

Universidad San Carlos de Guatemala

Centro Universitario del Sur Occidente

División de Ciencias de la Ingeniería

Introducción a la Programación y Computación 1



Proyecto#1

Alumno:

Oscar Alejandro Luna Ordoñez

Carnet:

202030013

Sección:

B

Abril de 2021

MANUAL TÉCNICO DE USUARIO

OBJETIVO Y ALCANCES DEL SISTEMA

El Objetivo Principal de mi Sistema es darle una solución a la petición hecha por nuestro cliente aplicando métodos y soluciones entendibles y funcionales. Nuestros principales alcances es la protección de las variables definidas al entorno como cantidades de recursos y materia prima la cual si estos datos se corrompen harían que la experiencia del jugador fuera insatisfactoria. Como alcance del sistema se trató la manera de realizar lo solicitado, pero en cuestiones de interfaces gráficas como lo es swing si hizo falta conocimiento para quizá realizar el videojuego de una manera mucha más optima y eficaz.

NORMAS, POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTO EN LAS QUE SE BASA EL SISTEMA PARA SU IMPLEMENTACIÓN

El proyecto fue hecho bajo el reglamento indicando por el cliente que es el siguiente:

- Usar lenguaje de programación JAVA
- Proyecto obligatorio para tener derecho a la siguiente práctica/proyecto.
- Aplicación con interfaz gráfica.
- Se deben usar hilos para el control de la vida de animales, sembrados, plantas, granjero y otros procesos en paralelo.
- Para las colecciones de datos usadas en la lógica del juego no se permite utilizar estructuras que implementa Java (ArrayList, LinkedList, etc), solo arreglos.
- Es válido utilizar algún IDE o cualquier editor de texto.
- Copias obtendrán nota de cero y se notificará a coordinación.
- No es válido copy/paste desde internet

DISEÑO DE REPORTES Y PANTALLAS

El diseño de las pantallas o ventanas de esta granja lo hice de manera sencilla para que el usuario se distraiga al tener muchos objetos en su vista y su única preocupación y centro de concentración sea el videojuego como tal. Se utilizó Java Swing y por medio de JFrames, JPanels se mostró la información. Se utilizaron complementos de JLabels, JButtons y JTextfields para su interpretación gráfica

MANUAL TÉCNICO

1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HARDWARE

- ✓ Procesador: Core
- ✓ Memoria RAM: Mínimo: 1 Gigabytes (GB)
- ✓ Disco Duro: 1.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SOFTWARE

- ✓ Privilegios de administrador
Sistema Operativo: Windows NT/98/Me/2000/2003/XP/Vista

2. HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO

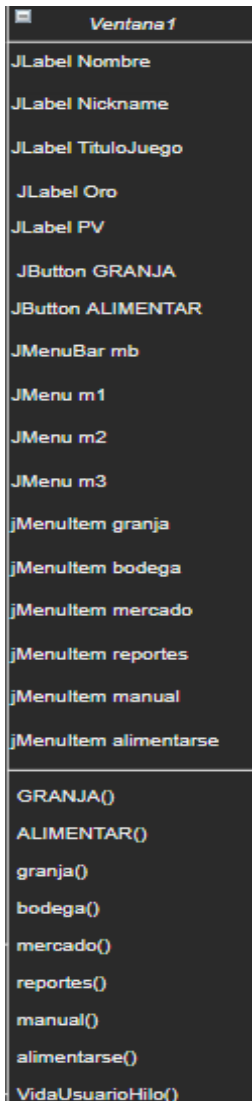
2.1 Java

Java es un lenguaje de programación y una plataforma informática comercializada por primera vez en 1995 por Sun Microsystems. Hay muchas aplicaciones y sitios web que no funcionarán a menos que tenga Java instalado y cada día se crean más. Java es rápido, seguro y fiable. Desde portátiles hasta centros de datos, desde consolas para juegos hasta súper computadoras, desde teléfonos móviles hasta Internet, Java está en todas partes.

2.2IntelliJ IDE

IntelliJ Platform es una plataforma de código abierto (OSS) desarrollada por JetBrains para crear IDEs y herramientas para desarrolladores que tengan en cuenta el lenguaje. Es utilizada por IntelliJ IDEA, Android Studio, CUBA Studio y Cursive, entre otros. Desarrollada sobre Java, brinda un enfoque multiplataforma para la creación de herramientas para cualquier lenguaje, independientemente de si apunta al JVM o no. Está disponible con una licencia Apache 2.0, que le permite crear con ella productos no comerciales y productos comerciales de acceso gratuito, incluidos IDE completos y complementos.

3. Explicación de clases



En la clase de Ventana1, demostramos nuestra ventana principal del videojuego dejando sus JLabels, y JButtons como método para brindarle al usuario la información requerida en el momento.

Esta ventana es la introducción del usuario con el juego haciendo que este sea cómoda y esencial para la experiencia del jugador. En esta Ventana conectaremos la venta de Granja en la cual demostramos nuestras celdas de cultivo, crianza o pesca. Y también el botón el cual nos enviará al menú en el cual el usuario tiene un acceso directo al menú de alimentación para comer algo y de dicha manera evitar que el usuario muera por falta de comida. La vida del usuario la manejé por medio de hilos, el hilo trataba que con el pasar del tiempo definidos por Thread.sleep() el estado de vida y puntos de vida del usuario cambiara, eso hace que cuando el usuario vaya perdiendo vida, al comer algo el hilo se reinicie.

En la Ventana1 también tenemos un JMenuBar, definimos un acceso directo a las ventanas más importantes del juego, que son nuestros Tipos de juego, el Manual de Usuario, y el acceso directo a alimentarse, definido anteriormente.

```

Ventana2
JLabel Productos
JLabel Oro
JLabel Alimento1
JLabel Producto1
JLabel Producto2
JLabel Producto3
JLabel Alimento2
JLabel Producto11
JLabel Producto22
JLabel Producto33
JLabel Cantidad
JLabel Cantidad1
JLabel Cantidad2
JLabel Cantidad3
JLabel Cantidad4
JLabel Plantas
JLabel Planta1
JLabel planta2
JLabel PESCA
JLabel peces
JMenuBar mb
JMenu m1
JMenu m3
JMenu m2
MenuItem granja
MenuItem bodega
MenuItem mercado
MenuItem reportes
MenuItem manual
MenuItem alimentarse
granja()
bodega()
mercado()
reportes()
manual()
alimentarse()

```

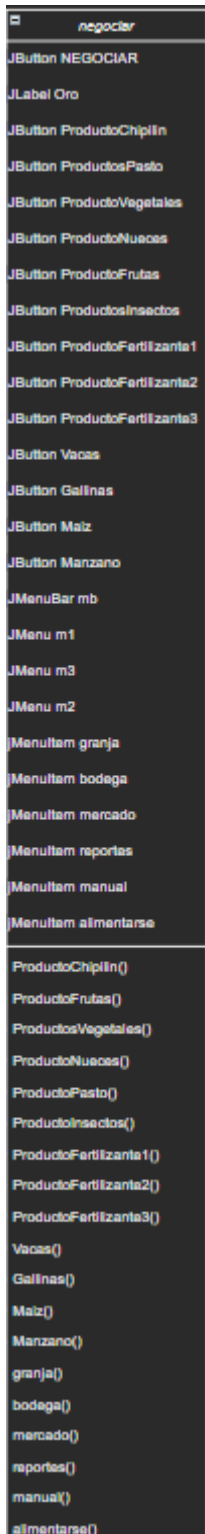
En la Ventana2, esta es la ventana en la cual se ubica la bodega o el inventario de los productos o la materia prima, se le muestra al usuario por medio de JLabels, cada uno obtiene mediante los Getters y Setters de cada objeto haciendo que de dicha manera se pueda obtener las cantidades actualizadas o las cantidades ya modificadas en los otros menús.

```

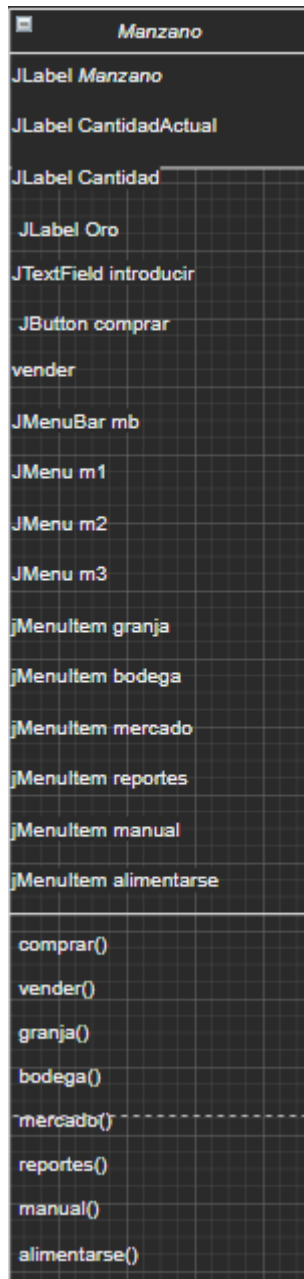
Ventana3
JLabel Productos
JLabel Oro
JLabel Alimento1
JLabel Producto1
JLabel Producto2
JLabel Producto3
JLabel Alimento2
JLabel Producto11
JLabel Producto22
JLabel Producto33
JLabel Cantidad
JLabel Cantidad1
JLabel Cantidad2
JLabel Cantidad3
JLabel Cantidad4
JLabel Fertilizante
JLabel Fertilizante1
JLabel Fertilizante2
JLabel Fertilizante3
JLabel Animales
JLabel Vaca
JLabel Gallina
JLabel Plantas
JLabel planta1
JLabel planta2
JButtonNegociar
JMenuBar mb
JMenu m1
JMenu m3
JMenu m2
MenuItem granja
MenuItem bodega
MenuItem mercado
MenuItem reportes
MenuItem manual
MenuItem alimentarse
negociar()
granja()
bodega()
mercado()
reportes()
manual()
alimentarse()

```

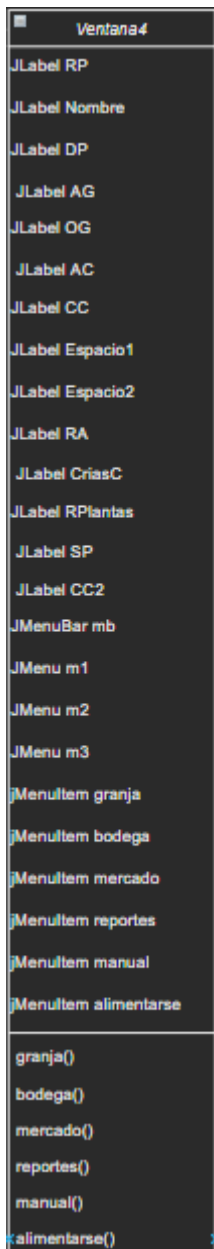
En la Ventana 3 esta es la ventana en la cual se ubica el mercado o el inventario de los productos o la materia prima, se le muestra al usuario por medio de JLabels, cada uno obtiene mediante los Getters y Setters de cada objeto haciendo que de dicha manera se pueda obtener las cantidades actualizadas o las cantidades ya modificadas en los otros menús y mediante un JButton, al presionarlo nos enviará a una ventana en la cual será el menú para negociar, es decir, comprar o vender el producto deseado.



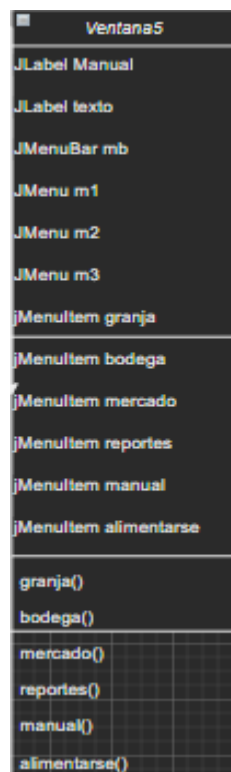
En la clase negociar, esta se aparece luego de presionar el botón de negociar en la Ventana3, en esta ventana Ubicamos solamente los botones en los cuales tienen los nombres de todos los productos y materias primas las cuales se pueden negociar, comprar o vender. Cada uno de estos botones nos llevará a la ventana de negociación de cada producto.



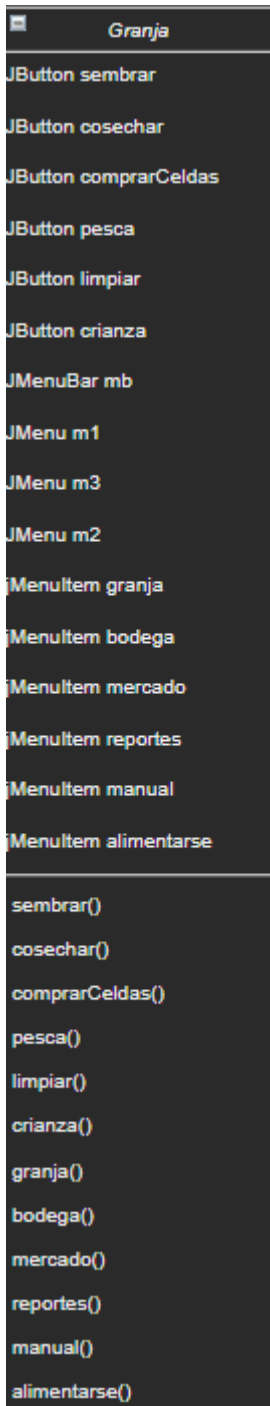
De esta manera se muestra el menú de negociación de cada producto, se hace uso de JLabels, JTextfields y JButtons los cuales me permiten, mostrar la cantidad de Oro actual que poseo, el producto que estoy negociando, el JTextfields se utiliza para de dicha manera poder ingresar la cantidad de producto (en números) y por medio esa cantidad se harán las operaciones de compra o venta según lo requiera el usuario.



En la Ventana4, se encuentra nuestro apartado de Reportes, en este se utilizaron JLabels y con estos mismos se instanciaron los objetos y se llamaron a las variables u características que posee cada objeto declarado anteriormente y de dicha manera poder mostrarle al usuario de manera exacta los valores actualizados que anteriormente en el juego fueron modificados y llamados mediante los Getters y Setters.

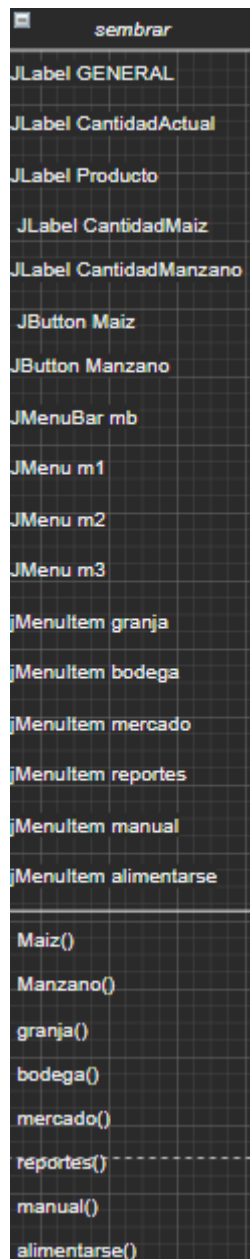


En la Ventana5, podemos observar que en este tendremos el menú de usuario, en este los JLabels, son utilizados para mostrar información como el manual de usuario que ayuda al usuario con la interacción con el juego.

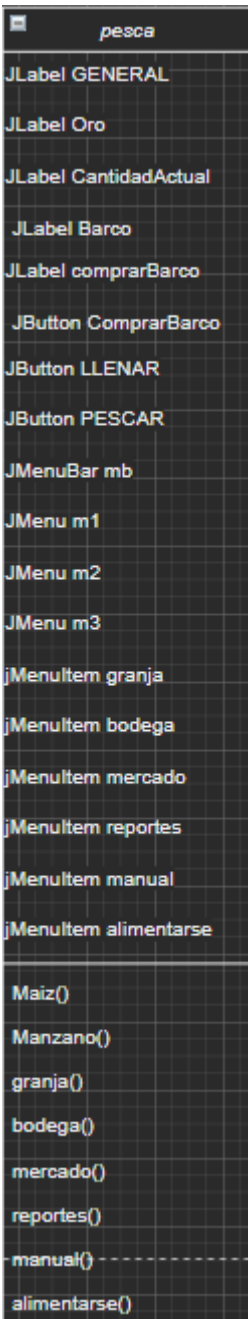


En la ventana Granja, en esta ventana encontramos la Granja con un conjunto de celdas, estas se hacen de manera de arreglos y manejando un numero de probabilidades según el material, también se utilizaron 6 JButtons en los cuales se pueden hacer las acciones de sembrar, cosechar, comprar celdas, pesca, limpiar, crianza.

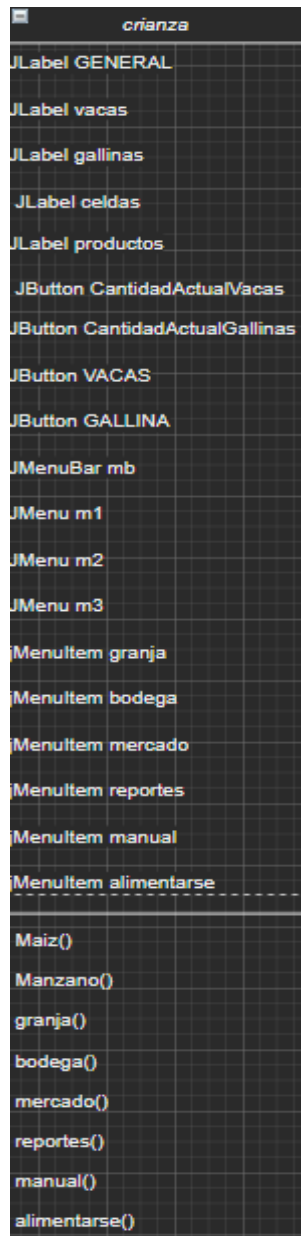
Cada uno de estos botones es conectado con su respectiva ventana o su respectivo Hilo haciendo que de esta manera funcione y brinde al usuario la acción requerida en su granja.



El Botón sembrar, nos brinda mediante un conjunto de JLabels y Botones, la cantidad de Oro y la cantidad de producto para la siembra tenemos y los botones que nos ayudarán a decidir que planta usaremos, el proceso de los botones se llevará a cabo solamente si la cantidad de semillas para la siembra es igual o mayor a la cantidad de celdas disponibles de grama este proceso de siembra se hace mediante hilos para que se pueda llevar control y sea más inmersiva la experiencia del usuario.



El Botón pesca, nos brinda mediante un conjunto de JLabels y Botones, la cantidad de Oro y nos muestra mediante un JButton si tenemos disponible un barco para la pesca y para poder pescar es necesario tener uno, si no lo tenemos el sistema no nos dejará pescar y los botones pesca y llenar tanque, el proceso de pesca se llevará a cabo solamente si se posee un barco y el agua tiene peces, al pescar el agua se vaciará de peces haciendo que sea necesario llenarla de nuevo con el botón para su pesca en el futuro todo este proceso de los botones se hace mediante hilos para que se pueda llevar control y sea más inmersiva la experiencia del usuario.



El Botón crianza, nos brinda mediante un conjunto de JLabels y Botones, la cantidad de Oro y la cantidad de animales para la crianza tenemos y los botones que nos ayudarán a decidir qué animal usaremos, el proceso de los botones se llevará a cabo solamente si la cantidad de crías para la crianza es igual o mayor a la cantidad de celdas disponibles de grama este proceso de crianza se hace mediante hilos para que se pueda llevar control y sea más inmersiva la experiencia del usuario.

Manual De Usuario

El sistema es un videojuego de granja en el cual el usuario puede tener sus propias siembras, cosechas y pescas haciendo que el usuario interactúe con el juego de manera activa y pueda tener un control acerca de todo lo que pasa y de la que manera que sucede.

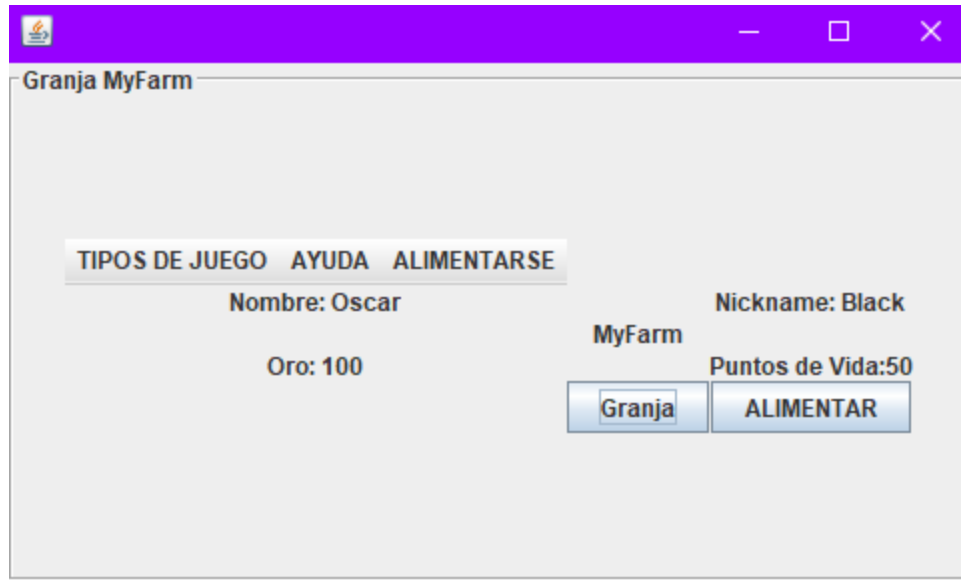
El Objetivo principal de este videojuego, es entretener al usuario y brindarle un control total sobre todo y de dicha manera brindarle una comodidad grata para su gusto. En este videojuego se aplicaron técnicas de programación que se adaptaran de manera adecuada con lo requerido y solicitado por el usuario.

La información para el soporte o cualquier duda,

Email: oscarluna202030013@cunoc.edu.gt

Celular: 50180599

VIDEOJUEGO MYFARM



En todas las ventanas en la parte superior se ubica un menú el cual nos facilita la movilización entre las distintas ventanas haciendo que el usuario pueda acceder a ellas de una manera sencilla y funcional, imagen (1.0), (1.1) y (1.2).

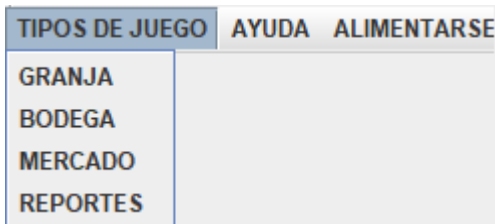


Imagen (1.0)

Vemos que en el menú tenemos las opciones de los tipos de juego y las ventanas del mismo.



Imagen (1.1)

En el de ayuda, tendremos el manual de usuario el cual nos servirá para brindarle al usuario las instrucciones del juego y así ampliar su conocimiento del funcionamiento de la Granja.

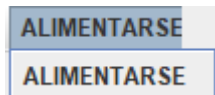
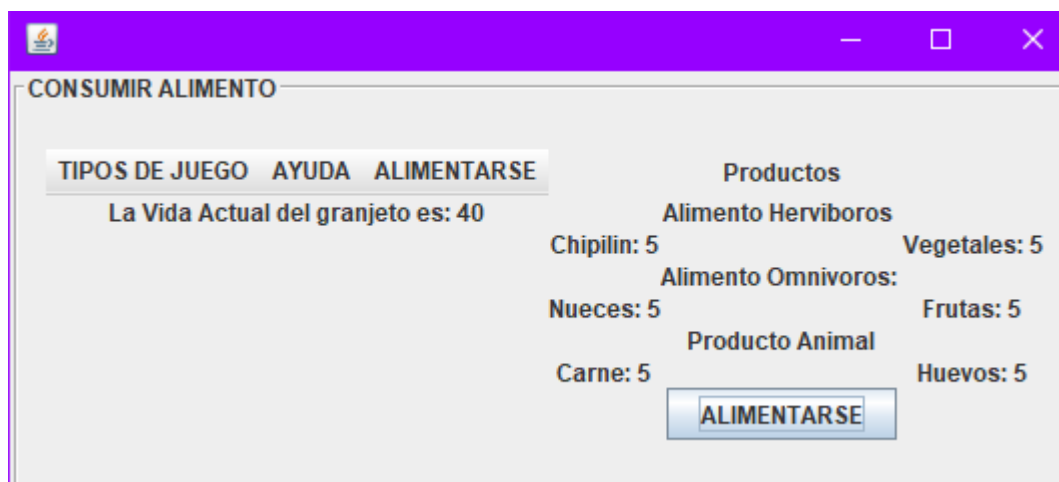


Imagen (1.2)

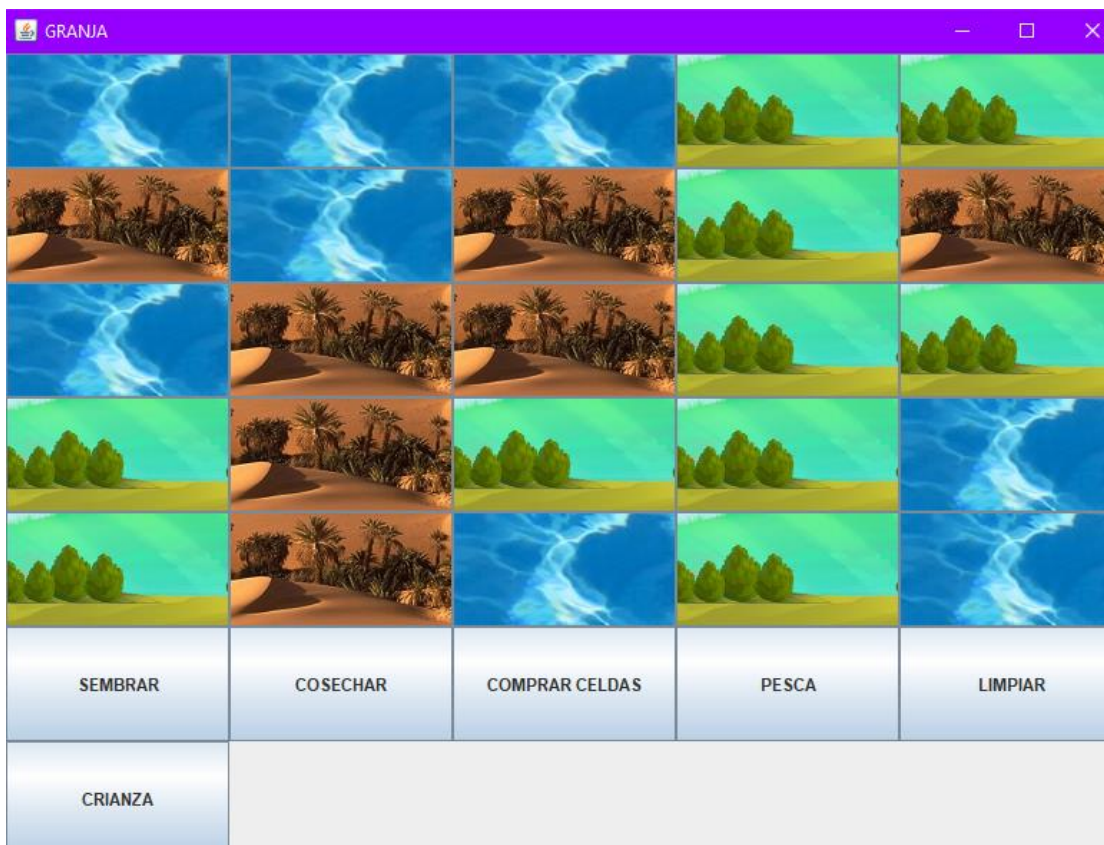
Y Ya que el usuario pierde vida con el tiempo y es necesario que se alimente para poder seguir estando activo, se implementó un menú en todas las ventanas las cuales nos ofrecen un acceso directo a la ventana de ConsumirAlimento para que el usuario pueda acceder a ella y alimentarse de una manera fácil, sin perder tiempo.

En la ventana Principal, se muestra una interfaz en la cual tenemos textos informativos que nos indican información primordial para el usuario, seguido de dos botones El de Granja, nos llevará a la imagen 1.3.

Imagen 1.3 (Granja)



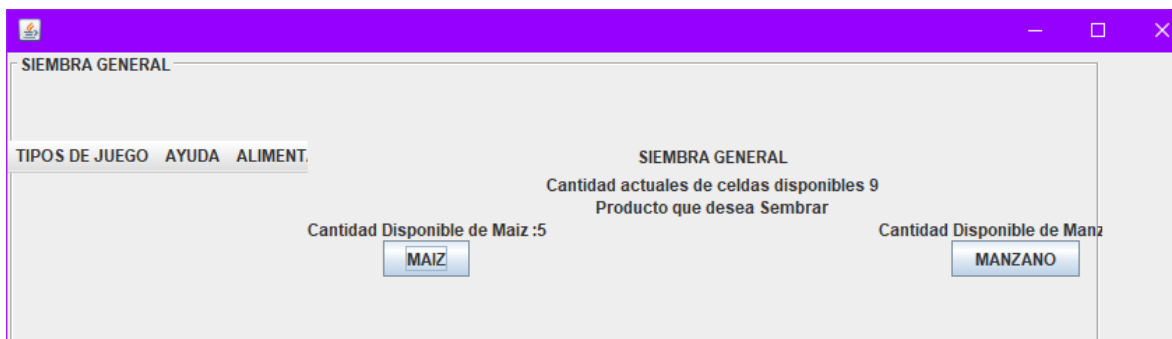
En el Botón ALIMENTAR, Se muestra un inventario con los alimentos disponibles para el usuario junto a la información de la vida actual que tiene el granjero, En el Botón de ALIMENTARSE se hará una resta automatizada al inventario y el usuario podrá ver en



tiempo real su inventario actualizado y a su vez se actualizará y reestablecerá la vida del granjero, imagen 1.4

En la pestaña de GRANJA, vemos que tenemos una distribución de manera aleatoria de los tipos de suelo que se muestran de manera de imagen para que sea entendible de una mejor manera para el usuario, también se muestran 6 Botones, los cuales cada uno tiene una función, si presionamos el botón de SEMBRAR, este nos lanzará un aviso mostrándonos la cantidad de celdas disponibles para la siembra.

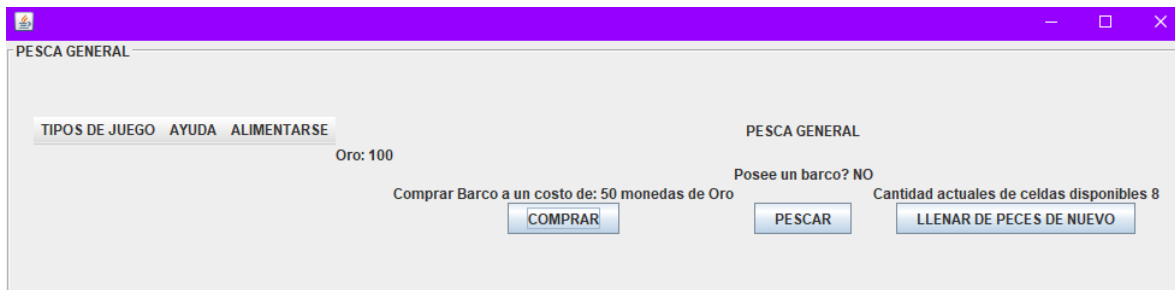
Se abrirá una pestaña especial para la siembra, en la cual el usuario podrá ver la cantidad que posee de cada producto para su siembra y cual elegirá en base a la cantidad de semillas y la cantidad de celdas disponibles, y por lo consiguiente mostrará a nuestras celdas de las granjas como ocupadas. Imagen 1.5



Si presionamos el botón de COSECHAR, este nos lanzará una alerta indicándonos si hay una cosecha disponible y si la hay se encargará de hacer los cálculos de cuanto producto generará y sobrescribir la cantidad antes obtenida indicándonos un nuevo total.

Si presionamos el botón de COMPRAR CELDAS, este nos lanzará un aviso mostrándonos el precio de cada celda y si es posible comprar basados en nuestro oro. Se actualizará nuestra granja mostrando el espacio ampliado a la hora de su compra

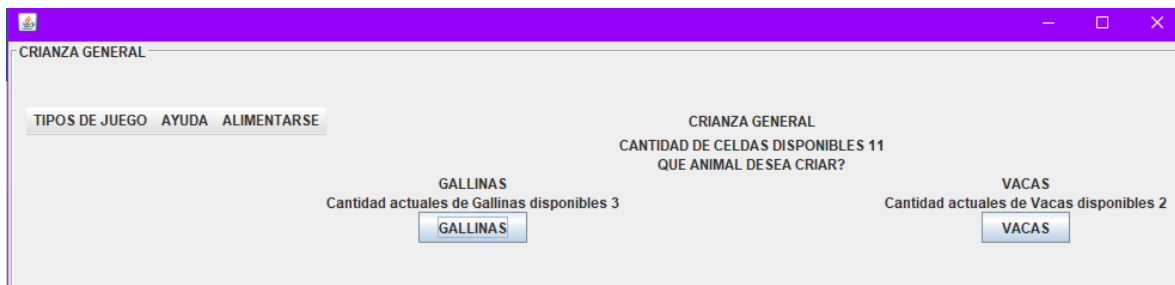
Si presionamos el botón de PESCA, este nos lanzará un aviso mostrándonos la cantidad de celdas disponibles para la pesca. Se abrirá una pestaña especial para la pesca, en esta tendremos tres botones, el usuario podrá verificar si ya tiene un barco comprado y si no es el caso comprar uno y ponerse a pescar, eso hará que el agua se quede sin peces y para que se vuelva a llenar el usuario deberá presionar el botón llenar y todo volverá a la normalidad, para volver a pescar el usuario deberá comprar otro barco. Imagen 1.6



Menú Pesca imagen 1.6

Si Presionamos el Botón LIMPIAR, el sistema nos mostrará si es posible limpiar por si en dado caso alguna cosecha se pudrió, y si es posible limpiar limpiará las celdas haciendo que sea posible tener una actividad más en curso.}

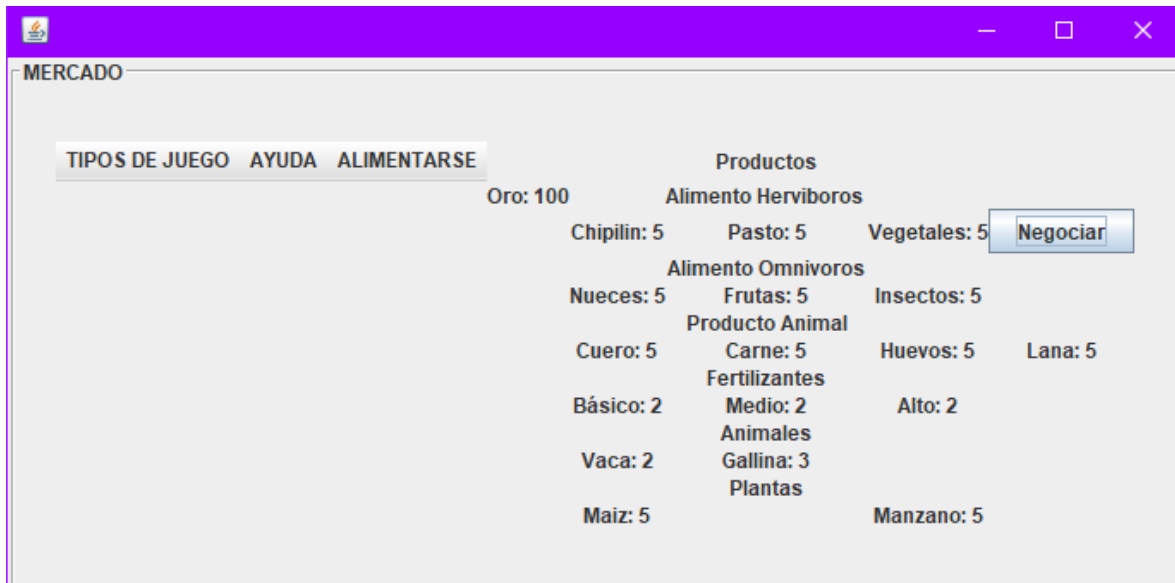
Si presionamos el botón CRIANZA este nos lanzará un aviso mostrándonos la cantidad de celdas disponibles para la crianza. Se abrirá una pestaña especial para la crianza, en la cual el usuario podrá ver la cantidad que posee de cada producto para su crianza y cual elegirá en base a la cantidad de crías y la cantidad de celdas disponibles, y por lo consiguiente mostrará a nuestras celdas de las granjas como ocupadas. Imagen 1.7



Regresando al menú principal de la imagen (1.0), al Presionar el botón de BODEGA, se abrirá una ventana en la cual se obtendrá un resumen del inventario de nuestros productos así el usuario tiene mayor control de su materia prima y el oro.



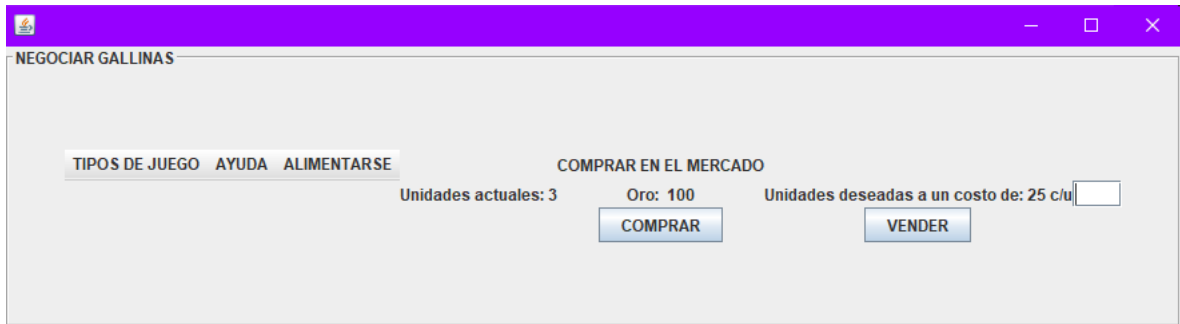
Al Presionar el botón de MERCADO, se abrirá una ventana en la cual se obtendrá un resumen del inventario de nuestros productos así el usuario tiene mayor control de su materia prima y el oro y un botón de negociar en el cual lo enviará a la ventana especial de compra de producto.



Al presionar el botón de Negociar, nos enviará a una pestaña en la cual están todos los productos de manera de botón haciendo que podamos escoger el producto que se desea negociar.



Al presionar el botón del producto que deseamos negociar nos enviará a una pestaña en la que veremos la cantidad de Oro que tenemos, la cantidad de producto que deseamos negociar, la cantidad de producto y los botones de comprar y vender y su precio. Al ingresar la cantidad y presionar el botón de comprar o vender el sistema hará el procedimiento necesario según la decisión tomada, se actualizará la cantidad de producto y la cantidad de Oro en General.



Ahora en el menú de REPORTES, obtendremos un resumen de las actividades más importantes realizadas durante el tiempo de juego haciendo qué el usuario pueda ver todo lo que se ha hecho.



En la pestaña de AYUDA, Se muestra la opción de manual de usuario en la cual se muestra el texto del manual para que el usuario tenga acceso a la información de manera rápida.