

## **Tarea Integradora I: Restaurante la Casa Dorada**

Integrantes:

Angélica Corrales Quevedo (A00367954)

Keren López Córdoba (A00368902)

Profesor: Juan Manuel Reyes

Algoritmos y Programación II, grupo 1

Universidad Icesi

Cali, 28 de marzo del 2021

## **Análisis de los requerimientos funcionales del programa**

El sistema debe estar en capacidad de:

### **R1. Gestionar un ingrediente.**

- **R1.1.** Agregar un ingrediente con su nombre, y como habilitado. Además, se debe referenciar al usuario que lo agrega, quien será el que se encuentre con la sesión iniciada en el momento. No se permitirá que se agregue un ingrediente con el mismo nombre que otro, ni con este campo vacío.
- **R1.2.** Eliminar un ingrediente del sistema, siempre y cuando este no esté asociado con un producto existente.
- **R1.3.** Actualizar un ingrediente. Se puede deshabilitar, habilitar y cambiar su nombre (mientras este no sea igual al de otro ingrediente y dicho campo no sea ingresado como vacío). Además, se debe referenciar al último usuario que lo modifica, quien será el que se encuentre con la sesión iniciada en el momento.
  - **R1.3.1.** Deshabilitar un ingrediente. Implica que no podrá ser utilizado en ningún producto posteriormente. Siempre será posible realizar esta acción.

### **R2. Gestionar un tipo de producto.**

- **R2.1.** Agregar un tipo de producto según su nombre, y como habilitado. Además, se debe referenciar al usuario que lo agrega, quien será el que se encuentre con la sesión iniciada en el momento. No se permitirá que se agregue un tipo de producto con el mismo nombre que otro, ni con este campo vacío.
- **R2.2.** Eliminar un tipo de producto del sistema, siempre y cuando este no esté asociado con un producto existente.
- **R2.3.** Actualizar un tipo de producto. Se puede deshabilitar, habilitar y cambiar su nombre (mientras no sea igual al de otro tipo de producto y dicho campo no sea ingresado como vacío). Además, se debe referenciar al último usuario que lo modifica, quien será el que se encuentre con la sesión iniciada en el momento.
  - **R1.3.1.** Deshabilitar un tipo de producto. Implica que no podrá ser utilizado en ningún producto posteriormente. Siempre será posible realizar esta acción.

### **R3. Gestionar un producto.**

- **R3.1.** Agregar un producto con su nombre, tipo de producto, ingredientes, tamaños con sus respectivos precios, y como habilitado. Además, se debe referenciar al usuario que lo agrega, quien será el que se encuentre con la sesión iniciada en el momento. No se permitirá que se agregue un producto con el mismo nombre que otro, ni con este campo vacío o sin haber elegido un tipo de producto. Los ingredientes y tamaños podrán ser cero o más. Deben poderse seleccionar los ingredientes y tipos de productos que

previamente hayan sido agregados al programa. Solo se podrá agregar un ingrediente a un determinado producto una sola vez, sin repetirlo; al igual que los tamaños, ya que no puede crearse uno con el mismo nombre que otro.

- **R3.2.** Eliminar un producto del sistema, siempre y cuando este no se encuentre dentro de una orden existente.
- **R3.3.** Actualizar un producto. Se puede cambiar su tipo de producto, nombre (mientras no sea igual al de otro producto y dicho campo no sea ingresado como vacío); sus ingredientes (se pueden eliminar y agregar, teniendo en cuenta que no se pueden repetir ingredientes dentro de un producto); sus tamaños y respectivos precios (los cuales se pueden eliminar, agregar y actualizar, mientras no haya otro tamaño con un nombre igual dentro del producto). También se puede deshabilitar o habilitar un producto. Además, se debe referenciar al último usuario que lo modifica, quien será el que se encuentre con la sesión iniciada en el momento.
  - **R3.3.1.** Deshabilitar un producto. Implica que no podrá ser utilizado en ningún pedido posteriormente. Siempre será posible realizar esta acción.

#### **R4.** Gestionar un cliente.

- **R4.1.** Agregar un cliente con su nombre, apellido, número de identificación, dirección, teléfono, observaciones, y como habilitado. Además, se debe referenciar al usuario que lo agrega, quien será el que se encuentre con la sesión iniciada en el momento. También, se debe insertar cada uno de los clientes de manera alfabéticamente descendente según su apellido y nombre. No se permitirá que se agregue un cliente con el mismo número de identificación que otro. Ninguno de los campos puede estar vacío.
- **R4.2.** Eliminar un cliente, siempre y cuando este no esté asociado con un pedido existente.
- **R4.3.** Actualizar un cliente. Se puede cambiar su nombre, apellido, número de identificación (mientras no sea igual al de otro cliente), dirección, teléfono y observaciones, deshabilitar o habilitar. Además, se debe referenciar al último usuario que lo modifica, quien será el que se encuentre con la sesión iniciada en el momento.
  - **R4.3.1.** Deshabilitar un cliente. Implica que no podrá ser utilizado en ningún pedido posteriormente. Siempre será posible realizar esta acción.

#### **R5.** Gestionar un empleado.

- **R5.1.** Agregar un empleado con su nombre, apellidos, número de identificación, y como habilitado. Además, se debe referenciar al usuario que lo agrega, quien será el que esté con la sesión iniciada en el momento. No se permitirá que se agregue un empleado con el mismo número de identificación que otro. Si el empleado es el primero en ser creado en el sistema, no tendrá referenciado a un usuario creador. Ninguno de los campos puede quedar vacío.

- **R.5.2.** Eliminar un empleado, siempre y cuando este no esté asociado con un usuario o un pedido existente.
- **R.5.3.** Actualizar un empleado. Se puede cambiar su nombre, apellidos y número de identificación (mientras no sea igual al de otro empleado), deshabilitar o habilitar. Además, se debe referenciar al último usuario que lo modifica, quien será el que se encuentra con la sesión iniciada en el momento.
  - **R.5.3.1.** Deshabilitar un empleado. Implica que no podrá ser utilizado en ningún pedido o para crear un usuario posteriormente. Siempre será posible realizar esta acción.

## **R6.** Gestionar un usuario.

- **R6.1.** Crear un usuario con un empleado habilitado previamente agregado al programa, con un nombre de usuario y contraseña, y como habilitado. Además, se debe referenciar al usuario que lo crea, quien será el que se encuentre con la sesión iniciada en el momento. No se permitirá que se cree un usuario con el mismo empleado que otro. Tampoco se permitirá que se cree un usuario con el mismo nombre de usuario que otro. Si el usuario es el primero en ser creado en el sistema, no tendrá referenciado a un usuario creador. Ninguno de los campos puede quedar vacío.
- **R.6.2.** Eliminar un usuario, siempre y cuando este no sea creador o modificador de algún usuario, empleado, cliente, ingrediente, tipo de producto, producto, o pedido existente. Tampoco se podrá realizar esta acción cuando dicho usuario tenga la sesión iniciada.
- **R.6.3.** Actualizar un usuario. Se puede deshabilitar, habilitar, cambiar el empleado (mientras no sea igual al de otro usuario), el nombre de usuario (mientras no sea igual al de otro usuario) y contraseña. Además, se debe referenciar al último usuario que lo modifica, quien será el que se encuentre con la sesión iniciada en el momento.
  - **R.6.3.1.** Deshabilitar un usuario. Implica que no podrá iniciar sesión. No se podrá realizar esta acción cuando dicho usuario sea el mismo que esté con la sesión iniciada.

**R7.** Crear un pedido, con un código autogenerado, estado inicialmente en SOLICITADO, un listado de productos, la cantidad de cada producto (mayor a cero), el cliente que lo solicita, el empleado que lo entrega, la fecha y hora del momento en que se realizó la solicitud, y las observaciones que pueda tener. Un pedido puede tener cero o más productos. A cada producto del listado se le debe asignar el tamaño que se desea y que esté disponible para dicho producto. Debe poderse seleccionar el cliente, el empleado y los productos de los que previamente se han agregado al programa.

- **R7.1.** Permitir que el usuario busque un cliente a partir de su nombre y apellido completo, indicando el tiempo que tardó la búsqueda.

**R8.** Actualizar un pedido.

- **R8.1** Actualizar el estado de un pedido, entre SOLICITADO, EN PROCESO, ENVIADO, ENTREGADO, o también CANCELADO. Se puede cambiar el estado del pedido hacia adelante y no hacia atrás (SOLICITADO - EN PROCESO - ENVIADO - ENTREGADO). Si el estado es diferente a ENVIADO o ENTREGADO, es posible cancelar el pedido. Asimismo, si el estado es diferente a ENVIADO, ENTREGADO O CANCELADO se le pueden añadir productos.
- **R8.2** Cambiar el cliente que solicita el pedido (siempre y cuando el estado no sea ENVIADO, ENTREGADO o CANCELADO), el empleado que lo entrega, el listado de productos (se pueden eliminar o agregar, mientras el estado del pedido sea diferente a ENVIADO, ENTREGADO o CANCELADO), y las observaciones.

**R9.** Visualizar el listado de los clientes, empleados, usuarios, productos, ingredientes, tipos de productos y pedidos, que se han registrado, mostrando sus principales campos en la tabla que estará ubicada en la pantalla del formulario que corresponde.

- **R9.1.** Listar en pantalla todos los productos en orden de precio ascendente, si el usuario escoge esta opción.
- **R9.2.** Listar a los clientes de manera alfabéticamente descendente según su apellido y nombre.
- **R9.3.** Listar en pantalla todos los ingredientes en orden alfabético descendente, si el usuario escoge esta opción.

**R10.** Seleccionar el cliente, empleado, usuario, producto, ingrediente, tipo de producto o pedido, para actualizar (modificar alguno de sus campos), al hacer clic en la fila de la tabla donde está ubicado. También, si es posible, para eliminarlo.

**R11.** Guardar toda la información del programa en archivos con extensión .ackl . Cada vez que se registre o actualice información, esta se guardará en dichos archivos.

**R12.** Generar un archivo csv de pedidos, con una fila por cada pedido, con los datos del nombre, dirección y teléfono del cliente que lo solicitó, el nombre del empleado que lo entrega y además de los demás datos del pedido como la fecha y hora, y las observaciones. Debe tener tres columnas por cada producto del pedido con el nombre, la cantidad y el valor unitario del producto. El reporte debe poder generarse en un rango de fechas y hora, es decir, al momento de generarlo se pregunta la fecha y hora inicial, y la fecha y hora final del reporte. Por defecto, el valor en la fecha y hora inicial son las 00:00 del día actual, mientras que la fecha final debe ser por defecto las 23:59 del día actual. El reporte debe estar ordenado por fecha y hora del pedido ascendente. Al exportar esta información, debe preguntársele al usuario cuál es el separador que

se utilizará, sin embargo, por defecto debe tener puesto en ese campo el valor punto y coma (;) . La primera línea del archivo debe tener los nombres de las columnas separadas por dicho separador, menos las columnas de los productos.

**R13.** Generar un reporte con el listado de empleados consolidando el número de pedidos entregados y la suma de los valores de dichos pedidos. Esto en un rango de fecha y hora, inicial y final. Por defecto, el valor en la fecha y hora inicial son las 00:00 del día actual, y la fecha final debe ser por defecto las 23:59 del día actual. Esta fecha y hora siempre se podrán cambiar. Se debe agregar una fila al final que totalice las columnas numéricas.

**R14.** Generar un reporte con el listado de los productos consolidando el número de veces que se pidió y la cantidad de dinero total que se pagó por todos los productos (número de veces por precio del producto). Este reporte debe solicitar un rango de fecha y hora, inicial y final. Por defecto, el valor en la fecha y hora inicial son las 00:00 del día actual, y la fecha final debe ser por defecto 23:59 del día actual. Esta fecha y hora siempre se podrán cambiar. Se debe agregar una fila al final que totalice las columnas numéricas.

**R15.** Importar datos de un archivo csv con información de al menos 1000 clientes.

**R16.** Importar datos de un archivo csv con información de al menos 1000 productos.

**R17.** Importar datos de un archivo csv con información de al menos 1000 pedidos.

## Diagrama de clases

