

Modelamiento de procesos de negocio

ICI3242- Modelamiento de sistemas de software
Escuela de Ingeniería Informática
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Procesos de negocio

- Es una compleja y coordinada secuencia de actividades, las cuales son necesarias para proporcionar valor al cliente (y a la organización)
- Sistema de actividades de negocio que son llevadas a cabo a razón de un acontecimiento, transformando la información y los materiales, en la producción de un producto.



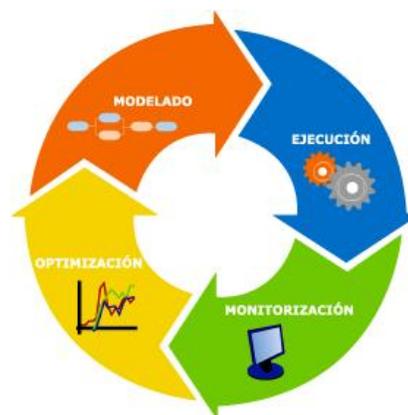
Procesos de negocio

- Existen 3 tipos de procesos de negocios, que según la literatura son necesarios identificar dentro de una organización:
 - **Procesos estratégicos:** Estos procesos entregan un rumbo al negocio. Por ejemplo: planificación estratégica de compras y/o ventas.
 - Procesos sustantivos, clave o **de generación de valor:** Estos procesos dan el valor al cliente, son la parte principal del negocio. Por ejemplo: Entregar el producto a tiempo en la venta de productos por internet
 - Procesos de **apoyo vertical u horizontal:** Estos procesos dan soporte a los procesos centrales. Por ejemplo: Contratar personal para que venda los productos.

293

Modelado de procesos de negocio

- El objetivo es representar los procesos de negocio de una organización con objeto de que puedan ser analizados y mejorados. Dentro de esto se debe contemplar la posibilidad de:
 - Validación: Se realizan todas la tareas y ciclos
 - Simulación: Ahorro de costos antes de la implementación



294

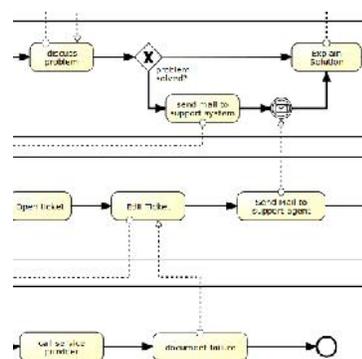
Modelado de procesos de negocio

- Los beneficios esperados para la organización a través del modelado de procesos son:
 - **Efectividad:** se concreta lo que ha de llevarse a cabo.
 - **Eficiencia:** reutilización de procesos probados como más eficientes
 - **Consistencia:** detección de tareas no realizables, prerequisites, entre otros.
 - **Productividad:** reutilización de procesos más productivos.
 - **Ahorro:** asignación de costos (tiempo, espacio y económicos) e identificación de los procesos más ventajosos.
 - **Calidad:** mejora general de los procesos.

295

BPMN

- Es una notación gráfica que describe la lógica de los pasos de un proceso de Negocio.
- Proporciona un lenguaje común para que las partes involucradas puedan comunicar los procesos de forma clara, completa y eficiente.
- Establece la notación y semántica de un Diagrama de Procesos de Negocio.



296

Importancia de modelar usando BPMN

- La importancia de realizar nuestro modelado de procesos usando la notación proporcionada por BPMN recae en:
 - BPMN es un estándar internacional de modelado de procesos.
 - BPMN es independiente de cualquier metodología de modelado de procesos.
 - BPMN crea un puente estandarizado para disminuir la brecha entre los procesos de negocio y la implementación de estos.
 - BPMN permite modelar los procesos de una manera unificada y estandarizada permitiendo un entendimiento a todas las personas de una organización.
 - Es aceptado y entendido por todo tipo de profesionales: Ingenieros, Administradores, Auditores, entre otros.

297

Elementos de la notación BPMN



Evento de inicio: Indica ocurrencias que vienen de fuera y a los que un proceso debe reaccionar cuando estos suceden, dando inicio al proceso.



Evento Inicio de mensaje: Indican ocurrencias que vienen de fuera y a los que un proceso debe reaccionar cuando estos suceden, que da comienzo al proceso y que porta información (rut, nombre, algún documento, etc.)

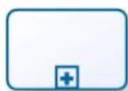


Actividad: Son el fundamento de los procesos, debido a que son las actividades las que transforman el estado de un objeto de negocio para que el proceso pueda llegar a producir valor para los clientes:

Verbo (acción) + Sustantivo (objeto)

298

Elementos de la notación BPMN



Subproceso: Son actividades que presentan un proceso en su interior. Se define de esta manera dado que en el diagrama superior el proceso no toma más lugar que una actividad.



Gateway exclusivo: Es la compuerta en la que se debe tomar una decisión. Se toma de acuerdo a la información recibida y la compuerta solo permite que una sola alternativa se ejecute.



Gateway paralelo: Es la compuerta que permite la ejecución de varias actividades en paralelo. Esto **no significa que** obligatoriamente las actividades tienen que ejecutarse exactamente en forma simultánea, pero pueden comenzar cuando la condición sea verdadera o exista.

299

Elementos de la notación BPMN



Evento Intermedio de tiempo: Indican ocurrencias de tiempo a los que un proceso debe reaccionar cuando estos suceden, gatillando una condición de continuidad para el proceso. Puede detener el proceso, hasta que:

- Un tiempo definido se haya alcanzado,
- Un período de tiempo haya transcurrido,
- Se haya alcanzado un tiempo, que se encuentre en relación a otro evento.



Evento Intermedio de mensaje: Indican ocurrencias que vienen de afuera y a los que un proceso debe reaccionar cuando estos suceden, que da continuidad al proceso. Este evento porta información. (rut, nombre, algún documento, etc.)

300

Elementos de la notación BPMN



Evento Final: Son sucesos que al momento de ocurrir imposibilitan al proceso de seguir funcionando, es decir, finalizan el proceso.



Mensaje Evento Final: Son sucesos que al momento de ocurrir imposibilitan al proceso de seguir funcionando, es decir, finalizan el proceso. Este evento entrega información al usuario. (rut, nombre, documentos, informes, etc).



Flujo de secuencia: Describe la secuencia temporal y lógica en el cual se combinan los elementos de flujo, es decir Actividades, Eventos y Gateways. Es también la trayectoria del proceso.

301

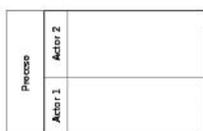
Elementos de la notación BPMN



Objeto de dato: Pueden ser cualquier tipo de información que sea relevante declarar en el proceso. Estos Objetos de datos son Entradas/Salidas de Actividades.



Comentario: Corresponde a anotaciones del autor para aclarar mayormente el proceso pero que no influyen directamente en él.



Lane: Se utilizan carriles llamados "Lanes" para la asignación de responsables. Los "lanes" se usan en la práctica para asignar roles, cargo, departamentos, sistemas, etc.

Indica quien es el responsable de determinadas actividades. Una actividad solo puede pertenecer a un "lane" a la vez.

302

Modelado de procesos

- Ejemplo 1: Se sabe que se desea modelar el proceso para poder jugar, considerando desde la búsqueda de la consola de juegos hasta el jugar mismo y finalizar la “sesión de juego”. Para ello considere las actividades generales y desarrolle un modelo que lo represente.



303

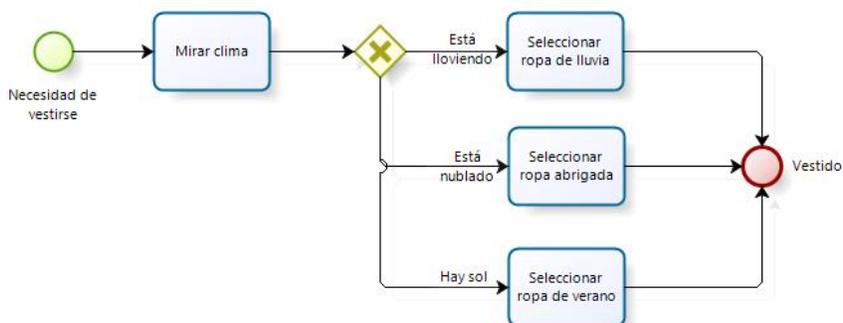
Modelado de procesos

- Ejemplo 2: Tenemos el proceso de vestirse en la mañana para ir a clases, pero debemos considerar que esto depende directamente si está nublado, lloviendo o soleado. Es por ello, que se solicita generar el modelo de selección de prenda hasta el punto de vestirla y estar listo para partir.

304

Modelado de procesos

– Ejemplo 2:



305

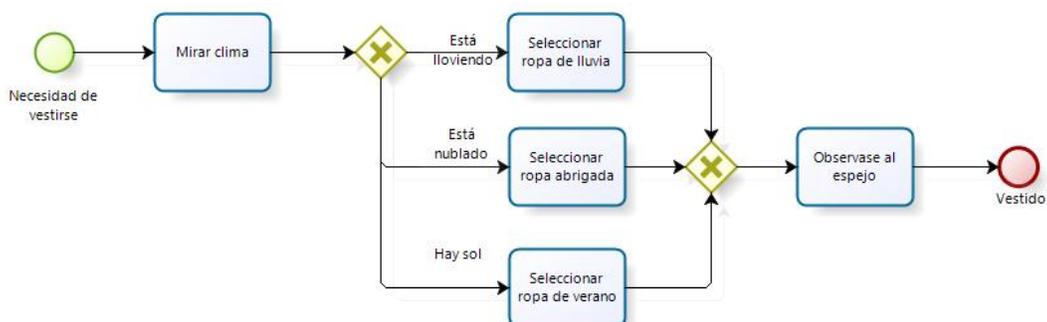
Modelado de procesos

– Ejemplo 3: Ahora, nos dicen que antes de terminar el proceso de vestirse, debe mirarse al espejo, pero esto debe suceder en todos los casos, es decir, sin importar el tipo de ropa que se seleccione, si o si debe mirarse al espejo.

306

Modelado de procesos

– Ejemplo 3:



307

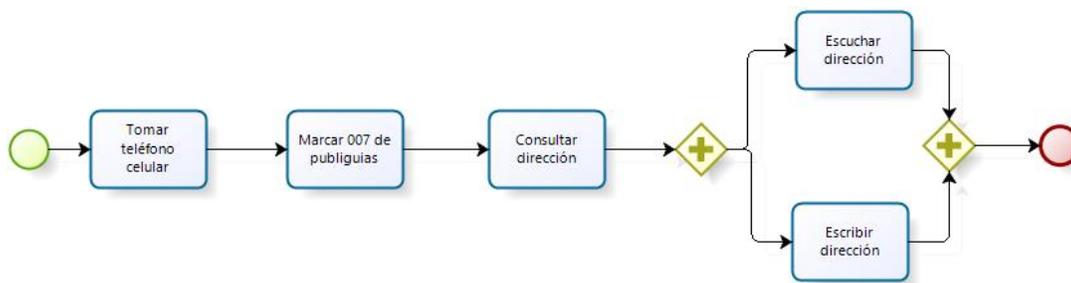
Modelado de procesos

– Ejemplo 4: En este nuevo caso, nos dicen que debemos conseguir una dirección con el 007 de Publiguias, para ello debemos marcar nuestro teléfono, consultar por la dirección y anotar la respuesta mientras escuchamos la dirección. ¿Cómo podremos representar esto?

308

Modelado de procesos

– Ejemplo 4:



– Nota: En este caso deben estar las dos actividades paralelas realizadas para finalizar

309

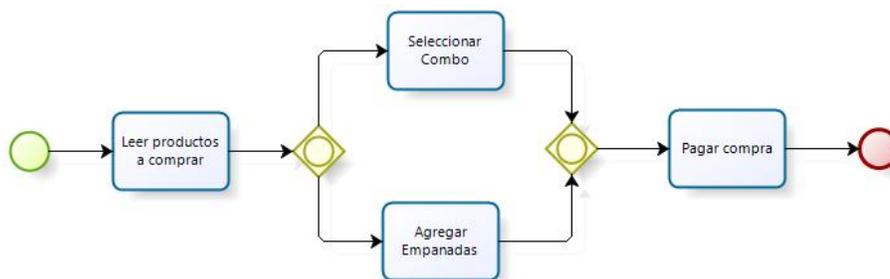
Modelado de procesos

– Ejemplo 5: Vamos a un local de comida rápida, y al momento de realizar la compra nos ofrecen el agregar empanadas, sabemos que la compra será exitosa en el caso de no adquirir las empanadas o si las adquirimos de todas formas. Represente este caso usando un Gateway inclusivo.

310

Modelado de procesos

– Ejemplo 5:



311

Modelado de procesos

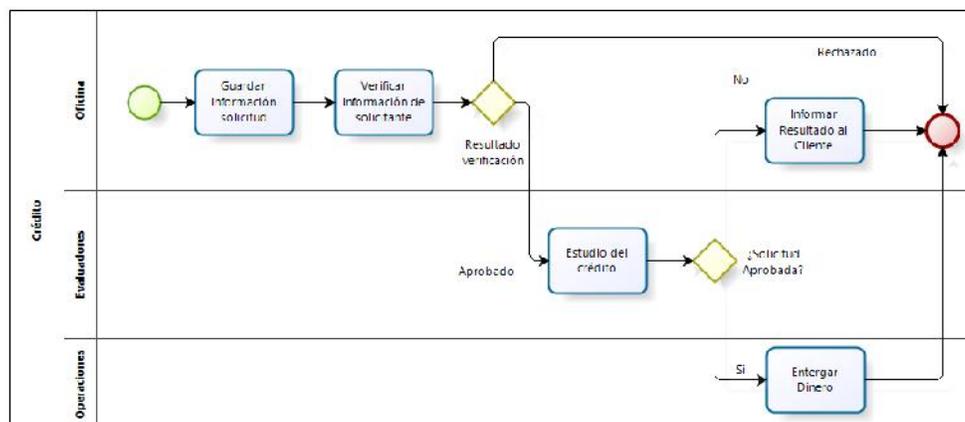
– Ejemplo 6: Solicitud de crédito

- El Proceso de Solicitud Crédito gestiona las actividades necesarias para recibir, analizar y aprobar solicitudes registradas por los clientes de una entidad financiera.
- Una versión simplificada de este proceso consta básicamente de un registro de la solicitud, donde el cliente manifiesta su interés de adquirir un crédito y presenta su solicitud junto con la documentación requerida a la entidad.
- Luego se realiza una verificación de la información presentada por el cliente, se realiza el análisis o estudio de la solicitud de crédito y por último se realizan las actividades necesarias para hacer efectivo el crédito o informar el rechazo al cliente.

312

Modelado de procesos

– Ejemplo 6:



313

Modelado de procesos

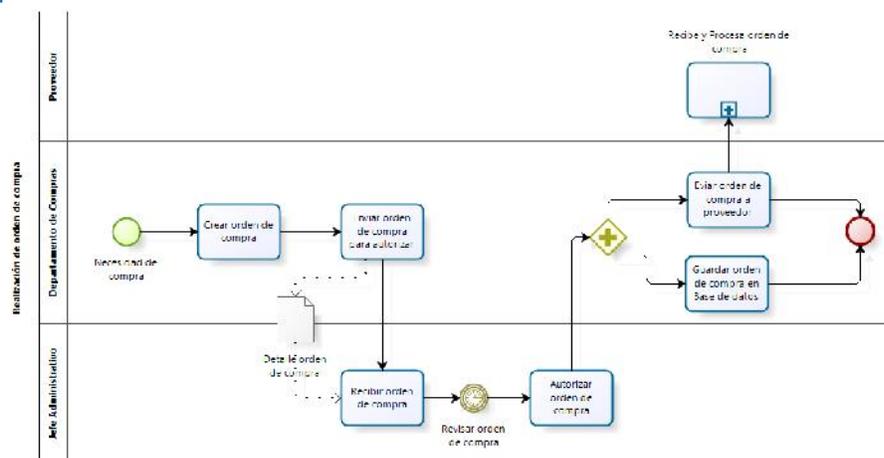
– Ejemplo 7: Generar orden de compra

- Este proceso tiene como objetivo generar órdenes de compra automáticamente de acuerdo a los niveles de inventario de una materia prima específica y gestionar su aprobación, ingreso en los sistemas contables de la empresa y envío al proveedor.

314

Modelado de procesos

– Ejemplo 7:



315

Modelado de procesos

– Ejemplo 8: Reunión de amigos

- Unos amigos deciden que se van a juntar a comer algo cocinado por ellos en la casa de uno de ellos, pero no han decidido qué cocinar.
- Se sabe que el amigo1 sabe cocinar pastas, que el amigo2 sabe cocinar arroz y carne y el tercero sólo sabe hacer huevo frito con puré en caja, pero si sabe hacer ensaladas, algo que no saben los otros dos.
- De esta forma, se solicita a usted generar un modelo el cual represente las actividades y los flujos para el proceso de toma de decisión de qué cocinar.
- Ahora, debe considerar que sólo se cocinará en el caso de que el amigo 1 presente las ganas de comer, ya que es quien financiará los alimentos, por ende, también seleccionará lo que se comerá.

316

Modelado de procesos

– Ejemplo 8:

