



## Tarea Integradora #1: La Casa Dorada

David Montaña Tamayo  
Gabriel Suarez Barón

Marzo 2021.

Universidad Icesi  
TICs  
Algoritmos Y Programación II

**El programa está en la capacidad de:**

- **Requerimientos sobre la gestión:**
  - **R#1. Gestionar** productos los cuales poseen como atributos: nombre, tipo (plato principal, adicional, bebida, etc.), conjunto de ingredientes, tamaño (pequeño, mediano, grande) y precios respectivos, estado, usuario creador y por último usuario modificador. El producto deberá de tener un tipo de producto en específico, además sus ingredientes pueden ser cero (0) o más y se deben de escoger entre los ya creados y habilitados. El usuario creador se seleccionará automáticamente por el usuario que haya iniciado sesión, además deberá ser un atributo interno.
    - **R#1.1 Agregar** un producto con todos sus atributos respectivos
    - **R#1.2 Actualizar** un producto, de acuerdo con los campos que se desean cambiar del producto, Además cada que se actualiza este objeto, el atributo de usuario modificador debe cambiar de null a el usuario activo y será un atributo interno.
    - **R#1.3 Eliminar** un producto, se seleccionará el producto que se desea eliminar, este objeto no puede estar referenciado en otro objeto.
    - **R#1.4 Deshabilitar** un producto, se podrá deshabilitar un producto seleccionándolo y no se podrá referenciar posteriormente. Además, cada que se deshabilite un objeto, el atributo de usuario modificador debe cambiar de null a el usuario activo y será un atributo interno.
  - **R#2 Gestionar** un ingrediente el cual posee los siguientes atributos: nombre, estado, usuario creador y por último usuario modificador. El ingrediente debe de tener un nombre único no repetido, es decir dos ingredientes no podrán tener el mismo nombre. El usuario creador se seleccionará automáticamente por el usuario que haya iniciado sesión, además deberá ser un atributo interno.
    - **R#2.1 Agregar** un ingrediente con todos sus atributos respectivos
    - **R#2.2 Actualizar** un ingrediente, de acuerdo con los campos que se desean cambiar del ingrediente. Además, cada que se actualiza este

- objeto, el atributo de usuario modificador debe cambiar de null a el usuario activo y será un atributo interno.
- **R#2.3 Eliminar** un ingrediente, se seleccionará el ingrediente que se desea eliminar, este objeto no puede estar referenciado en otro objeto.
  - **R#2.4 Deshabilitar** un ingrediente, se podrá deshabilitar un ingrediente seleccionándolo y no se podrá referenciar posteriormente. Además, cada que se deshabilite un objeto, el atributo de usuario modificador debe cambiar de null a el usuario activo y será un atributo interno.
  - **R#3 Gestionar** los tipos de producto, los tipos de producto son: plato principal, adicional y bebida, aunque estos pueden variar. Estos tipos de producto tendrán los siguientes atributos: nombre, estado, usuario creador y por último usuario modificador.
    - **R#3.1 Agregar** un tipo de producto con todos sus atributos respectivos
    - **R#3.2 Actualizar** un tipo de producto, de acuerdo con los campos que se desean cambiar del tipo de producto. Además, cada que se actualiza este objeto, el atributo de usuario modificador debe cambiar de null a el usuario activo y será un atributo interno.
    - **R#3.3 Eliminar** un tipo de producto, se seleccionará el tipo de producto que se desea eliminar, este objeto no puede estar referenciado en otro objeto.
    - **R#3.4 Deshabilitar** un tipo de producto, se podrá seleccionar y deshabilitar un tipo de producto el cual no podrá ser referenciado posteriormente. Además, cada que se deshabilite un objeto, el atributo de usuario modificador debe cambiar de null a el usuario activo y será un atributo interno.
  - **R#4 Gestionar** clientes, estos clientes tendrán los siguientes atributos: nombre, apellido, ID, dirección, teléfono, observaciones, estado, usuario creador y por último usuario modificador. El nombre, apellido y dirección, teléfono y estado serán obligatorios, la ID y las observaciones no. El usuario creador se



seleccionará automáticamente por el usuario que haya iniciado sesión, además deberá ser un atributo interno.

- **R#4.1 Agregar** un cliente con todos sus atributos respectivos
  - **R#4.2 Actualizar** un cliente, de acuerdo con los campos que se desean cambiar del cliente. Además, cada que se actualiza este objeto, el atributo de usuario modificador debe cambiar de null a el usuario activo y será un atributo interno.
  - **R#4.3 Eliminar** un cliente, se seleccionará el cliente que se desea eliminar, este objeto no puede estar referenciado en otro objeto.
  - **R#4.4 Deshabilitar** un cliente, se podrá seleccionar y deshabilitar un cliente que se desea deshabilitar y este no podrá ser referenciado posteriormente. Además, cada que se deshabilite un objeto, el atributo de usuario modificador debe cambiar de null a el usuario activo y será un atributo interno.
- **R#5 Gestionar** empleados, estos empleados tendrán los siguientes atributos: nombre, apellido, ID, usuario creador y por último usuario modificador cada campo será obligatorio para la creación de este. El usuario creador se seleccionará automáticamente por el usuario que haya iniciado sesión, además deberá ser un atributo interno.
- **R#5.1 Agregar** un empleado con todos sus atributos respectivos
  - **R#5.2 Actualizar** un empleado, de acuerdo con los campos que se desean cambiar del empleado. Además, cada que se actualiza este objeto, el atributo de usuario modificador debe cambiar de null a el usuario activo y será un atributo interno.
  - **R#5.3 Eliminar** un empleado, se seleccionará el empleado que se desea eliminar, este objeto no puede estar referenciado en otro objeto.
  - **R#5.4 Deshabilitar** un empleado, se podrá seleccionar y deshabilitar un empleado y este no podrá ser referenciado posteriormente. Además, cada que se deshabilite un objeto, el atributo de usuario modificador debe cambiar de null a el usuario activo y será un atributo interno.

- **R#6 Gestionar** un usuario de sistema, este tendrá los siguientes atributos: nombre, apellido, ID, nombre de usuario, contraseña, usuario creador y por último usuario modificador. Cada campo de este usuario será obligatorio. El usuario creador será null, debido a que no existe un usuario que tenga una sesión activa.
  - **R#6.1 Agregar** un usuario de sistema con todos sus atributos respectivos
  - **R#6.2 Actualizar** un usuario de sistema, de acuerdo con los campos que se desean cambiar del usuario de sistema. Además, cada que se actualiza este objeto, el atributo de usuario modificador debe cambiar de null a el usuario activo y será un atributo interno.
  - **R#6.3 Eliminar** un usuario de sistema, se seleccionará el usuario de sistema que se desea eliminar.
  - **R#6.4 Deshabilitar** un usuario de sistema, se podrá seleccionar y deshabilitar un usuario de sistema. Además, cada que se deshabilite un objeto, el atributo de usuario modificador debe cambiar de null a el usuario activo y será un atributo interno.
- **R#7 Gestionar** un pedido, este tendrá como atributos: código (autogenerado), estado de gestión (Enum: SOLICITADO, EN PROCESO, ENVIADO, ENTREGADO), conjunto de productos, cantidad por producto, cliente solicitante, empleado encargado, fecha y hora del pedido (Date), observaciones, estado, usuario creador y por último usuario modificador. Para seleccionar la fecha y hora del pedido esta deberá ser tomada del sistema. Se podrá actualizar el estado de gestión del pedido hacia adelante y se podrá saltar estados, pero esto no se podrá hacer hacía atrás. El usuario creador se seleccionará automáticamente por el usuario que haya iniciado sesión, además deberá ser un atributo interno.
  - **R#7.1 Agregar** un pedido con todos sus atributos respectivos
  - **R#7.2 Actualizar** un pedido, de acuerdo con los campos que se desean cambiar del usuario de sistema, además de la aclaración del estado de

gestión. Además, cada que se actualiza este objeto, el atributo de usuario modificador debe cambiar de null a el usuario activo y será un atributo interno.

- **R#7.3 Eliminar** un pedido, se seleccionará el pedido que se desea eliminar.
- **R#7.4 Deshabilitar** un pedido, se podrá seleccionar y deshabilitar un pedido y ya no podrá ser referenciado en las listas posteriores. Además, cada que se deshabilite un objeto, el atributo de usuario modificador debe cambiar de null a el usuario activo y será un atributo interno.

- **Requerimientos sobre visualizar y ordenar:**

- **R#8 Visualizar** el listado de productos. Se podrá ver todos los productos mostrando sus principales campos, aunque el producto este deshabilitado se mostrará. Se ordenará el listado de productos de forma alfabética descendente de acuerdo con su nombre y también otra opción que permita ordenar de forma ascendente de acuerdo con el precio. Además de esto los productos se deben de insertar de forma ordenada, es decir, no se pueden agregar y luego ordenar.
- **R#9 Visualizar** el listado de ingredientes. Se podrá ver todos los ingredientes mostrando sus principales campos, aunque el ingrediente este deshabilitado se mostrará. Se ordenará el listado de ingredientes de forma alfabética descendente de acuerdo con su nombre. Además de esto los ingredientes se deben de insertar de forma ordenada, es decir, no se pueden agregar y luego ordenar.
- **R#10 Visualizar** el listado de tipos de productos. Se podrá ver todos los tipos de productos mostrando sus principales campos, aunque el tipo de producto este deshabilitado se mostrará. Se ordenará el listado de tipos de productos de forma alfabética descendente de acuerdo con su nombre. Además de esto los tipos de productos se deben de insertar de forma ordenada, es decir, no se pueden agregar y luego ordenar.
- **R#11 Visualizar** el listado de clientes. Se podrá ver todos los clientes mostrando sus principales campos, aunque el cliente este deshabilitado se mostrará. Se ordenará el listado de clientes de forma alfabética descendente de

acuerdo con su nombre y apellido. Además de esto los clientes se deben de insertar de forma ordenada, es decir, no se pueden agregar y luego ordenar.

- **R#12 Visualizar** el listado de empleados. Se podrá ver todos los empleados mostrando sus principales campos, aunque el empleado este deshabilitado se mostrará. Se ordenará el listado de empleados de forma alfabética descendente de acuerdo con su nombre y apellido. Además de esto los empleados se deben de insertar de forma ordenada, es decir, no se pueden agregar y luego ordenar.
- **R#13 Visualizar** el listado de usuarios de sistema. Se podrá ver todos los usuarios de sistema mostrando sus principales campos, aunque el usuario de sistema este deshabilitado se mostrará. Se ordenará el listado de usuarios de sistema de forma alfabética descendente de acuerdo con su nombre y apellido. Además de esto los usuarios de sistema se deben de insertar de forma ordenada, es decir, no se pueden agregar y luego ordenar.
- **R#14 Visualizar** el listado de pedidos. Se podrá ver todos los pedidos mostrando sus principales campos, aunque el pedido este deshabilitado se mostrará. Se ordenará el listado de pedidos de forma descendente de acuerdo con su fecha y hora de generación.
- **Requerimientos sobre el GUI**
  - **R#15 Mostrar** hora actual del sistema en una parte de la ventana.
- **Requerimientos sobre guardar**
  - **R#16 Guardar** toda la información y la información que se actualice, se guardará toda la información de todos los objetos mediante serialización de archivos los cuales serán invisibles para los usuarios que manejen el sistema.
- **Requerimientos sobre generar**
  - **R#17 Generar** un archivo CSV de pedidos. Se generará 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. Las columnas de los

productos van al final porque cada pedido tiene una cantidad diferente de productos. 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, y la fecha final debe ser por defecto 23:59 del día actual. El reporte debe estar ordenado por fecha y hora del pedido ascendente. 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. Por último, el rango de la fecha puede cambiar.

- **R#18 Generar** un 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. Este rango de fecha puede cambiar y al final una fila que totalice las columnas numéricas.
- **R#19 Generar** un 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). 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. Este rango de fecha puede cambiar y al final una fila que totalice las columnas numéricas.

- **Requerimientos sobre buscar**

- **R#20 Buscar** un cliente. Permite buscar un cliente determinado, esto se hará mediante el nombre del cliente, esta opción estará en el campo donde se realizan los pedidos.





- **Requerimientos sobre importar**
  - **R#21 Importar** un archivo CSV de clientes. Se importará un archivo con toda la información de los clientes. Esto se hará para así crear nuevos clientes.
  - **R#22 Importar** un archivo CSV de productos. Se importará un archivo con toda la información de los productos. Esto se hará para así crear nuevos productos.
  - **R#23 Importar** un archivo CSV de pedidos. Se importará un archivo con toda la información de los pedidos. Esto se hará para así crear nuevos pedidos.

