

Restaurante la Casa Dorada

Especificación de requerimientos funcionales y diagrama de clases

Jhan Carlos Carvajal Bastidas

Facultad de Ingeniería, Universidad ICESI

Algoritmos y Programación II

Juan M. Reyes

Marzo 2021

Requerimientos funcionales

Req1. Gestionar todos los productos que se ofrecen. Los productos tienen un nombre, tipo (plato principal, adicional o bebida -pero estos pueden variar-), conjunto de ingredientes y tamaños del producto con sus respectivos precios. Todo objeto (producto, ingrediente, tipo de producto) podrá ser eliminado siempre que no esté referenciado desde otro objeto (por ejemplo, un ingrediente podrá ser eliminado siempre que no haya un producto que esté asociado a dicho ingrediente). Los productos e ingredientes solo tienen nombre.

Req1.1. Crear un producto.

Req1.2. Asignar un tipo a los productos.

Req1.3. Actualizar un producto.

Req1.4. Eliminar un producto.

Req1.5. Deshabilitar un producto.

Req2. Gestionar los clientes. Todo cliente tiene un nombre, apellido, número de identificación (opcional), dirección, teléfono y un campo de observaciones.

Req2.1. Registrar un nuevo cliente.

Req3. Gestionar usuarios del sistema. Todo usuario del sistema tiene nombre, apellido, número de identificación, un nombre de usuario y una contraseña para ingresar al sistema. Además, todo usuario del sistema es un empleado.

Req3.1. Agregar un nuevo usuario al sistema (insertar de forma ordenada).

Req3.2. Eliminar un usuario del sistema.

Req4. Ordenar lista de clientes. La lista de clientes debe estar siempre ordenada alfabéticamente descendente por apellido y nombre, por tanto, cada vez que se agregue un nuevo cliente, este debe insertarse de forma ordenada (insertar ordenado no es lo mismo que agregar y luego ordenar).

Req5. Gestionar pedidos. Todo pedido tiene un código (autogenerado) de pedido, un estado, un listado de productos, la cantidad por cada uno, el cliente que los solicita, el empleado que lo entrega, la fecha y hora de la solicitud (de tipo Date), y las observaciones que pueda tener.

Req5.1. Registrar un pedido (Al momento de registrar el pedido, el programa debe tomar la fecha y hora de la solicitud de la fecha y hora actual del sistema).

Req5.2. Cambiar el estado de un pedido. Los estados de un pedido pueden ser en proceso, enviado y entregado (solamente hacía adelante, es decir, el pedido puede pasar de solicitado a en proceso, pero no al revés).

Req6. Visualizar listado de objetos. Los objetos de esta situación pueden ser (productos, pedidos, clientes, usuarios, etc.). El programa debe mostrar un listado de los objetos, con columnas mostrando sus principales campos.

Req6.1. Modificar registro de objeto (haciendo doble clic en la fila en la que se encuentra el objeto).

Req6.2. Referenciar objetos, todo objeto que se encuentra en las clases de modelos debe tener dos campos internos referenciados a un objeto usuario, uno al usuario que lo creó y otro al último usuario que lo modificó

Req7. Guardar información. El programa guarda toda su información a través de la serialización de sus objetos en archivos (este guardado debe ser transparente para los usuarios del programa, es decir, cada vez que se registre o actualice información está se guardara en los archivos serializados).

Req8. Generar reportes.

Req8.1. Generar un archivo csv de pedidos (con una fila por cada pedido con los datos del nombre, dirección, teléfono del cliente que lo solicitó, el nombre del empleado que lo entrega y además 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)).

Req8.1.1. Preguntar 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, y la fecha final debe ser por defecto 23:59 del día actual.

Req8.1.2. Ordenar el reporte por fecha y hora de forma ascendente.

Req8.1.3. Exportar información del archivo reporte. En el momento en que el usuario elija la opción de exportar esta información, debe preguntársele también cuál es el separador que se utilizará, aunque 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 también por dicho separador, menos las columnas de los productos.

Req8.2. Generar 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 23:59 del día actual).

Req8.3. Generar un listado de productos consolidando el número de veces que se pidió y la cantidad de dinero que se pagó por todos los productos (número de veces por precio del producto). Este reporte también debe solicitar un rango de fechas inicial y final igual que el anterior, con los mismos valores por defecto. Estas fechas y horas siempre se podrán cambiar. En los dos reportes se debe agregar una fila al final que totalice las columnas numéricas.

Req9. Listar en pantalla.

Req9.1. Listar en pantalla todos los productos en orden de precio ascendente.

Req9.2. Listar en pantalla todos los ingredientes en orden alfabético descendente.

Req10. Buscar un cliente. El programa debe tener una opción que permita buscar eficientemente un cliente dado un nombre e indicar el tiempo que tardó la búsqueda. Esta opción debe estar en el campo que permite realizar los pedidos.

Req11. Importar datos de un archivo csv (estos archivos csv pueden ser generados en sitios como: <https://www.generatedata.com/>, <https://www.mockaroo.com/>).

Req11.1 Importar información de clientes.

Req11.2 Importar información de productos.

Req11.3 Importar información de pedidos.

Diagrama de clases

