

Cada grupo debe definir para su sistema:

- Tipo de ecosistema (natural, social) y tipos de seres que lo habitan
- Condición inicial
- Reglas de evolución

Por ejemplo:

- Ecosistema natural. Tipos de seres vivos: células
- Condición inicial: con probabilidad 0.5 una célula vive en una celda de la grilla
- Reglas de evolución:

- Si una célula no tiene células vecinas (celdas inmediatamente arriba, abajo, izquierda, derecha y diagonal), muere de soledad.
- Si una célula tiene más de 4 células vecinas, muere por inanición
- Si hay 2 ó 3 células en un vecindario, nace una nueva célula al centro

Ejemplo de las primeras 2 etapas de evolución en una grilla de 3x3:

Condición Inicial		
X		
		X
X		

Primera evolución: Nace célula al centro del vecindario		
X		
	X	X
X		

Segunda evolución: No hay variación		
X		
	X	X
X		

Otros ejemplos de ecosistemas (naturales o sociales): arbustos, conejos y zorros; tribus/razas/clases; asociaciones civiles, etc.

ENTREGA PARCIAL 1 (Lunes 7 Agosto)

Cada grupo debe subir un archivo .c, nombrado de la manera que se indicó en la sección Fechas Importantes.

Al inicio del archivo, a modo de comentario, el grupo debe describir el ecosistema (tipos de seres, condición inicial, reglas de evolución). Por ejemplo:

```
/* El programa simula un ecosistema natural compuesto por células de un solo tipo.
Condición inicial: con un valor de probabilidad ingresado por el usuario, una célula vive en una celda de la grilla.
Reglas de evolución:
-una célula sin vecinos muere
- una célula con 4 o más vecinos muere
- un vecindario con 3 células regenera una nueva célula al centro del vecindario. */
```

El código del archivo debe permitir solicitar al usuario:

- el número de filas y columnas de la grilla del ecosistema
- el símbolo con el que quiere representar a los distintos seres vivos (por ejemplo, el usuario podría querer representar cada célula con el símbolo \$)
- la probabilidad de que una celda esté ocupada por un ser vivo
- cualquier otro dato que el ecosistema necesite.

Posteriormente se debe desplegar toda la información ingresada por pantalla.

Las siguientes entregas parciales se informarán 1 semana antes del plazo de entrega.