

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
CURSO: DISEÑO DE SOFTWARE
PROFESOR: ANDRÉS VÍQUEZ VÍQUEZ
PROYECTO DEL CURSO

OBJETIVO GENERAL

Construir una solución a la medida dentro del marco de las tendencias actuales del desarrollo del software aplicando los principios de diseño y arquitectura estudiados en clase.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Aplicar principios, técnicas y herramientas orientadas a objetos para el diseño de una solución de software.
- Diseñar los componentes para una solución de software de mediana complejidad aplicando los principios de SOLID.
- Implementar los conceptos de arquitectura de software en la resolución de un problema clásico de ingeniería de software.

METODOLOGÍA

En primera instancia se organizará la clase en equipos para la ejecución del proyecto, el número de equipos dependerá del número de estudiantes, sin embargo serán de máximo cuatro personas por equipo.

Cada equipo de trabajo deberá desarrollar una solución programada a un caso hipotético de un producto de software especificado por el profesor, que será implementada a lo largo del ciclo lectivo utilizando la metodología de desarrollo ágil SCRUM. Para efectos del curso, y utilizando la terminología apropiada al caso, el profesor vendría siendo el Product Owner.

Cada sprint tendrá una duración de dos semanas, donde cada equipo deberá producir un incremento del producto, que sea diseñado, programado y probado, de manera que al final del sprint se obtenga un potencial producto con capacidades de ser entregado al cliente final.

Durante cada sprint, el rol del Scrum Master deberá ser realizado por un estudiante distinto, de manera que al menos una vez cada estudiante pueda cumplir este rol, recayendo esta responsabilidad sobre todos los miembros a lo largo del proyecto.

Cada equipo de trabajo deberá auto-organizarse y gestionarse para llevar a cabo todas las actividades necesarias para el desarrollo del proyecto. El profesor realizará sesiones grupales de seguimiento durante el periodo para medir los avances del proyecto, brindar realimentación y guiar a los estudiantes durante el proceso.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El sistema de administración E-Food consiste en una plataforma para la gestión de ventas de productos (comida) por internet para restaurantes. El sistema se compone de dos módulos, un módulo para que el restaurante pueda administrar los productos que desean vender por internet, y otro módulo en donde los clientes del restaurante podrán hacer sus pedidos y serán llevados a los domicilios por medio de un servicio express.

El alcance del primer módulo, en adelante E-Food BackEnd, será el siguiente:

a) Registro y actualización de catálogos de uso general:

- Usuarios
- Tipos de precios
- Tipos de tarjetas
- Procesadores de pago
- Tiquetes de descuentos
- Líneas de comidas
- Productos y su asignación de precios.

b) Consultas:

- Consulta de la bitácora del sistema.
- Consulta de pedidos.
- Consulta de productos.
- Consulta de errores.

El alcance del segundo módulo, en adelante E-Food Commerce, será el siguiente:

- a) Navegar por los diferentes productos que ofrece el restaurante.
- b) Generar órdenes de pedidos.
- c) Facilitar una interfaz con tarjetas de crédito o débito y cheques electrónicos a la hora del pago.

1. Funcionalidades de E-Food BackEnd

El E-Food BackEnd al ejecutarse presenta una ventana donde el usuario deberá de validar sus credenciales antes de ingresar a la aplicación de administración. Para esta pantalla el usuario pondrá su nombre de usuario y contraseña para ingresar al sistema. Una vez autenticado, se mostrará la pantalla principal del sistema que contendrá un menú principal con las siguientes opciones:

Seguridad	Administración	Consultas
Crear usuario	Tipos de precios	Pedidos
Ver usuarios	Tarjetas de crédito o débito	Productos
Cambiar contraseña	Medios de pago	Bitácora
	Tiquetes de descuento	Errores
	Líneas de comidas	
	Productos	

a) Seguridad

- Roles: para la aplicación correspondiente se dispondrá de 4 roles a saber:

Administrador	Tendrá acceso a todas las funcionalidades del sistema.
Seguridad	Tendrá acceso solamente a la parte de creación de nuevos usuarios y ver los usuarios.
Mantenimiento	Tendrá acceso a crear, modificar y eliminar registros de líneas de comida, productos, tiquetes de descuento y tipos de precio.
Consulta	Tendrá acceso solamente a las consultas que posea el sistema.

Dichos roles deberán ser almacenados de una forma manual en la base de datos (no existirá una pantalla de mantenimiento para dichos roles).

- Crear usuario: al seleccionar esta opción se invoca a la pantalla que crea el nuevo usuario, que debe contemplar la siguiente información:

Crear nueva cuenta

Usuario:

Contraseña:

Confirmar Contraseña:

E-mail:

Pregunta de Seguridad:

Respuesta de Seguridad:

- Ver usuarios: al seleccionar esta opción el usuario podrá ver la lista de usuarios, desbloquear un usuario y realizar la asignación de roles correspondientes. La pantalla será similar a la siguiente:

Lista de Usuarios

adidas	Estado: Activo
chuma77	
test123	
abc1450	

Actualizar Estado

Roles

Lista de Roles

- ☒ Administrador
- ☐ Seguridad
- ☐ Mantenimiento
- ☐ Consultas

Actualizar Roles

- Para ver el estado del usuario y sus roles se debe dar clic sobre algún nombre que aparecerán en la lista.
 - El botón de actualizar estado cambia de Activo a Inactivo (un usuario inactivo no puede ingresar al sistema).
 - Se debe de cargar los roles en una lista de elementos y marcar los que el usuario tenga asignados si es que tiene. El botón actualizar roles guarda los roles asignados a ese usuario seleccionado.
- Cambio de contraseña: esta opción dará al usuario la posibilidad de cambiar la contraseña. La siguiente figura muestra el diseño de la pantalla:

Cambio de Contraseña

Contraseña:

Nueva Contraseña:

Confirmar Contraseña:

Cambiar Contraseña

Cancelar

b) Administración

- Tipos de precios: desde esta opción se podrán crear los diferentes tipos de precios que se le pueden asignar a los productos. Por ejemplo asignarle los tipos de regular, normal o agrandado a un combo. Cuando el usuario navegue hacia la opción de tipos de precio, se presentará una lista con el código y el nombre como en la siguiente figura:

Lista de Tipos de Precios

Código	Nombre		
1	Regular	Editar	Eliminar
2	Normal	Editar	Eliminar
3	Agrandado	Editar	Eliminar
123			

NUEVO

Se tendrán tres opciones las cuales serán:

- Editar: al darle clic sobre esta opción se tendrá la capacidad de editar la información de dicho tipo de precio y presentará una ventana con la información en detalle del registro solicitado. La pantalla debe de lucir como la siguiente figura:

Información del Tipo de Precio

Código:	<input type="text" value="1"/>
Descripción:	<input type="text" value="Regular"/>
<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

- Eliminar: al darle clic sobre esta opción se podrá borrar un tipo de precio de la base de datos. Antes de eliminar el registro se debe de confirmar al usuario si está seguro de eliminar el registro.
- Nuevo: que al presionar sobre ella se presentará otra pantalla para que se pueda llenar los datos del tipo de precio.
- Lista de tarjetas crédito o débito: desde esta opción se podrá crear nuevas tarjetas de crédito o débito, para que más adelante puedan ser asignadas al procesador correspondiente que maneje el comercio. Cuando el usuario navegue hacia la opción de lista de tarjetas, se presentará una lista con el código de la tarjeta y el nombre como en la siguiente figura:

Lista de Tarjetas

Código	Nombre		
1	MasterCard	Editar	Eliminar
2	Visa	Editar	Eliminar
3	American Express	Editar	Eliminar
4	Diners Club	Editar	Eliminar
5	Visa Electron	Editar	Eliminar
123			

NUEVO

Se tendrán tres opciones las cuales serán:

- Editar: al darle clic sobre esta opción se tendrá la capacidad de editar la información de dicha tarjeta y presentará una ventana con la información en detalle del registro solicitado. La pantalla debe de lucir como la siguiente figura:

Información de la Tarjeta

Código:	<input type="text" value="1"/>
Descripción:	<input type="text" value="MasterCard"/>
	<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>

- Eliminar: al darle clic sobre esta opción se podrá borrar una tarjeta de la base de datos. Antes de eliminar el registro se debe de confirmar al usuario si está seguro de eliminar el registro.
 - Nuevo: al presionar sobre ella se presentará otra pantalla para que se pueda llenar los datos de la nueva tarjeta.
- Procesadores de pago: funcionará como los métodos de pago que posee el comercio como tal y que pueden ser usados por los clientes para cancelar los pedidos. Estos serán los encargados de procesar las tarjetas y cheques electrónicos. Por lo tanto, pueden haber diferentes procesadores que tramiten tarjetas de crédito o cheques, pero solo podrá haber una opción de pago que diga efectivo. Cuando el usuario navegue hacia la opción de medios de pago, se presentará una lista con el código del método, el procesador, el tipo y si está activo como se puede visualizar a continuación:

Lista de Procesadores de Pago

Código	Procesador	Tipo	Activo		
1	Process.Net	Tarjeta de Crédito o Débito	Si	Editar	Eliminar
2	Efectivo	Efectivo	Si	Editar	Eliminar
3	ECheck	Cheque Electrónico	Si	Editar	Eliminar
Pr-4	ATH	Tarjeta de Crédito o Débito	No	Editar	Eliminar
123					

NUEVO

Se tendrán tres opciones las cuales serán:

- Editar: al darle clic sobre esta opción se tendrá la capacidad de editar la información de dicho procesador de pago y presentará una ventana con la información en detalle del registro solicitado. La pantalla debe de lucir como la siguiente figura:

Información del Procesador de Pago

Código:	<input type="text" value="1"/>
Procesador:	<input type="text" value="Process.Net"/>
Nombre en opción de Pago:	<input type="text" value="Tarjeta de Crédito o Débito"/>
Tipo:	<input type="text" value="Tarjeta de Crédito"/>
Estado	<input checked="" type="checkbox"/> Activo
Requiere Verificación:	<input checked="" type="checkbox"/>
Método:	<input type="text" value="procesar_process_net"/>

Tarjetas

Disponibles		Asignadas
<input type="text" value="Visa Electron"/> <input type="text" value="Diners Club"/>	<input type="button" value=">"/> <input type="button" value=">>"/> <input type="button" value="<"/> <input type="button" value="<<"/>	<input type="text" value="Visa"/> <input type="text" value="MasterCard"/> <input type="text" value="American Express"/>

- Eliminar: al darle clic sobre esta opción se podrá borrar un procesador de pago de la base de datos. Antes de eliminar el registro se debe de confirmar al usuario si está seguro de eliminar el registro.
- Nuevo: al presionar sobre ella se presentará otra pantalla para que se pueda llenar los datos del nuevo procesador de pago.

Se deberán tomar en cuenta las siguientes validaciones:

- Cuando se crea un nuevo método de pago, si se escoge que dicho registro es el del tipo de tarjetas de crédito o débito, se debe de habilitar la opción para asignar nuevas tarjetas de crédito.
 - Solamente debe de haber un medio de pago que sea efectivo. Si se ingresa otro que sea del mismo tipo, indicarle al usuario que ya existe ese tipo de pago.
 - Solo puede haber un procesador activo para tarjetas de crédito o débito y otro para cheques electrónicos. Si alguno estuviera activo y se desea poner otro en ese estado se debe de actualizar los demás en inactivo y el nuevo ponerlo en activo.
- Tiquetes de descuento: la pantalla de tiquetes de descuento permite crear cupones para que los clientes lo puedan utilizar a la hora de cancelar. El descuento puede ser porcentual. Cuando el usuario navegue hacia la opción de tiquetes de descuento, se presentará una lista con el código del tiquete, la descripción y la cantidad disponible de tiquetes como se puede visualizar a continuación:

Lista de Tiquetes de Descuento				
Código	Nombre	Disponibles		
D001	Descuento Mes de Diciembre	20	Editar	Eliminar
DM1	Descuento Dia de la Madre	5	Editar	Eliminar
DF011	Descuento Fin de Semana	15	Editar	Eliminar
123				

NUEVO

Se tendrán tres opciones las cuales serán:

- Editar: al darle clic sobre esta opción se tendrá la capacidad de editar la información de dicho tiquete de descuento y presentará una ventana con la información en detalle del registro solicitado. La pantalla debe de lucir como la siguiente figura:

Información del Tiquete de Descuento

Código:	<input type="text" value="1"/>
Descripción:	<input type="text" value="Descuento Dia de la Madre"/>
Disponibles:	<input type="text" value="20"/>
Descuento:	<input type="text" value="10"/> %
<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

- Eliminar: al darle clic sobre esta opción se podrá borrar un tiquete de descuento de la base de datos. Antes de eliminar el registro se debe de confirmar al usuario si está seguro de eliminar el registro.
- Nuevo: al presionar sobre ella se presentará otra pantalla para que se pueda llenar los datos del nuevo tiquete de descuento.

Se deberán tomar en cuenta las siguientes validaciones:

- El porcentaje de descuento debe ser un valor entero entre 1 y 100.
- Se debe ingresar un valor entero positivo en el campo cantidad disponible.
- Líneas de comidas: gestiona los diferentes tipos de comida que pueda ofrecer el comercio, por ejemplo: Combos, Postres, Ensaladas, entre otros. Cuando el usuario navegue hacia la opción de líneas de comida, se presentará una lista con el código de la línea y la descripción como se visualiza a continuación:

Lista de Líneas de Comida			
Código	Nombre		
1	Postres	Editar	Eliminar
2	Combos	Editar	Eliminar
3	Ensaladas	Editar	Eliminar
4	Refrescos	Editar	Eliminar
5	Gaseosas	Editar	Eliminar
123			

NUEVO

Se tendrán tres opciones las cuales serán:

- Editar: al darle clic sobre esta opción se tendrá la capacidad de editar la información de dicha línea de comida y presentará una ventana con la información en detalle del registro solicitado. La pantalla debe lucir como la siguiente figura:

Información de la Línea de Comida

Código:	<input type="text" value="1"/>
Descripción:	<input type="text" value="Postres"/>
<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

- Eliminar: al darle clic sobre esta opción se podrá borrar una línea de comida de la base de datos. Antes de eliminar el registro se debe de confirmar al usuario si está seguro de eliminar el registro.
 - Nuevo: al presionar sobre ella se presentará otra pantalla para que se pueda llenar los datos de la nueva línea de comida.
- Productos: esta pantalla corresponde al mantenimiento de los diferentes productos que puede ofrecer el local comercial, ya sea combos, gaseosas, hamburguesas, postres, entre otros. Estos productos serán los que el usuario pueda adquirir cuando ingresa al E-Food Commerce. Cuando el usuario navegue hacia la opción de productos, se presentará una lista con el código del producto y nombre del mismo como se puede visualizar a continuación:

Lista de Productos


Código	Nombre			
1	Combo#1	Editar	Agregar Precios	Eliminar
2	Combo#2	Editar	Agregar Precios	Eliminar
3	Combo#3	Editar	Agregar Precios	Eliminar
4	Combo#4	Editar	Agregar Precios	Eliminar
5	Combo#5	Editar	Agregar Precios	Eliminar
123				

NUEVO

Se tendrán tres opciones las cuales serán:

- Editar: al darle clic sobre esta opción se tendrá la capacidad de editar la información de dicho producto y presentará una ventana con la información en detalle del registro solicitado. La pantalla debe lucir como la siguiente figura:

Información del Producto

Código:	<input type="text" value="1"/>
Descripción:	<input type="text" value="Combo#1"/>
Línea:	<input type="text" value="Combos"/>
Contenido:	<div>Dos piezas de pollo, papas fritas y refresco pequeño.</div>
Foto:	<div> <input type="text" value=""/></div> <div><input type="button" value="Examinar..."/></div>
<div><input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/></div>	

- Agregar precios: al darle clic sobre esta opción se podrá agregar los precios que pueda tener el producto y se presentará esta pantalla para realizar dicha acción:

Lista de Precios del Producto: **Combo#1**

Tipo Precio	Precio		
Pequeño	1,250.00	Editar	Eliminar
Normal	1,450.00	Editar	Eliminar
Agrandado	1,850.00	Editar	Eliminar
123			

Tipo Precio:

Precio:

[Volver a Productos](#)

Dentro de esta ventana se tendrá la opción de visualizar los precios que tengan los productos, agregarle nuevos, modificar y eliminar los precios existentes. El enlace Volver a Productos, regresa a la pantalla en donde están la lista de productos.

- Eliminar: al darle clic sobre esta opción se podrá borrar un producto de la base de datos. Antes de eliminar el registro se debe de confirmar al usuario si está seguro de eliminar el registro.

En la parte inferior se presentará una opción de nuevo, que al presionar sobre ella se presentará otra pantalla para que se pueda llenar los datos del nuevo producto. La pantalla debe ser muy similar a la siguiente figura.

Información del Producto

Código:	<input type="text" value="10"/>
Descripción:	<input type="text"/>
Línea:	<input type="text" value="Combos"/>
Contenido:	<input type="text"/>
Foto:	<input type="text"/> <input type="button" value="Examinar..."/>
<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

c) Consultas

- Bitácora: consiste en consultar para un usuario, en un rango de fecha, las acciones que ha realizado sobre el sistema. La consulta enlista la fecha del evento, descripción del evento y el código del registro.
- Pedidos: consiste en consultar por rango de fecha y por estado los pedidos que se tengan en el sistema. La consulta devuelve: el número de pedido, fecha y monto. Para los estados se manejan los siguientes: Procesada, Cancelada o En curso. Cuando se consulte por estado de En curso, se habilitará una opción para que el usuario pueda borrar ese pedido de la base de datos. Para ello el usuario seleccionará las órdenes y eliminará las que estén seleccionadas.
- Productos: consiste en seleccionar un tipo de línea y enlistar todos los productos que estén bajo esa línea. Se debe de presentar, el código del producto, nombre y los precios que pueda tener el producto.
- Errores: consiste en mostrar una lista con los errores que se han registrado en la aplicación. La consulta tendrá la opción de filtrar por rango de fecha. Se presenta la fecha y hora, número de error y el mensaje de error correspondiente.

d) Bitácora

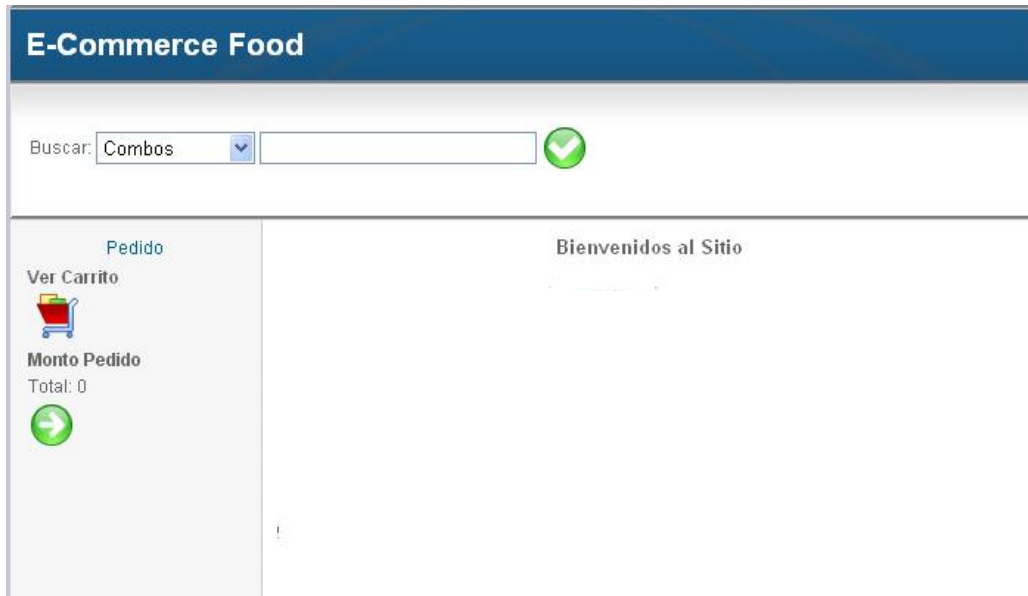
Será un proceso interno el cual se invoca cada vez que un usuario inserte, elimine o modifique un registro o realice sus pedidos. La información que se necesita registrar es: el usuario, fecha y hora, el código del registro y la descripción de la acción que se realizó. La acción puede ser por ejemplo: inserción de un nuevo producto, modificación de una línea de comida, entre otros.

e) Manejo de errores

Debe de presentar al usuario una página de errores cada vez que se presente uno de ellos y registrar dicho error en la base de datos. Se requiere registrar el número de error, fecha y hora y el mensaje correspondiente.

2. Funcionalidades de E-Food Commerce

Desde esta aplicación el cliente podrá realizar los pedidos correspondientes al restaurante. Cuando el cliente ingrese al sitio, se le presentará la siguiente pantalla.



The screenshot shows the E-Commerce Food website interface. At the top is a dark blue header with the text "E-Commerce Food" in white. Below the header is a search bar with the label "Buscar:" and a dropdown menu currently showing "Combos". To the right of the search bar is a green circular button with a white checkmark. Below the search bar, the page is divided into two main sections. On the left is a sidebar with a light gray background. It contains the text "Pedido" in blue, "Ver Carrito" in black, a shopping cart icon, "Monto Pedido" in black, "Total: 0" in black, and a green circular button with a white right-pointing arrow. On the right is the main content area with a white background. It contains the text "Bienvenidos al Sitio" in black.

a) Búsqueda de productos

La forma de realizar la búsqueda de un producto puede ser de dos formas:

- El cliente selecciona una línea de productos que están dentro de la lista desplegable y presiona el botón de buscar. Cuando se de dicha búsqueda tiene que re-direccionar al cliente a una nueva página y presentarle la lista de productos bajo la categoría que el cliente seleccionó. En la lista se presentará el código del producto, nombre, precio y una opción para que el cliente puede ver en detalle dicho producto. Cuando se presione sobre ver detalle, se presentará toda la información de ese producto. La pantalla debe de ser muy similar a la siguiente:

Pedido

Ver Carrito



Monto Pedido

Total: 0





Producto: Combo#1

Contenido:

Papas medianas,
sandwich de pollo,
tocineta, tomate y
queso amarillo.
Refresco mediano.

Precios

☐ Pequeño - 1100.00
☐ Normal - 1350.00
☐ Grande - 1520.00

Cantidad:

Agregar

El botón de agregar, inserta dicho producto al carrito de compras del cliente. Debe de validar que se ingrese una cantidad y un precio si fuera del caso que se tengan más de uno.

- El cliente selecciona una línea de productos e ingresa un valor en la caja de texto y presiona el botón de buscar. Si la búsqueda no retorna nada deberá indicarle al usuario un mensaje que la búsqueda no devolvió nada.

b) Ver carrito

Al presionar sobre esta opción el cliente podrá ver el contenido de su pedido. Tendrá la opción de modificar la cantidad para un producto y también poder eliminar dicho producto. La pantalla quedara a su gusto. Sólo considere presentar lo que tiene el carrito en una lista y dos opciones para eliminar y modificar.

c) Pagar

Indicará que el usuario desea terminar el pedido y realizar el pago respectivo. El pago constará de tres pasos a saber:

- Recolección de datos del cliente: se procederá a recolectar el nombre, apellidos, teléfono, dirección de envío y una opción para ingresar algún ticket de descuento, esto con el fin de validar si el número de promoción existe y hay cantidad suficiente disponible, y en tal caso aplicar el descuento respectivo.

E-Commerce Food

Buscar:

Combos

Pedido

Ver Carrito

Monto Pedido

Total: 0

Información del Cliente

Nombre

Carlos

Apellidos

Perez Castro

Teléfono:

8669520

Dirección Envío:

Prueba de Dirección

Tiquete de Descuento:

Siguiente

- Recolección de datos de pago: en este paso el cliente indicará la forma de pago que utilizará para cancelar el pedido. Se requiere recolectar el medio de pago que será la lista de todos los medios de pago que estén en la base de datos. También se desea presentar al cliente si el tiquete de descuento que ingreso estaba correcto y si el descuento se le aplicó, esto con el fin de que el cliente sepa antes de hacer el procesamiento. Si la opción de pago no requiere verificación contra una entidad procesadora, se procede a re-direccionar al cliente a una pantalla de confirmación final.

E-Commerce Food

Buscar:

Combos

Pedido

Ver Carrito

Monto Pedido

Total: 0

Forma de Pago

Medio de Pago:

Efectivo

Subtotal:

5,500.00

Descuento:

0.00

Total:

5,500.00

Anterior

Siguiente

Si la opción requiere de verificación se re-direccionará a la página correspondiente y esto dependerá de lo siguiente: si el método es de tarjetas de crédito o débito, se presentará la pantalla correspondiente.

E-Commerce Food

Buscar:

Combos

Pedido

Ver Carrito

Monto Pedido

Total: 0

Tarjeta de Crédito o Débito

Tipo Tarjeta:

Visa

Numero:

1045326598028584

Fecha Expiración:

Mes: 07

Año: 2009

CVV:

4525

Anterior

Siguiente

En ella se captura el número de la tarjeta, fecha de expiración de la tarjeta, el tipo de tarjeta (Visa, MasterCard, etc.), que serán los tipos asociados al procesador y el CVV. También se presentará el monto por el cual se procesará la orden. Cuando el cliente ingrese todos los campos, podrá presionar el botón de procesar. Cuando se realice dicha acción se deberá de verificar la tarjeta contra el medio de pago que se tenga activo en ese momento que sea del tipo de tarjetas de crédito y débito y llamar al método que se tenga asignado en el campo método. Si el procesamiento fue exitoso, se dirige al cliente a la pantalla final donde se le presenta una confirmación final al cliente. Caso contrario, se le presentará al cliente una pantalla indicándole que la transacción falló.

Si el método es de cheques electrónicos, se presentará la siguiente pantalla:

E-Commerce Food

Buscar:

Combos

Pedido

Ver Carrito

Monto Pedido

Total: 0

Cheque Electrónico

Número Cheque:

A-45807

Cuenta:

1232445800

Anterior


Siguiente

En ella se captura el número de cheque y la cuenta del cheque. También se presentará el monto por el cual se procesará la orden. Cuando se ingresen los campos requeridos y se oprima el botón de procesar, se verificará contra el medio de pago que se tenga activo y que sea del tipo de cheques electrónicos. Si el procesamiento fue exitoso, se dirige al cliente a la pantalla final donde se le presenta una confirmación final al cliente. Caso contrario se le presentará al cliente una pantalla indicándole que la transacción falló.

- Confirmación final: paso final donde se le presenta en detalle al usuario toda la información almacenada en los pasos anteriores y dos opciones. Una para que pueda confirmar la orden como finalizada y la otra para cancelar el pedido.


Pedido

Ver Carrito



Monto Pedido

Total: 0



Confirmación del Pedido

Carlos Perez Castro,

A continuación el detalle de la información de envío y forma de pago

Información de Envío

Dirección: Prueba de Dirección

Teléfono: 865-6532

Forma de Pago

Medio:	Tarjeta de Crédito o Débito	Tipo:	Visa
Número:	9485	Cuenta Cheque:	No aplica

Total: 5,500.00

Cuando se presione sobre Guardar Pedido, se le presentará un mensaje que el pedido fue guardado con éxito y se le presentará el número de pedido. Cuando se presione sobre Cancelar Pedido se le mostrará con un mensaje que el pedido fue cancelado. Ambas confirmaciones re-direccionarán al usuario a la pantalla de inicio.

EVALUACIÓN

1. Uso de una herramienta para el manejo y seguimiento del proyecto (10%)

Los estudiantes deberán elaborar las historias de usuario que deberán ser desarrolladas durante cada sprint. Para la preparación del primer sprint, se realizará en clase en conjunto con el profesor, no obstante para el resto de sprints, deberán ser realizadas de forma independiente por los estudiantes.

Cada equipo de trabajo deberá crear y configurar un tablero de trabajo para el proyecto utilizando Jira Software (<https://www.atlassian.com/es/software/jira>). Es responsabilidad de cada estudiante mantener la información actualizada en la herramienta, incluyendo el porcentaje de completitud de sus tareas asignadas.

2. Uso de control de versiones (8%)

Cada equipo de trabajo deberá utilizar un repositorio de código en Bitbucket (<https://bitbucket.org/>) para el manejo de versiones del proyecto.

Cada equipo debe proponer y utilizar una estrategia de ramificación (“branching strategy”) que permita que todos los miembros del equipo trabajen juntos de manera simultánea en el mismo código fuente eficazmente.

Todo cambio hecho en repositorio de código debe tener obligatoriamente un mensaje de bitácora (commit) para seguimiento y control del profesor y los demás miembros del equipo de trabajo.

Cada commit que se encuentre sin un mensaje de log será penalizado con un 0.10% menos en este rubro. En caso de que en un sprint no se registren cambios en el repositorio por el equipo, se penalizará con un 1% menos en este rubro a todo el equipo.

3. Uso de pruebas unitarias (15%)

Cada equipo de trabajo deberá incluir dentro de su proceso de build la ejecución de pruebas unitarias programadas, asimismo deberá contemplarse una cobertura de al menos el 50% de las clases implementadas para el proyecto.

De haber menos del 50% de las clases implementadas con prueba de unidad, se calculará el porcentaje del rubro con base a la proporción de cobertura de pruebas de unidad que funcionan correctamente. Por ejemplo, si la cobertura de pruebas de unidad es de 40%, la nota en este rubro será de $40 \times 15 / 50 = 12$.

4. Liberación de releases periódicos (8%)

Cada equipo de trabajo deberá publicar en la nube los releases periódicos producto del avance de trabajo para que puedan ser revisados por el profesor.

A partir del sprint 4, se espera contar con al menos un release publicado por cada sprint para su revisión por parte del profesor. Para la calificación del rubro se procederá a calcular el porcentaje del rubro con base a la proporción de releases entregados contra los esperados. Por ejemplo, si esperaban 3 releases efectivos, pero el equipo de trabajo realizó solamente un realease, la calificación del rubro sería de $1 \times 8 / 3 = 2,67$.

5. Reportes semanales de avance (3%)

Cada estudiante deberá enviar semanalmente un reporte de avance con la siguiente información:

- Qué hizo durante la semana.
- Qué hará la siguiente semana.
- Si tiene algún obstáculo que le impida alcanzar sus objetivos.

La semana que cubre cada reporte arranca cada lunes a partir de las 12:00 a.m. y termina el domingo a las 11:59 pm. El periodo de envío de los reportes empieza a partir de la primera semana del sprint 1 y terminarán con la entrega del proyecto. Cada reporte semanal debe enviarse al correo de entregas del curso ic6831@outlook.com con copia a todos sus compañeros. Este aporte es individual y obligatorio para cada uno de los miembros de cada equipo de trabajo.

6. Control de tiempo del equipo (3%)

La metodología de SCRUM se basa en la medición continua de la velocidad y el desempeño del equipo, es por esto que cada estudiante deberá registrar las horas trabajadas por semana en su proyecto, con el fin de ir recopilando un histórico de esfuerzo por equipo de trabajo, y así poder usarlo como base para las estimaciones del segundo sprint en adelante.

Cada estudiante deberá registrar las horas trabajadas por semana en su proyecto con el fin de ir recopilando un histórico de esfuerzo por equipo de trabajo. Para ello, los estudiantes utilizarán el sistema de control de tiempos Kimai (<https://www.kimai.cloud/>).

Los equipos de trabajo serán responsables de definir las tareas que involucre su proyecto en coherencia con las actividades realizadas. Cada estudiante deberá iniciar el registro de sus horas dedicadas hasta que se haga la entrega del proyecto.

7. Reunión de revisión y retrospectiva de Sprint (3%)

Cada vez que termine un sprint, todos los equipos realizarán una reunión de revisión y retrospectiva del mismo en el aula durante la lección. En esta reunión se debe cubrir lo siguiente:

- Exponer lo implementado durante el sprint que terminó (incluye herramienta para el manejo y seguimiento del proyecto y release publicado).
- Explicar lo bueno, malo y las cosas por mejorar que sucedieron durante el sprint.

8. Proyecto programado (50%)

Para la evaluación de la parte programada, se llevará a cabo una revisión de la correctitud y completitud de todos los requerimientos funcionales, la legibilidad de código, la aplicación de mejores prácticas de programación, la propuesta arquitectónica de la solución, entre otros aspectos relevantes que permitan garantizar una revisión integral y detallada, considerando no solo la funcionalidad sino también la calidad técnica y la consistencia general del sistema implementado.

FECHAS IMPORTANTES

Sprint	Reunión de retrospectiva
Sprint de planificación: 4 de marzo al 17 de marzo	19 de marzo
Sprint 1: 18 de marzo al 7 de abril	9 de abril
Sprint 2: 8 de abril al 21 de abril	23 de abril
Sprint 3: 22 de abril al 5 de mayo	7 de mayo
Sprint 4: 6 de mayo al 19 de mayo	21 de mayo
Sprint 5: 20 de mayo al 2 de junio	4 de junio
Sprint 6: 3 de junio al 16 de junio	18 de junio

CONSIDERACIONES GENERALES

- El proyecto deberá ser desarrollado utilizando el lenguaje de programación C#, el framework ASP.NET Core y el motor de bases de datos SQL Server.
- Cada equipo de trabajo deberá proporcionar los accesos a los diferentes sitios y herramientas que sean utilizadas al profesor antes de iniciar el sprint 1.
- El profesor podrá acceder a realizar revisiones de las diferentes actividades del proyecto cuando lo decida sin necesidad de un previo aviso.
- No se aceptarán proyectos desarrollados por equipos conformados por más de cuatro estudiantes.
- Para el cálculo de la calificación final, los estudiantes deberán autoevaluarse y llevar a cabo una coevaluación a cada uno de sus compañeros para cada uno de los criterios a continuación, donde 4 es la calificación más alta y 1 es la más baja:

Criterio	1	2	3	4
Respeto a los demás				
Tolerancia a las diferencias				
Contribución				
Integración al equipo				

Se asignará un peso de 50% a la autoevaluación y un 50% a la coevaluación, la combinación de ambas dará la proporción a aplicar en la calificación final del proyecto. Por ejemplo: un estudiante se autoevalúa con un 90, recibe una coevaluación de 80 y el profesor le califica el proyecto con un 70. La calificación final del estudiante estaría dada por la siguiente fórmula:

$$\frac{((\text{autoevaluación} + \text{coevaluación}) / 2) * \text{nota del profesor}}{100}$$
$$((90 + 80) / 2) * 70 / 100 = 59,5$$

La única nota apelable por el estudiante será la del profesor, ni la autoevaluación ni la coevaluación serán apelables, por lo que se recomienda al estudiante mantener una comunicación asertiva y mantener una carga de trabajo equilibrada con el resto de sus compañeros.