

Caracterización de los Procesos de Negocio

Sistemas de Información Administrativos
Departamento de Ingeniería Industrial
Universidad de Chile
Derechos Reservados (c)

Agenda

- Proceso de Negocio
- Características
 - Niveles de decisión
 - Procesos de negocios corporativos
- Modelamiento de procesos de negocio.

Proceso de Negocio

- Es el conjunto de compromisos, acciones y decisiones necesarias para satisfacer el requerimiento de un cliente (externo o interno)
- Se trata de un conjunto de actividades medibles y estructuradas para producir un resultado específico para el usuario que lo demanda (cliente, mercado, otro proceso)

Proceso de Negocio (2)

- Ejemplos:
 - Solicitud de mantención
 - Venta/Compra (provisión) de un servicio
 - Orden de Facturación de un cargo puntual
- Los procesos de negocio son caracterizados por:
 - Su costo.
 - El tiempo que ocupan.
 - La satisfacción del cliente.

Características de los Procesos de Negocios

- Objetivo general de un proceso de negocios:
 - Hacer que las actividades que representan se realicen con calidad. *Si las tareas del proceso se realizan con calidad, hay una alta probabilidad de que el producto resultante sea de calidad*
 - Hacer que las actividades que representan sean predecibles y administrables. *Deseamos que los resultados de la calidad (especificaciones, oportunidad y costo) no estén muy lejos de lo prometido*

Características de los Procesos de Negocios (2)

- Dado que la "calidad de algo" es un concepto etéreo, se requiere especificar con qué se medirá el éxito/fracaso de un proceso.
- La calidad del proceso incluye la funcionalidad (cosas que hace), la confiabilidad (si hace lo que dice), la oportunidad de la entrega (tiempo mínimo) y el costo.

Características de los Procesos de Negocios (3)

- Se hacen cargo de las necesidades de nuestros clientes
- Requieren de coordinación horizontal
- Las herramientas de *Workflow* apoyan el seguimiento y control de gestión de procesos de negocios
- Trabajan sobre bases de datos que comparten con los sistemas funcionales

Procesos de Negocios y Arquitectura de Sistemas

- Los procesos de negocios pueden considerarse el hilo conductor del desarrollo de un Sistema de Información
 - Representan la base de los sistemas
- Adicionalmente, son un elemento estructural de su arquitectura
 - En conjunto con Datos, Interfaces, Redes, etc.

Procesos de Negocios Corporativos o Críticos

- Son aquellos procesos de negocio que si fallan, comprometen seriamente el resultado del negocio.
- Pueden incluso poner en riesgo la vida de la empresa.
- Se identifican por que son los que agregan más valor al negocio.
- Ejemplos:
 - ¿qué pasa si u-cursos deja de funcionar?
 - ¿qué pasa si el proceso de cuentas corrientes no funciona en un banco?
 - ¿qué pasa si el proceso de ventas no funciona en

Procesos de Negocios Corporativos o Críticos

- Venta (p.ej. de Equipos)
- Instalación de Servicios
- Mantenición de Servicios
- Retiro de Servicios
- Servicio al cliente
 - Postventa: mantención y atención de clientes
- Facturación (cliente interno)
- Compra y abastecimiento (cliente interno)
- Cobranza (cliente interno)

Procesos típicos

- | | |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Operacionales. | <input type="checkbox"/> Administración. |
| <input type="checkbox"/> Desarrollo de productos. | <input type="checkbox"/> Recurso humano. |
| <input type="checkbox"/> Adquisición de clientes. | <input type="checkbox"/> Planificación. |
| <input type="checkbox"/> Manufactura. | <input type="checkbox"/> Inventario. |
| <input type="checkbox"/> Contabilidad. | <input type="checkbox"/> Financieros. |
| <input type="checkbox"/> Servicio post-venta. | |

Identificación, mejora y creación de procesos de negocio

- Identificar los procesos de negocio en la empresa es importante para:
 - Entender el negocio de la empresa.
 - Clarificar los requerimientos del sistema.
 - Identificar problemas.
 - Identificar holguras.
 - Identificar costos.
 - En síntesis, mejorar el negocio.

Identificación, mejora ... (2)

- Mejorar el proceso de negocio involucra:
 - Identificar el problema.
 - Re-hacer parte o la totalidad del proceso.
 - Proponer una mejor forma de operar que reduzca tiempos y costos directos.
 - Agregarle valor al negocio.
 - Bueno, para eso se nos contrata!

Identificación, mejora ... (3)

- La creación de un proceso se puede deber a:
 - No existía algo previo.
 - Lo que había era tan malo que se necesitó de la creación de algo.
 - Era tan evidente la pérdida de competitividad respecto al resto de la industria que había que hacer algo.
 - Aparece un nuevo negocio, entonces debe haber un nuevo proceso de negocios.

Preguntas previas

- ¿cómo hacemos para que el proceso sea más rápido?
- ¿cómo hacemos para que no sea tan engorroso?
- ¿cómo hacemos para disminuir costos?
- ¿cómo reducimos tiempos muertos?
- ¿cómo gano más dinero con menos costos?

¿Por qué este proceso ya no sirve?

- El negocio cambió.
- Apareció una nueva forma de hacer lo que el proceso hace y es más rápida.
- Ya no está agregando valor al negocio.
- Hay pérdidas en dinero y tiempo evidentes.
- Ya no cumple el objetivo para el cual fue creado.

¿Cómo se da cuenta el gerente?

- Posee indicadores de desempeño, de ahí que un proceso debe ser medible.
- Se compara con su competencia y ve que está en condiciones diferentes.
- Fue a un seminario y se dio cuenta de que había un camino más corto para hacer lo mismo.
- Lo contrata a usted para que haga un diagnóstico y le diga si hay una mejor manera de hacer el negocio.

Modelamiento de procesos de negocio

- Modelar significa crear una abstracción desde la observación.
- Permite:
 - Definir criterios comunes.
 - El análisis de la situación actual.
 - Unificar criterios y lenguajes.
 - Entender el negocio y que el cliente nos entienda a nosotros.
 - Detallar algo complejo en forma entendible.
 - Son parte de los "planos de construcción" del sistema.

Modelamiento de ... (2)

- Existen varias técnicas y métodos para modelar procesos de negocio.
- Todos apuntan al mismo objetivo que es conceptualizar en algo entendible por muchos, lo que ocurre dentro del proceso de negocios.
- No podemos decir que un método es mejor que otro, sino más bien que algunos son más estándares y globalizados que otros.
- La buena noticia es que existen softwares que nos ayudan a modelar un proceso.
- La mala noticia es que no son triviales de usar, requiriéndose una base teórica sólida para lograr buenos resultados.

Modelamiento de ... (3)

- Existen varias técnicas y métodos para modelar procesos de negocio.
- Todos apuntan al mismo objetivo que es conceptualizar en algo entendible por muchos, lo que ocurre dentro del proceso de negocios.
- No podemos decir que un método es mejor que otro, sino más bien que algunos son más estándares y globalizados que otros.
- La buena noticia es que existen softwares que nos ayudan a modelar un proceso.
- La mala noticia es que no son triviales de usar, requiriéndose una base teórica sólida para lograr buenos resultados.

Modelamiento de ... (4)

- Durante el curso estudiaremos varios métodos para modelar procesos de negocio:
 - Casos de uso.
 - Ciclos de trabajo.
 - Diagrama de roles.
 - Etc.

Casos de Uso

- Proceso unificado de desarrollo, creado por Ivar Jacobson, Grady Booch y James Rumbaugh.
- A partir de una descripción semántica de las acciones desarrolladas en un proceso, se puede describir qué está sucediendo.

Diagramas de casos de uso

- Requisitos: Lo que se supone queremos que haga el sistema.
- Caso de uso: Conjunto de acciones que ejecuta un sistema produciendo un resultado para un actor.
- Actor: El usuario del caso de uso.
- Se describe cómo interactúa cada actor.
- Se lleva a cabo mediante la colaboración de objetos.
- Colaboración: Como interactúan los objetos.

Diagramas de casos de uso (2)

- Elementos estructurares:

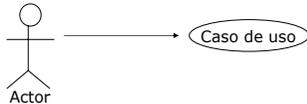


- Relaciones: como se relacionan dos elementos. En este caso un cambio en el elemento independiente, puede ocasionar un cambio en el dependiente.

Elemento dependiente Elemento independiente

Diagramas de casos de uso (3)

- Asociación: Enlace para representar la dependencia entre objetos.



- Realización: Realización semántica entre dos clasificadores, que especifica una acción que se debe llevar a cabo.



Pasos básicos en casos de uso

1. Identificar a los actores y casos de uso.
2. Priorizar los casos de uso.
3. Detallar el caso de uso.
4. Prototipo.
5. Estructurar el modelo.

1.- Identificar a los actores y casos de uso

- Permite:
 - Delimitar el sistema.
 - Actores y funcionalidad.
 - Información adicional (metadato, glosario, etc.)
- Metodología:
 - Identificar a los actores.
 - Identificar a los casos de uso.
 - Describir brevemente cada caso de uso.
 - Describir brevemente el modelo de casos de uso.

Ejemplo: Cajero automático

- Requisitos funcionales:
 - R1.1 : Usuario puede consultar saldo de su cuenta.
 - R1.2 : Si el usuario solicita una cantidad mayor que su saldo, el cajero avisa que no se puede.
 - R1.3 : Lo mismo si solicita más que el monto máximo diario.
 - R2.1 : Si el usuario es cliente del banco dueño del cajero, entonces puede hacer transferencia de fondos a otra cuenta dentro del mismo banco.
 - ...
- Requisitos no funcionales:
 - Fácil de usar.
 - Tiempo de respuesta no superior a 20 segundos por transacción.

Ejemplo: Cajero automático

Casos de uso. Descripción básica

- Caso de uso: Sacar dinero.
 - Actores: Usuario externo, cliente.
 - Descripción: El caso de uso comienza con la identificación del usuario externo y al cliente. El caso de uso devuelve el dinero solicitado o un aviso si es que no queda saldo o se supera el monto máximo diario para la transacción.
- Caso de uso: Transferencia de fondos.
 - Actores: Cliente.
 - Descripción. El caso de uso comienza con la identificación del cliente (usuario externo no puede hacer transferencias). Transfiere el dinero si hay saldo.

2.- Priorizar los casos de uso

- Ver la arquitectura del sistema primero desde el punto de vista macro, es decir, cuales son las componentes fundamentales.
- Casos de uso a desarrollar en las primeras iteraciones.
- Casos de uso significativos.
- Recuerde, estamos modelando para dar a entender a otros y a nosotros mismos qué es lo que harán los distintos procesos de negocio dentro del sistema.

3.- Detallar casos de uso

- La idea central es especificar el flujo de eventos:
 - ¿Cómo comienza y termina un caso de uso?
 - ¿Cómo interactúan los actores?
- Entonces:
 - Hay que estructurar la descripción de un caso de uso.
 - Siendo resumido en su descripción.
 - Formalizando la descripción.
 - Especificando las situaciones y las condiciones que se cumplen para realizar una actividad.
 - Diagramas de estado

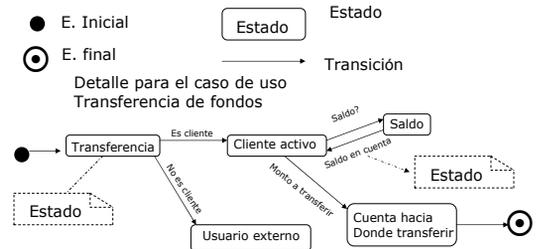
Diagramas de estado

- Representa una situación como un conjunto de estados que se activan dependiendo de una causa.
- Consta de Estados, Transiciones, Eventos y Actividades.
- Permite visualizar el comportamiento dinámico de una situación.

Diagramas de estado (2)

- Estado. Situación en la vida de un proceso, la cual está a la espera de algún suceso (ej. Inicial, Intermedio, Final)
- Transición. Relación entre dos estados que indica un elemento del primer estado realizará ciertas acciones que lo llevarán a un segundo estado, si se produce un determinado evento.
- Evento. Especificación de un acontecimiento que sucederá en algún lugar y tiempo.

Diagramas de estado (3)

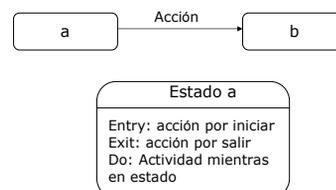


Diagramas de estado (4)

- Actividad: Ejecución no atómica dentro del diagrama de estados. Lo que se hace en el estado si se cumple una condición.
- Acción: Lo que se hace en forma atómica para producir el cambio del estado.

Diagramas de estado (5)

- La acción es instantánea.
- Se debe documentar la actividad.



3.- Detallar casos de uso (2)

- El diagrama de estados indica lo que pasará dentro del caso de uso.
- También el accionar del actor frente a las diferentes posibilidades que se le presentan.
- Si están implicados más de un actor, el diagrama de estados mostrará cómo influye el accionar de uno sobre el otro.

3.- Detallar casos de uso (3)

- Se debe incluir:
 - Estado inicial y pre condición.
 - Cómo y cuando comienza el caso de uso.
 - Orden de acciones.
 - Cómo y cuándo termina el caso de uso.
 - Estados finales.
 - Descripción de caminos.
 - Qué hace el caso.
 - Requisitos especiales.

3.- Detallar casos de uso (4)

- Esto permite validar el caso de uso.
- En los casos de uso sencillos, basta con un texto descriptivo.
- Permite especificar casos de uso más complejos, pero son necesarias herramientas visuales.
- Formaliza el modelamiento:
 - Transición de estados.
 - Actividad.
 - Interacción.

Casos de Uso "Sacar Dinero" y "Validar Usuario"

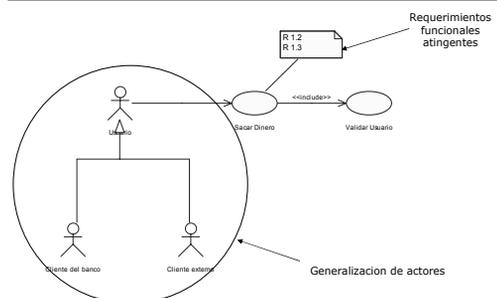


Diagrama de Estados "Sacar Dinero"

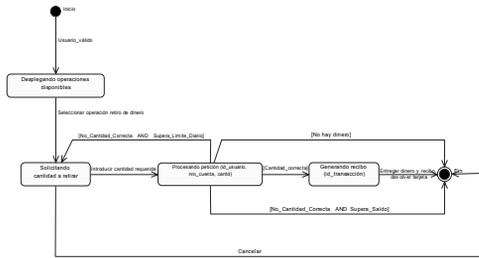


Diagrama de Estados "Validar Usuario"

