

## ***Functional requirements***

**R1:** Crear un Producto. Permite crear un producto con un nombre, un tipo, sus ingredientes (mínimo uno) previamente agregados al programa, tamaño y su respectivo precio, además de su estado predeterminado (ACTIVO). Este producto va a ser añadido a la lista de productos disponibles del restaurante y va a poder ser añadido a un pedido siempre y cuando su estado sea ACTIVO.

**R2:** Crear un Tipo de Producto. Permite crear un tipo de producto con su nombre y estado determinado (ACTIVO), este tipo va a ser añadido a la lista de tipos de producto del restaurante y va a estar disponible para ser añadido a algún producto siempre y cuando su estado sea ACTIVO

**R3:** Crear un Ingrediente. Permite crear un ingrediente con su nombre y estado determinado (ACTIVO), este ingrediente va a ser añadido a la lista de ingredientes del restaurante y va a estar disponible para ser añadido a algún producto siempre y cuando su estado sea ACTIVO

**R4:** Crear un Usuario. Permite crear un usuario con su nombre, sus apellidos, un id, un userName, y un password, este usuario va a ser añadido a la lista de usuarios del restaurante y va a poder iniciar sesión en el programa con su userName y password correspondientes siempre y cuando su estado sea ACTIVO.

**R5:** Crear un Cliente. Permite crear un cliente con su nombre, sus apellidos, un id, su dirección, su teléfono(tiene que ser un String de números), y unas observaciones. Este cliente será añadido a la lista de clientes del restaurante para poder realizar pedidos a su nombre.

**R6:** Crear un Pedido. Permite crear un pedido con un código autogenerado, con su estado predeterminado(ACTIVO), con los productos(mínimo uno) y su cantidad(mínimo uno), con el nombre del cliente que lo solicita y el nombre del empleado que se encarga de él, con la fecha y hora del pedido, además unas observaciones del pedido(si las hay).Este pedido es añadido a la lista de pedidos del empleado.

**R7:**Eliminar producto. Elimina un producto a partir de su nombre. Este producto puede ser eliminado siempre y cuando no haya un pedido sin entregar que lo contenga.

**R8:** Eliminar tipo de producto. Eliminar el tipo de producto a partir de su nombre.Este tipo de producto puede ser eliminado siempre y cuando no haya un producto que lo contenga.

**R9:** Eliminar un ingrediente. Eliminar un ingrediente a partir de su nombre. Este ingrediente podrá ser eliminado si no hay ningún producto que lo contenga

**R10:** Eliminar un cliente. Eliminar un cliente a partir de su id. Este cliente podrá ser eliminado solo si no hay ningún pedido a su nombre

**R11:** Eliminar un usuario. Eliminar un usuario a partir de su id. El usuario puede eliminar solo su usuario dentro de la pantalla y el administrador si puede eliminar cualquier usuario del sistema. Este usuario se puede eliminar solo si no tiene ningún pedido que no haya sido enviado.

**R12:** Eliminar un pedido. Eliminar un pedido a partir de su código.

**R13:** Deshabilitar un Producto. Permite deshabilitar un producto a partir de su nombre, lo que realiza este requerimiento es cambiar el estado del producto de ACTIVO a INACTIVO.

**R14:** Deshabilitar un tipo de producto. Permite deshabilitar un tipo de producto a partir de su nombre, lo que realiza este requerimiento es cambiar el estado del tipo de producto de ACTIVO a INACTIVO.

**R15:** Deshabilitar un Ingrediente. Permite Deshabilitar un ingrediente a partir de su nombre, lo que realiza este requerimiento es cambiar el estado del ingrediente de ACTIVO a INACTIVO.

**R16:** Deshabilitar un Usuario. Permite Deshabilitar un usuario a partir de su id, lo que realiza este requerimiento es cambiar el estado del usuario de ACTIVO a INACTIVO. Si un usuario está deshabilitado no podrá iniciar sesión con su cuenta.

**R17:** Deshabilitar un Cliente. Permite Deshabilitar un cliente a partir de su identificación, lo que realiza este requerimiento es cambiar el estado del cliente de ACTIVO a INACTIVO. Si un cliente está inactivo no se podrán realizar pedidos a su nombre.

**R18:** Actualizar un Producto. Permite actualizar un producto con sus atributos nuevos que son su nombre, un tipo, sus ingredientes(mínimo uno), tamaño y respectivo precio (que varía dependiendo del tamaño)

**R19:** Actualizar un Tipo de Producto. Permite actualizar el nombre de un tipo de producto y todos los productos que lo tengan como su tipo lo actualizarán con su nuevo nombre.

**R20:** Actualizar un Ingrediente. Permite actualizar el nombre de un ingrediente y todos los productos que lo tengan entre sus ingredientes lo actualizarán con su nuevo nombre.

**R21:** Actualizar un Usuario. Permite actualizar los atributos nombre, apellidos, id, username y password de un usuario existente en la lista de usuarios del restaurante.

**R22:** Actualizar un Cliente. Permite actualizar los atributos nombre, apellidos, id, dirección, teléfono, y las observaciones de un cliente existente en la lista de Clientes del restaurante.

**R23:** Actualizar un Pedido. Permite actualizar los atributos código , estado(ACTIVO, INACTIVO), los productos(mínimo uno) y su cantidad(mínimo uno), con el nombre del cliente que lo solicita y el nombre del empleado que se encarga de él, con la fecha y hora del pedido, además unas observaciones del pedido(si las hay)de un pedido.

**R24:** Insertar ordenadamente un cliente. Permite insertar un objeto cliente a la lista de clientes ordenada alfabéticamente descendente por Apellido y Nombre de los clientes.

**R25:** Tomar hora y fecha al registrar un pedido. Permite registrar el pedido con la fecha y hora actual en la que se realiza el pedido.

**R26:** Cambiar estado de pedido. Permite cambiar el estado de un pedido entre REQUESTED, IN\_PROCESS, SENT, DELIVERED.

**R27:** Mostrar listado de Productos. Permite mostrar listado de productos en una tableview. Se mostrará la siguiente información del producto: nombre, tipo, ingredientes, tamaño, precio y estado.

**R28:** Mostrar listado de tipos de producto . Permite mostrar listado de tipos de producto en una tableview. Se mostrará un listado de todos los tipos de productos que hay y su estado.

**R29:** Mostrar listado de ingredientes. Permite mostrar listado de ingredientes en una tableview. Se mostrará un listado con todos los ingredientes y su estado que tiene el restaurante.

**R30:** Mostrar listado de usuarios. Permite mostrar listado de usuarios en una tableview. Se mostrará el/los nombres, apellidos, id, username y el estado de cada usuario.

**R31:** Mostrar listado de clientes. Permite mostrar listado de clientes en una tableview. Se mostrará el/los nombres, apellidos, id, dirección, teléfono, observaciones y el estado de cada cliente.

**R32:** Mostrar listado de pedidos. Permite mostrar listado de pedidos en una tableview. Se mostrará el código, estado, productos, cantidad de cada producto, nombre del cliente, nombre del empleado, fecha en la que se tomó el pedido, hora en la que se tomó el pedido y las observaciones de cada pedido

**R33:** Actualizar el registro de un producto al hacer doble click. Al hacer doble click aparece un formulario de actualización de datos con un botón “Actualizar” que va a tener como evento el método actualizar producto.

**R34:** Actualizar el registro de un tipo de producto al hacer doble click. Al hacer doble click aparece un formulario de actualización de datos con un botón “Actualizar” que va a tener como evento el método actualizar tipo de producto.

**R35:** Actualizar el registro de un ingrediente al hacer doble click. Al hacer doble click aparece un formulario de actualización de datos con un botón “Actualizar” que va a tener como evento el método actualizar ingrediente.

**R36:** Actualizar el registro de un usuario al hacer doble click. Al hacer doble click aparece un formulario de actualización de datos con un botón “Actualizar” que va a tener como evento el método actualizar usuario.

**R37:** Actualizar el registro de un empleado al hacer doble click. Al hacer doble click aparece un formulario de actualización de datos con un botón “Actualizar” que va a tener como evento el método actualizar empleado.

**R38:** Actualizar el registro de un cliente al hacer doble click. Al hacer doble click aparece un formulario de actualización de datos con un botón “Actualizar” que va a tener como evento el método actualizar cliente.

**R39:** Actualizar el registro de un pedido al hacer doble click. Al hacer doble click aparece un formulario de actualización del estado de un pedido con las opciones: SENT, IN\_PROCESS y DELIVERED, junto con un botón “Actualizar” que va a tener como evento el método actualizar el estado del pedido.

**R40:** Generar un archivo csv de pedidos. Permite generar un archivo csv con toda la información de los pedidos. En el archivo se guardará la siguiente información de cada producto: los productos pedidos, la cantidad por cada producto, el nombre del cliente que ha hecho la orden, teléfono del cliente, nombre del empleado que tomó la orden, fecha actual, hora actual y observaciones.

**R41:** Generar reporte de empleados y sus pedidos entregados. Generar reporte de los empleados y sus pedidos entregados junto con la suma de los valores de los pedidos, en un rango de fecha y hora inicial y final.

**R42:** Generar un reporte de los productos. Generar un reporte de los productos teniendo en cuenta el número de veces que se pidió y la cantidad de dinero total que se pagó por el producto (número de veces por precio del producto).

**R43:** Listar los productos en orden ascendente. Opción que permite listar los productos en orden de precio ascendente.

**R44:** Listar los ingredientes en orden descendente. Opción que permite listar los ingredientes en orden alfabético descendente.

**R45:** Buscar un cliente. Buscar un cliente por su nombre y mostrar el tiempo que tardó la búsqueda.

**R46:** Importar datos de los productos desde un archivo csv. Importar la información de los productos desde un archivo csv.

**R47:** Importar datos de los clientes desde un archivo csv. Importar la información de los clientes desde un archivo csv.

**R48:** Importar datos de los pedidos desde un archivo csv. Importar la información de los pedidos desde un archivo csv.

**R49:** El programa serializa y deserializa de toda la información del modelo en archivos de forma automática cuando se agrega nueva información y cuando el programa inicia, respectivamente.

***Class diagram***

