

Manual de Usuario

Proyecto Invernadero II – Programación

IES Armando Cotarelo Valledor

1º Desenvolvimento de aplicações web

Christian Alvarado



Índice

1. Descripción	3
1.1. Licencia de uso y distribución	3
1.2. Requisitos	3
2. Cómo usar el programa	3
2.1. Menú principal y sus funciones	3
2.2. Consultar el estado general (Opción 1)	4
2.3. Consultar el estado de los cultivos (Opción 2)	4
2.4. Informes (Opción 3)	4
2.5. Naturpedia (Opción 4)	5
2.6. Aumentar un día (Opción 5)	5
2.7. Funcionalidad del tanque de agua (Opción 6)	5
2.8. Mantenimiento de las plantas y de los árboles (Opción 7)	6
2.9. Agregar nuevas plantas o árboles a un huerto (Opción 8)	7
2.10. Acciones adicionales sobre las plantas y árboles	8
2.10.1. Natura integrada en el Simulador	8
2.10.2. Recolección de productos (Opción 9)	8
2.10.3. Eliminación de natura muerta (Opción 10)	8
2.10.4. Eliminación de natura (Opción 11)	9
2.11. Mejorar las funcionalidades del simulador (Opción 12)	9
2.12. Pasar varios días (Opción 13)	10

1. Descripción

Este programa es la segunda versión de un simulador con un sistema de invernaderos y plantas con funciones avanzadas.

1.1. Licencia de uso y distribución

Es un programa gratuito y puede distribuirse de manera no comercial mediante la licencia de Creative Commons.

1.2. Requisitos

Se recomienda tener instalador JDK versión 17 o superior, y una Terminal actualizada, para la ejecución del programa.

2. Cómo usar el programa

La primera vez se ingrese al programa, aparecerá un mensaje como este:

```
Introduce el nombre de la entidad/empresa/partida:
```

Tras introducir el nombre correspondiente, se solicitará el alias para el primer invernadero del simulador.

```
Introduce el nombre de la entidad/empresa/partida: Doctonight
Introduce el nombre del primer invernadero: Mi primer invernadero|
```

2.1. Menú principal y sus funciones

```
===== Menú principal =====
1.- Estado general
2.- Estado cultivos
3.- Informes
4.- Naturpedia
5.- Pasar día
6.- Recolectar agua
7.- Regar
8.- Plantar
9.- Cosechar
10.- Desbrozar
11.- Arrancar
12.- Mejorar
13.- Pasar varios días
14.- Salir

· Seleccione una opción: |
```

En esta interfaz se podrá elegir una de las 14 opciones, y volverá a aparecer una vez finalice la operación escogida. La opción número 14 finaliza el programa.

2.2. Consultar el estado general (Opción 1)

```
Bienvenido, prueba.

===== Invernaderos =====
===== inv1 =====
Nivel: 1 / 10
Ocupación: 0 / 10 (0%)
Plantas vivas: 0 / 0 (0%)
Plantas regadas: 0 / 0 (0%)
Plantas maduras: 0 / 0 (0%)

===== Arboledas =====
Aún no se ha adquirido ninguna arboleda.

-----
Tanque de agua al 50% de su capacidad. [10/20]
Día actual: 0
Molino: No comprado
Aspersor: No comprado
Monedas: 100 monedas disponibles
```

Sirve para consultar el estado de los invernaderos, arboledas (si se han adquirido), el tanque de agua, los números de días que han pasado, si se ha comprado el molino o aspersor, y las monedas disponibles.

Al inicio se empiezan con 100 monedas. Pueden ser usadas para comprar nuevos invernaderos, arboledas o edificios de mejora, plantas y árboles. Los diferentes tipos de natura generan ganancias que son agregadas a las monedas generales.

2.3. Consultar el estado de los cultivos (Opción 2)

Esa opción muestra el estado de cada una de las plantas de un invernadero o arboledas seleccionado. La letra [I] antepuesta al nombre, indica que es un invernadero; y la [A] representa a una arboleda.

```
· Seleccione una opción: 2

===== Estado plantas/árboles =====
0.- Cancelar
1.- [I] inv1
[No hay arboledas disponibles]

· Seleccione una opción: |
```

Si no hay plantas en el invernadero/arboleda seleccionada, mostrará un mensaje como este:

```
No hay Plantas en inv1
```

2.4. Informes (Opción 3)

Muestra un desglose de las plantas y árboles del sistema indicando el número de ellas cosechadas, el número de productos recolectados, con su nombre, y el dinero ganado con ello.

```

· Seleccione una opción: 3

----- Informes -----
Plantas
Lechuga (Lechuga) Cosechado: 6 Producido: 6 Ganado: 240.
Trigo (Trigo) Cosechado: 7 Producido: 18 Ganado: 90.
Avena (Avena) Cosechado: 7 Producido: 23 Ganado: 184.
Remolacha az. (Remolacha az.) Cosechado: 13 Producido: 17 Ganado: 680.
Pimiento (Pimiento) Cosechado: 4 Producido: 30 Ganado: 120.
Garbanzos (Garbanzos) Cosechado: 5 Producido: 66 Ganado: 198.
Total: 42 cosechados. 160 producidos. 1512 monedas ganadas.

2 paquetes de harina generaron 109 monedas.
Árboles
Vid (Uva) Cosechado: 0 Producido: 0 Ganado: 0.
Kiwi (Kiwi) Cosechado: 10 Producido: 135 Ganado: 675.
Madroño (Madroño) Cosechado: 10 Producido: 124 Ganado: 1860.
Melocotonero (Melocotón) Cosechado: 0 Producido: 0 Ganado: 0.
Manzano (Manzana) Cosechado: 0 Producido: 0 Ganado: 0.
Total: 20 cosechados. 259 producidos. 2535 monedas ganadas.

```

2.5. Naturpedia (Opción 4)

En esta opción se pueden consultar la información de las plantas o árboles que se pueden plantar, así como de sus propiedades y costes.

```

· Seleccione una opción: 1

=====Kiwi=====
Precio: 400
Producto: Kiwi
Número de productos: 5-20
Monedas por producto: 5/producto
Maduración: 20 días
Tiempo de vida: 150 días
Ciclo: 10 días

```

Algunas plantas o árboles disponen de un ciclo de recolección; esto significa que no mueren directamente al recolectarse, sino que pueden volver a estar madura según los días que tarde su ciclo de maduración.

2.6. Aumentar un día (Opción 5)

```

· Seleccione una opción: 5

¡Se ha aumentado un día!

```

Aumenta en un día al simulador y la edad para cada una de las plantas o árboles de los huertos. Al pasar un día, las plantas que no estén regadas, tienen una cierta probabilidad de morir, en cambio los árboles, no mueren si no se riegan, pero tampoco aumentan de día. Es importante tener cuidado con esta opción.

2.7. Funcionalidad del tanque de agua (Opción 6)

El tanque de agua es una entidad la cual tiene un límite inicial de 20 unidades de agua. Cada unidad de agua cuesta 1 moneda. Al inicio del Simulador, se comienza con 10 unidades de agua de forma gratuita.

La opción 6 del menú principal permite recolectar agua para que sea añadida al tanque.

```

· Seleccione una opción: 6

1100 monedas disponibles
----- Recolectar agua -----
0.- Cancelar
1.- Añadir 1 unidad de agua
2.- Añadir 5 unidades de agua
3.- Añadir 10 unidades de agua
4.- Llenar el tanque de agua

```

Se podrá añadir 1, 5, 10 o llenar el tanque de agua. El llenado completo consiste en aumentar el tanque de agua al 100% de su capacidad y tiene un ahorro de 1 moneda por cada 10 de agua.

```

· Seleccione una opción: 4

[-9 monedas]

Añadidos 10 de agua
Tanque de agua al 100% de su capacidad. [20/20]

```

2.8. Mantenimiento de las plantas y de los árboles (Opción 7)

En el Simulador existen diferentes tipos de natura. En general, una planta necesita ser regada mínimo una vez al día y para regarla es necesario 1 unidad de agua, y no podrá volver a ser regada hasta que pase un día.

En esta versión del Simulador, se han incluido estos tipos de plantas y árboles con propiedades especiales:

Propiedades especiales	Natura	
	Planta	Árbol
Secano	25% de probabilidad de no consumir agua al regar	50% de probabilidad de no consumir agua al regar
Triturable	Puede procesarse en el molino	Puede procesarse en el molino
Tubérculo	50% de probabilidad de replantar al recolectar	-
Industrial	Usos industriales	Usos industriales
Hoja	Al pasar de día, muere si no se ha regado	-
Hidropónica	Permite plantación hidropónica	Permite plantación hidropónica
Sedienta	Consume 2 de agua al ser regada y tiene un 75% de morir si no se ha regado	Consume 2 de agua al ser regada
Autorregable	-	No consume agua al regarse y no necesita riego

Al intentar regar los huertos, podrían suceder una de estas dos cosas: que el tanque de agua esté vacío, o que no existan plantas o árboles en los huertos.

```
· Seleccione una opción: 7
```

No es posible regar ninguna planta/árbol, el tanque de agua está vacío

Se mostrará por pantalla si ocurre alguna de esas posibilidades. En su defecto, se regarán todas las plantas o árboles según la disponibilidad del agua del tanque.

```
· Seleccione una opción: 7
```

```
----- Regar natura -----
```

```
0.- Cancelar
```

```
1.- Regar invernaderos
```

```
· Seleccione una opción: 1
```

```
Se han regado [8/8] plantas de los invernaderos
```

2.9. Agregar nuevas plantas o árboles a un huerto (Opción 8)

```
· Seleccione una opción: 8
```

```
1591 monedas disponibles
```

```
===== Nueva plantación =====
```

```
0.- Cancelar
```

```
1.- Seleccionar una planta
```

```
2.- Seleccionar un árbol
```

```
· Seleccione una opción: |
```

Este menú permite seleccionar un tipo de natura a plantar en un huerto en concreto.

```
· Seleccione una opción: 1
```

```
----- Nueva planta -----
```

```
0.- Cancelar
```

```
1.- Avena [15 monedas]
```

```
2.- Garbanzos [20 monedas]
```

```
3.- Lechuga [30 monedas]
```

```
4.- Pimiento [120 monedas]
```

```
5.- Remolacha az. [30 monedas]
```

```
6.- Trigo [10 monedas]
```

```
· Seleccione una opción: |
```

El menú actual indica las plantas que están disponibles para su plantación. Las plantas y árboles tienen un precio para ser adquiridas.

```
· Seleccione una opción: 3
```

```
----- Invernaderos -----
```

```
[Plantas vivas / Plantas plantadas / Terreno total]
```

```
0.- Cancelar
```

```
1.- inv1 [8/8/10]
```

```
· Seleccione una opción: 1
```

```
[-30 monedas]
```

```
Se ha agregado una planta [Lechuga] a un invernadero [inv1].
```

```
Invernadero inv1 al 90% de capacidad. [9/10]
```

Es necesario que se disponga de las monedas suficientes y de espacio libre en el huerto de destino para plantar una planta o un árbol. Las plantas sólo pueden ser plantadas en los

invernaderos, y los árboles sólo en las arboledas; es por ello que puede no salir la opción de adquirir un árbol sin antes comprar al menos una arboleda.

2.10. Acciones adicionales sobre las plantas y árboles

Además de poder regar y agregar nuevas plantas o árboles a los huertos, también es posible recolectar los frutos que generen. Además de poder eliminar las plantas (o árboles) muertas o incluso eliminarlas todas.

2.10.1. Natura integrada en el Simulador

Nombre	Tipo	Dinero		Producción		Tiempos			Propiedades
		Coste	M/p	Min	Max	Ciclo	Madura	Muerte	
Plantas									
Trigo	Cereal	10	5	2	3	Muere	3	5	triturable
Avena	Cereal	15	8	0	6	Muere	8	18	triturable
Garbanzos	Legumbre	20	3	10	15	Muere	4	7	secano
Remolacha az.	Tubérculo	30	40	1	2	Muere	8	12	tubérculo
Pimiento	Hortaliza	120	4	5	10	5	6	33	sedienta
Lechuga	Hoja	30	40	1	1	Muere	2	4	hoja, hidropónica
Árboles									
Manzano	Frutal	400	8	5	20	10	50	200	-
Melocotonero	Frutal	700	8	5	20	10	30	150	-
Kiwi	Frutal	400	5	5	20	10	20	150	-
Vid	Frutal	900	5	5	10	10	50	500	Industrial
Madroño	Frutal	900	15	5	20	10	20	80	Autorregable

2.10.2. Recolección de productos (Opción 9)

Dependiendo del tipo de natura plantado, una planta o árbol genera frutos una vez llegue a su día de maduración e incluso si tiene un ciclo de maduración, podrá volver a producir frutos pasados esos días.

Esta opción del menú principal, permite recolectar los productos generados por las plantas/árboles que ya están maduras en los huertos.

```

----- Cosecha de productos -----
4 plantas han producido 12 productos.
Han muerto 3 plantas en el proceso.
Se han ganado 192 monedas.

```

Se mostrará el número de plantas afectadas, los productos recolectados y las ganancias por los productos obtenidos.

2.10.3. Eliminación de natura muerta (Opción 10)

Cuando una planta ha finalizado su labor de vida, su estado pasa a estar muerta. Tras ello, la opción "Desbrozar" permite eliminar de los huertos a aquellas plantas o árboles que ya no están vivos. Si se elimina un árbol muerto y este había crecido por completo, se tendrá una ganancia del 50% de su precio.


```

· Seleccione una opción: 10

----- Eliminar plantas/árboles muertos -----
0.- Cancelar
1.- Desbrozar plantas
2.- Desbrozar árboles

· Seleccione una opción: 1

----- Eliminación de plantas muertas -----
Se han eliminado un total de 32 plantas muertas de los invernaderos.

```

2.10.4. Eliminación de natura (Opción 11)

Esta opción permite seleccionar un huerto y eliminar todas las plantas o árboles de este sin importar el estado de la planta. En el caso de los árboles, eliminarlo cuesta el 50% de su precio original.

```

----- Eliminación de plantas -----

Se han eliminado todas las plantas de inv1

```

2.11. Mejorar las funcionalidades del simulador (Opción 12)

La opción “Mejorar”, lista un menú que permite aplicar una serie de bonificaciones en el Simulador.

```

· Seleccione una opción: 12

1561 monedas disponibles

----- Mejoras -----
1.- Comprar edificio
2.- Mejorar edificio
3.- Mejorar el tanque de agua
4.- Cancelar

· Seleccione una opción: |

```

1. **Comprar edificio.** Agrega un nuevo invernadero, una nueva arboleda o el molino. Comprar un nuevo huerto cuesta 500 monedas por cada uno de su tipo que existan en el Simulador. El molino tiene un precio único de 3.000 monedas y permite tener un 20% de ganancias al recolectar productos triturables.

```

--- Comprar edificio ---
0.- Cancelar
1.- Invernadero [500 monedas]
2.- Arboleda [500 monedas]
3.- Molino [3000 monedas]

```

2. **Mejorar edificio.** Permite aumentar la capacidad máxima de natura en un huerto en concreto. Mejorar un invernadero o una arboleda tiene un precio de 150 monedas por cada nivel del huerto. El nivel máximo de los huertos es 10. Las arboledas disponen de una mejora extra exclusiva: Sistema de riego por goteo. Esto permite tener un 50% de probabilidad de que un árbol no consuma agua al ser regado. Este sistema tiene un coste único de 500 monedas y sólo se puede comprar uno por arboleda.

```
--- Mejorar edificio ---  
0.- Cancelar  
1.- Invernadero  
2.- Arboleda
```

3. **Mejorar el tanque de agua.** Aumenta la capacidad máxima del tanque con la posibilidad de almacenar más agua. Cada mejora aumenta en +5 espacios por 100 monedas. Además también se cuenta con la mejora de los Aspersores; estos permiten regar automáticamente todos los cultivos al pasar de día. Tiene un precio único de 1.000 monedas y sólo se puede comprar una vez.

```
--- Mejorar el tanque de agua ---  
0.- Cancelar  
1.- Aumentar tamaño [100 monedas]  
2.- Añadir aspersores [1000 monedas]
```

4. **Salir del menú** de mejora.

2.12. Pasar varios días (Opción 13)

Opción que permite avanzar varios días con las consecuencias de aquello, como por ejemplo, la muerte repentina de las plantas si no se han regado, etc. Se podrá avanzar entre 1 y 5 días.