

Análisis y diseño de aplicaciones

Unidad temática 2 - Trabajo Final

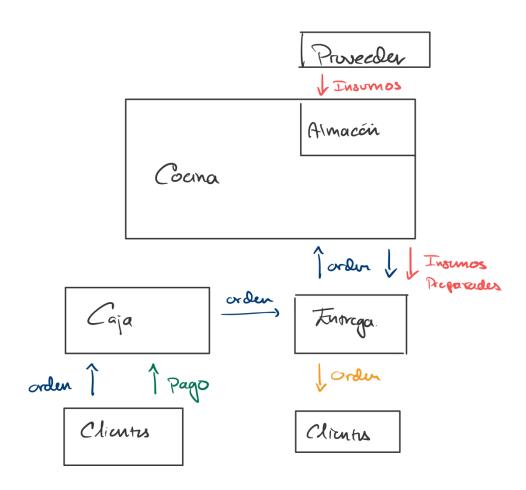
Prof. Jose Abadie

Armando Hernández Rodrigo Jauregui Santiago De Olivera Franco De Stefano

Parte 1

Áreas y personal dentro de la cafetería:

- 1) Supervisión: Los supervisores se encargan de gestionar el inventario, reposición de stock, supervisar la limpieza y del contacto con los proveedores, además de realizar la contabilidad del negocio.
- 2) Cocina: Preparación de productos pre hechos y de consumo instantáneo. Reciben órdenes de elaboración del área de entrega, y hacen entrega a esta misma área de todo lo que se elabora. Llevan un riguroso control de inventario, ya que es aquí donde se actualiza.
- Caja: Área encargada de la toma de pedidos, pasarlos a recepción y de llevar a cabo los cobros
- 4) Entrega: Área encargada de tratar con los clientes, aquí se recibe la orden de caja, se hacen peticiones de elaboración a la cocina, preparación de producto final a cliente y entrega de pedidos a los clientes.
- 5) Auxiliar de limpieza: Mantener la limpieza del local, la loza y utensilios.



Descripción de procesos de cafetería:

- 1. Comprar insumos
- 2. Hacer inventario
- 3. Preparación previa de alimentos (por ejemplo: bizcochos)
- 4. Tomar pedido del cliente
- 5. Preparar el pedido
- 6. Proceso de cobro
- 7. Entrega del pedido
- 8. Limpieza de loza
- 9. Limpieza del local
- Al concluir el día, el supervisor hace revisión del inventario actual y compara las cantidades de stock existentes con la expectativa de consumo del siguiente día (se obtiene a partir del consumo por día, el día siguiente exacto). Si se determina que hace falta algún insumo, se agrega a la lista de compra del siguiente día.
- 2. Al momento de que el proveedor haga entrega de los insumos (basados en la lista hecha el día anterior), el encargado agrega el nuevo stock al inventario de la cafetería.
- 3. Al inicio del día realiza la preparación de productos de elaboración diaria y de venta rápida como por ejemplo, bizcochos, sándwiches, bagels, paninis y el menú diario que se ofrece en la cafetería. Antes de comenzar, se realiza un estimado de los insumos a utilizar, y se actualiza la lista de inventario, que se hace un registro de los productos pre hechos por día.
- 4. Cuando un cliente se acerca al mostrador con el fin de realizar un pedido, el personal hace toma del pedido y pasa la orden al personal de preparación.
- 5. El personal de preparación recibe una orden y procede a preparar de acuerdo a las instrucciones, si la orden contiene algún producto que requiere una mayor elaboración, se notifica a cocina para que sea elaborado. Cada vez que se toman nuevos insumos esto es registrado en el inventario.

- 6. Se recibe la forma de pago del cliente con el monto acordado previamente, y se registra el pago.
- 7. El encargado de tratar con los clientes entrega el pedido al cliente.
- 8. Se limpian los platos, cubiertos, etc. para el siguiente día.
- 9. Se limpia el local (el piso, las mesas, las sillas, la cocina, entre otros) para el siguiente día.

Parte 2

Business Events:

- 1. Visita de proveedores.
- Comienzo del dia.
- 3. Horario de apertura.
- 4. Llegada de cliente.
- 5. Cierre del dia.

Business Use Cases:

- 1. Recepción de los insumos.
 - a. Recepción de los proveedores
 - b. Comparación de lo provisto contra orden de compra
 - c. Actualización de inventario con nuevos insumos. (*)
 - d. Pago de orden (A proveedor).
- 2. Preparación previa de productos a presentar en el día.
 - a. Preparación de menú.
 - b. Verificación de suficiencia de insumos. (*)
 - c. Preparación de productos.
- 3. Apertura del horario de servicio.
 - a. Presentación de productos.
 - b. Preparación de local.
 - c. Apertura del local.

- 4. Venta a cliente de productos.
 - a. Recepción del cliente.
 - b. Toma de pedido. (*)
 - c. Cobro de pedido al cliente. (*)
 - d. Paso de pedido a personal de preparación.
- 5. Actualización de inventario.
 - a. Cuenta de ventas realizadas e insumos consumidos. (*)
 - b. Realización de inventario actual. (*)
 - c. Comparación de ambos. (*)
- 6. Ordenar insumos.
 - a. Calculo de consumo futuro. (*)
 - b. Comparación con inventario actual. (*)
 - c. Realización de orden a proveedores de insumos.

Anotado con (*) los procesos de los Business Use Case a automatizar.

Product Use Cases:

- 1. Órdenes a proveedores
- 2. Confirmación de órdenes a proveedores
- 3. Control de stock con un sistema de inventario integrado.
- 4. Selección de menús del día.
- 5. Creación de menús diarios.
- 6. Selección de pedido.
- 7. Cobro al cliente

Parte 3

1. Órdenes a proveedores

Nombre y Número de PUC: 1 - Creación de órdenes a proveedores

Business Event: Cierre del día.

Precondiciones:

Conocimiento del inventario.

Falta de productos en el inventario.

Interesados:

- Proveedores
- Supervisor
- Cocineros

Interesados activos:

- Proveedores
- Supervisor

Pasos del caso normal:

- 1. Cálculo previo de necesidades de insumos.
- 2. Contacto con el proveedor por pedido
- 3. Registro en el sistema de lo pedido
 - a. A quien se pidió
 - b. Qué se pidió
 - c. En qué cantidades se pidió
 - d. Para cuando se pidió

Alternativas:

Excepciones:

- E2 Se imposibilita el contacto con el proveedor
- E2.1 Se intenta contactar con otros proveedores adecuados
- E2.1.1 Se logra encontrar otro proveedor
- E2.1.2 No se logra encontrar otro proveedor

Resultado: Se tiene una orden realizada y registrada para insumos.

2. Confirmación de órdenes a proveedores

Nombre y Número de PUC: 2 - Confirmación de órdenes a proveedores

Business Event: Visita de proveedores

Precondiciones:

- Haber hecho un pedido de insumos a proveedores.
- Conocer el pedido de insumos a proveedores.

Interesados:

- Proveedores
- Supervisor
- Cocineros
- Empleados

Interesados activos:

- Proveedores
- Supervisor

Pasos del caso normal:

- 1. Se compara la orden entregada con lo registrado en el sistema de gestión de pedidos.
- 2. Se actualiza el inventario.
- 3. Se ingresan los insumos.

Alternativas:

Excepciones:

- E3 Disparidad en lo pedido y lo recibido
- E3.1 Se dialoga con el proveedor por la disparidad

Resultado: Se tienen nuevos insumos para el día

3. Control de stock

Nombre y Número de PUC: 3 - Control de stock con un sistema de inventario integrado.

Business Event: Visita de proveedores. Llegada de cliente

Precondiciones:

• Definir el cambio que se va a aplicar al inventario

Interesados:

- Cocineros
- Supervisor

Interesados activos:

- Cocineros
- Supervisor

Pasos del caso normal:

- 1. Se ingresa al sistema
- 2. Se registra el cambio en cantidad de los insumos.
- 3. Se guardan los cambios

Alternativas:

1. En caso de no estar registrado previamente, se registra el insumo

Excepciones:

Resultado: El inventario ha sido actualizado

4. Selección de menús

Nombre y Número de PUC: 4 - Selección de menús del día

Business Event: Comienzo del día

Precondiciones:

- Tener el inventario actualizado
- Tener un menú preestablecido

Interesados:

- Cocineros
- Supervisor
- Clientes

Interesados activos:

Cocineros

Pasos del caso normal:

- 1. Se verifica en el sistema la lista de menús ingresados
- 2. Se verifica la existencia de insumos para cada menú.
- 3. Se hace una selección de menús elaborables para el día

Alternativas:

Excepciones:

Resultado: Se ha definido una lista de menús para el día.

5. Creación de menús.

Nombre y Número de PUC: 5 - Creación de menús

Business Event: Cierre del día.

Precondiciones:

Tener el inventario actualizado

Interesados:

- Cocineros
- Supervisor
- Clientes

Interesados activos:

- Cocineros
- Supervisor

Pasos del caso normal:

- 1. Se accede en el sistema a la lista de menús ingresados
- 2. Se comprueba que el nuevo menú no exista previamente.
- 3. Se registra en el sistema el nuevo menú.
 - a. Nombre del menú
 - b. Costo del menu
 - c. Insumos requeridos por el menú
 - d. Cantidades de insumos consumidas

Alternativas:

Excepciones:

- E2. El sistema ya contiene el menú a ingresar
- E2.1 Se presenta el menú existente para modificar sus datos si es necesario.

Resultado: Se ha ingresado un nuevo menú al sistema.

6. Selección de pedido.

Nombre y Número de PUC: 6 - Selección de pedido

Business Event: Llegada del cliente

Precondiciones:

- Que la cafetería haya abierto
- Que la lista de menú del día esté actualizada

Interesados:

- Cocineros
- Supervisor
- Clientes
- Cajero

Interesados activos:

- Cajero
- Cliente

Pasos del caso normal:

- 1. El cliente hace un pedido al cajero
- 2. El cajero selecciona del sistema el pedido que el cliente solicitó
- 3. El cajero cierra la orden

Alternativas:

Excepciones:

1. E2. El pedido del cliente no se encuentra disponible en el momento

Resultado: Se ha generado una nueva orden, la cual el cliente podrá pagar

7. Cobro al cliente

Nombre y Número de PUC: 7 - Cobro al cliente

Business Event: Llegada del cliente

Precondiciones:

• Que el cliente haya realizado un pedido válido

Interesados:

- Clientes
- Entrega
- Caja

Interesados activos:

- Caja
- Clientes

Pasos del caso normal:

- 1. Realiza un pedido.
- 2. Se confirma que el pedido es válido.
- 3. Se determina el medio de pago.
- 4. El cliente proporciona el monto estipulado a la caja en el medio determinado.
- 5. Se imprime un comprobante de pago
- 6. Se entrega al cliente el comprobante de pago
- 7. Se le entrega al cliente un ticket a presentar en entrega para retirar el pedido.

Alternativas:

Excepciones:

- E4. El cliente no tiene el dinero suficiente para pagar el producto
- E4.1. Se escoge otro método de pago.
- E4.1.1 No hay otro medio de pago.
- E4.1.1.1 No se niega la entrega del producto comprado al cliente.
- E4.1.2 Se procede con el cobro.

Resultado: El cliente obtiene una confirmación del cobro para presentar en la zona de retiro de producto.

Parte 4

Requerimientos:

No. 1

Tipo: Funcional

PUC: Órdenes proveedores

Descripción: El usuario debe poder registrar órdenes a proveedores

Rationale: Es preciso mantener un registro de lo pedido y cuándo se recibirá para poder verificar las entregas y su tiempo de llegada.

Fit Criterion:

- Precondiciones:
 - a. Usuario registrado en la Aplicación
 - b. Usuario con rol de supervisor
- Pasos:
 - a. Entrar en el área de ordenes de insumos.
 - b. Seleccionar crear nueva orden.
 - c. Ingresar datos de la orden
 - d. Confirmar el registro de la orden
- Resultado: Hay una nueva orden listada en el área de ordenes de insumos con los datos ingresados.

No. 2

Tipo: No Funcional

PUC: Órdenes a proveedores

Descripción: El registro de órdenes a proveedores debe ser intuitivo.

Rationale: El supervisor tendrá que hacerlo diariamente y es necesario que sea lo más

sencillo de utilizar.

Fit Criterion: El ingreso de cada insumo debe ser hecho en menos de 2 clicks.

Tipo: No Funcional

PUC: Confirmación de órdenes a proveedores

Descripción: La confirmación de ordenes debe realizarse de manera ágil

Rationale: La confirmación de los insumos debe realizarse de la manera más ágil cuidando del tiempo del supervisor y personal de la cafetería.

Fit Criterion: La confirmación de orden de insumos no debe de tomar más de 30 minutos en realizarse.

No. 4

Tipo: Funcional

PUC: Confirmación de órdenes a proveedores

Descripción: El sistema debe poder confirmar que la entrega de los proveedores es correcta y completa.

Rationale: Es necesario confirmar cada orden en caso de que el proveedor haya cometido un error y también notificar en caso de que no lo sea.

- Precondiciones:
 - a. Usuario registrado en la aplicación
 - b. Usuario con rol de supervisor
 - c. Orden de insumos previamente ingresada al sistema.
- Pasos:
 - a. Entrar en el área de ordenes de insumos.
 - b. Seleccionar seleccionar la orden previamente creada.
 - c. Verificar los insumos listados en la orden.
 - d. Confirmar la recepción de la orden.
- Resultado: La orden confirmada aparece listada como recibida.

Tipo: Funcional

PUC: Confirmación de órdenes a proveedores

Descripción: El sistema debe poder actualizar el inventario automáticamente al momento de la verificación de la orden de insumos.

Rationale: El proceso de verificación de la orden incluye una revisión de los insumos, es necesario agilizar el tiempo y no volver a hacer una revisión para actualizar el inventario

- Precondiciones:
 - a. Usuario registrado en la aplicación
 - b. Usuario con rol de supervisor
 - c. Orden de insumos previamente ingresada al sistema.
- Pasos:
 - a. Entrar en el área de ordenes de insumos.
 - b. Seleccionar seleccionar la orden previamente creada.
 - c. Confirmar la recepción de la orden.
 - d. Entrar en el área de insumos.
 - e. Listar insumos cubiertos por la orden.
- Resultado: Las existencias de insumos deben de haber incrementado en igual medida a la especificada en la orden

Tipo: Funcional

PUC: Control de stock

Descripción: El sistema debe permitir modificar el inventario manualmente.

Rationale: Es necesario mantener el inventario actualizado a lo largo de la jornada, mientras se van elaborando platillos y productos.

- Precondiciones:
 - a. Usuario registrado en la aplicación
 - b. Usuario con rol de supervisor
 - c. Insumo registrado en el sistema
- Pasos:
 - a. Entrar en el área de insumos.
 - b. Entrar a modificar existencias de un insumo.
 - c. Incrementar o decrementar las existencias del insumo.
 - d. Confirmar los cambios.
 - e. Listar el insumo modificado
- Resultado: Las existencias del insumo modificado debe de haber cambiado en la misma medida de lo que se incremento o decremento.

Tipo: Funcional

PUC: Control de stock

Descripción: El sistema debe actualizar el inventario cada vez que se emita una orden de compra de cliente.

Rationale: Para los casos de compra que los productos no requieren de elaboración en cocina, es importante agilizar la modificación del inventario y que no requiera que uno lo realice un empleado.

Fit Criterion:

- Precondiciones:
 - El cliente haya hecho un pedido
- Pasos
 - o El usuario emite una orden de compra
 - El sistema resta del inventario los insumos indicados por la orden de compra
- Resultado
 - La venta se realizó, y el sistema restó del inventario los insumos indicados por la orden de compra

No. 8

Tipo: No Funcional

PUC: Control de stock

Descripción: El sistema de control de inventario debe ser fácil de utilizar

Rationale: Ya que el inventario estará en constante actualización a lo largo de la jornada, es necesario que la interfaz contenga la menor cantidad de botones, y que sea improbable que el usuario se equivoque de insumo.

Fit Criterion: Debe ser posible encontrar un insumo y modificarlo en menos de 4 clicks.

Tipo: No Funcional

PUC: Control de stock

Descripción: El sistema de control de inventario debe ser accesible a todos los empleados de cocina.

Rationale: Ya que el inventario estará en constante actualización a lo largo de la jornada, es necesario que la interfaz contenga la menor cantidad de botones, y que sea improbable que el usuario se equivoque de insumo.

Fit Criterion: Debe ser posible encontrar un insumo y modificarlo en menos de 4 clicks.

No. 10

Tipo: Funcional

PUC: Creacion de menus.

Descripción: El sistema será capaz de crear una lista de menús predeterminados.

Rationale: El sistema almacenará menús para una selección diaria, es importante agilizar el tiempo por lo que los menús deben poder ser reutilizados.

- Precondiciones:
 - a. Tener el inventario actualizado
- Pasos:
 - a. Agregar nombre del menú
 - b. Agregar costo del menú
 - c. Agregar insumos requeridos por el menú
 - d. Definir cantidades de insumos consumidas
- Resultado: El usuario ha creado un nuevo menú

Tipo: Funcional

PUC: Selección de menús

Descripción: El sistema permitirá al usuario seleccionar un menú de la lista de menús y agregarlo a la oferta diaria.

Rationale: Cada día se ofertarán menús distintos, y es importante no volver a reescribir los menús cada día, sino simplemente seleccionarlos de menús previamente definidos.

Fit Criterion:

- Precondiciones:
 - a. Tener al menos un menú preestablecido
- Pasos:
 - a. Se verifica en el sistema la lista de menús ingresados
 - b. Se verifica la existencia de insumos para cada menú.
 - c. Se hace una selección de menús elaborables para el día
- Resultado: El usuario ha seleccionado un menú para la oferta diaria.

No. 12

Tipo: No Funcional

PUC: Seleccion de menus

Descripción: El proceso de selección de menú diario debe ser ágil.

Rationale: Ya que el supervisor hará esta tarea diariamente es necesario que la selección del menú sea lo más eficiente y rápido posible.

Fit Criterion: Debe ser posible seleccionar un menú y agregarlo a la oferta diaria en menos de 4 clicks.

Tipo: Funcional

PUC: Cobro al cliente

Descripción: El sistema debe ser capaz de realizar pago con tarjeta de crédito o débito.

Rationale: Muchos de los clientes utilizan tarjetas de crédito o débito como método de pago, sin tener otro. Es necesario que el sistema pueda integrar el cobro por estos medios.

- Precondiciones:
 - a. Contar con algún procesador o agregador de pagos
 - b. Tener la integración con el procesador o agregador.
 - c. Que exista una orden de compra previa
- Pasos:
 - a. El cliente entrega tarjeta
 - b. Se toman datos de tarjeta o se inserta en terminal
 - c. El procesador/agregador acredita el pago
- Resultado: El cliente ha realizado el pago de su orden por medio de tarjeta de crédito o débito.

Quality Gateway

• 1

- Alcance: Registro de órdenes del sistema, dentro del alcance.
- Relevancia: Ayuda al supervisor llevar registro de órdenes para su futura confirmación.
- Completitud: Faltan satisfacción / insatisfacción del usuario.
- Criterios: Bien definidos.
- Requisito, o Solución? Requisito. No define implementación de la característica.
- Gold Plating? No, un registro de órdenes da valor real al supervisor.
- Requirements Creep? No, bien definido como parte del alcance original.

• 2

- Alcance: Registro de órdenes del sistema, dentro del alcance.
- o Relevancia: Experiencia de usuario para una sección dentro del alcance.
- o Completitud: Faltan satisfacción / insatisfacción del usuario.
- Criterios: Bien definidos con números exactos.
- Requisito o Solución? Requisito no funcional de usabilidad
- Gold Plating? No, la usabilidad mínima de una aplicación genera valor
- Requirements Creep? No, bien definido como parte del alcance original.

• 3

- Alcance: Registro de órdenes del sistema, dentro del alcance.
- o Relevancia: Experiencia de usuario para una sección dentro del alcance.
- Completitud: Faltan satisfacción / insatisfacción del usuario.
- Criterios: Bien definidos con números exactos.
- o Requisito, o Solución? Requisito. Sin mención de cómo implementarlo.
- o Gold Plating? No, provee valor real al usuario en el uso diario.
- Requirements Creep? No, relevante al uso diario del sistema.

- Alcance: Confirmación de órdenes a proveedores, dentro del alcance.
- o Relevancia: Confirmación de órdenes de proveedores.
- Completitud: Faltan satisfacción / insatisfacción del usuario.
- Criterios: Bien definidos
- o Requisito, o Solución? Requisito, no describe procedimiento
- Gold Plating? No, da valor real al producto.
- Requirements Creep? No, estaba pensado en el alcance.

• 5

- Alcance: Manejo de inventario de insumos, parte del alcance original.
- o Relevancia: Atado al manejo de insumos y realización de inventario.
- o Completitud: Faltan satisfacción / insatisfacción del usuario.
- o Criterios: Bien formados, con pasos y resultado esperado.
- Requisito, o Solución? Requisito.
- Gold Plating? No, provee real valor al usuario al automatizar la realización del inventario y su actualización.
- Requirements Creep? No. Actualizar el inventario con información.
 previamente ingresada es bien relevante al alcance original.

• 6

- Alcance: Manejo de inventario de insumos, parte del alcance original.
- Relevancia: La actualización de stock de insumos siempre es relevante al negocio.
- o Completitud: Faltan satisfacción / insatisfacción del usuario.
- o Criterios: Bien formados, con pasos y resultado esperado.
- Requisito, o Solución? Requisito. No especifica detalles de implementación.
- Gold Plating? No, necesidad básica del sistema.
- o Requirements Creep? No, necesidad básica del sistema.

• 7

- Alcance: Actualización de inventario está dentro del alcance.
- Relevancia: La actualización automática del inventario es parte fundamental del sistema.
- Completitud: Faltan satisfacción / insatisfacción del usuario.
- o Criterios: Bien definidos en test case
- o Requisito, o Solución? Requisito, no es procedimeinto,
- Gold Plating? No, ya que la automatización es parte del alcance.
- Requirements Creep? No, estaba definido desde el inicio.

- Alcance: Control del inventario se encuentra dentro del alcance.
- Relevancia: Que los supervisores puedan modificar satisfactoriamente el inventario.
- Completitud: Faltan satisfacción / insatisfacción del usuario.
- Criterios: Bien definido, cuantificado en clicks.
- Requisito, o Solución? Requisito No Funcional de usabilidad.
- Gold Plating? La mínima usabilidad siempre genera valor real.
- Requirements Creep? No, usabilidad y agilidad son parte de alcance.

• 9

- Alcance: Control del inventario se encuentra dentro del alcance.
- Relevancia: El sistema de menús debe poder interactuar con el sistema de menú.
- Completitud: Faltan satisfacción / insatisfacción del usuario.
- Criterios: Bien definido, con pasos y resultado esperado.
- Requisito, o Solución? Requisito ya que no se detalla que debe hacer el personal de la cocina
- Gold Plating? No, provee valor para manejar los menús de forma relevante para el problema
- Requirements Creep? No, es importante facilitar la modificación de los menús para no generar problemas con clientes

• 10

- o Alcance: Necesario para la preparación de menú.
- Relevancia: La creación de menús es una acción básica del negocio y siempre relevante.
- o Completitud: Faltan satisfacción / insatisfacción del usuario.
- o Criterios: Bien definido, con pasos y resultado esperado.
- Requisito, o Solución? Requisito, pues no detalla la implementación de la creación de menús.
- Gold Plating? No, provee valor al poder manejar desde el sistema la creación de menús para su posterior venta
- Requirements Creep? No, preciso para facilitar la venta de menús a los clientes.

- Alcance: La selección de menú para el diario está dentro del alcance.
- Relevancia: Para que sea posible definir menús diarios a partir de menús ya definidos.
- Completitud: Faltan satisfacción / insatisfacción del usuario.
- o Criterios: Bien definidos en test case.
- Requisito, o Solución? Requisito, no involucra tecnología específica ni procedimiento.
- Gold Plating? No, definir menús diarios genera valor al automatizar la actualización de inventario.
- Requirements Creep? No, automatización pensada inicialmente.

• 12

- Alcance: Facilita la preparación de menú, dentro del alcance.
- Relevancia: Sin este requerimiento, se entorpece bastante el proceso de actualizar los menús del día, malgastando tiempo en ello.
- Completitud: Faltan satisfacción / insatisfacción del usuario.
- o Criterios: Bien definidos.
- Requisito, o Solución? Requisito
- Gold Plating? No, organizar el menú del día es fundamental para ofrecerlo a sus clientes.
- Requirements Creep? No es Requirement Creep.

- Alcance: Cobro de pedido al cliente, dentro de alcance.
- Relevancia: Muchas personas no tienen otro medio para pagar por los productos. Por lo tanto, no cumplir con este requerimiento implica no abarcar dicho público.
- o Completitud: Faltan satisfacción / insatisfacción del usuario
- Criterios: Bien definidos
- Requisito, o Solución? Funciona como requisito, dado que adaptarse a una tecnología impuesta externamente (como las tarjetas de crédito y débito) no es una solución en sí.
- Gold Plating? A menos que el grupo de gente que solo paga con tarjetas de crédito o débito sea un grupo demográfico que interese mucho a la cantina, se puede considerar como gold plating.
- o Requirements Creep? No es Requirement Creep.