

Notación para el Modelado de Procesos de Negocio

Notación para el Modelado de Procesos de Negocio o BPMN (en inglés Business Process Modeling Notation) es una notación gráfica estandarizada que permite el modelado de procesos de negocio, en un formato de flujo de trabajo (workflow). BPMN fue inicialmente desarrollada por la organización Business Process Management Initiative (BPMI), y es actualmente mantenida por el OMG (Object Management Group), después de la fusión de las dos organizaciones en el año 2005. Su versión actual, a abril de 2011, es la 2.0.

El principal objetivo de BPMN es proveer una notación estándar que sea fácilmente legible y entendible por parte de todos los involucrados e interesados del negocio (stakeholders). Entre estos interesados están los analistas de negocio (quienes definen y redefinen los procesos), los desarrolladores técnicos (responsables de implementar los procesos) y los gerentes y administradores del negocio (quienes monitorean y gestionan los procesos). En síntesis BPMN tiene la finalidad de servir como lenguaje común para cerrar la brecha de comunicación que frecuentemente se presenta entre el diseño de los procesos de negocio y su implementación.

Actualmente hay una amplia variedad de lenguajes, herramientas y metodologías para el modelamiento de procesos de negocio. La adopción cada vez mayor de la notación BPMN como estándar ayudará a unificar la expresión de conceptos básicos de procesos de negocio (por ejemplo procesos públicos y privados, orquestación, coreografía, etc.) así como conceptos avanzados de modelamiento (por ejemplo manejo de excepciones, compensación de transacciones, entre otros).

Ámbito de la BPMN.

BPMN está planeada para dar soporte únicamente a aquellos procesos que sean aplicables a procesos de negocios. Esto significa que cualquier otro tipo de modelado realizado por una organización con fines distintos a los del negocio no estará en el ámbito de BPMN. Por ejemplo, los siguientes tipos de modelado no estarían en el ámbito de BPMN:

- Estructuras organizacionales
- Descomposición funcional
- Modelos de datos

Adicionalmente, a pesar de que BPMN muestra el flujo de datos (mensajes) y la asociación de artefactos de datos con las actividades, no es de ningún modo un diagrama de flujo de datos.

Elementos.

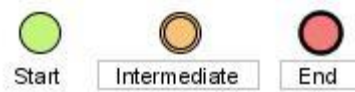
El modelamiento en BPMN se realiza mediante diagramas muy simples con un conjunto muy pequeño de elementos gráficos. Con esto se busca que para los usuarios del negocio y los desarrolladores técnicos sea fácil entender el flujo y el proceso. Las cuatro categorías básicas de elementos son:

- **Objetos de flujo:** Eventos, Actividades, Rombos de control de flujo (Gateways)
- **Objetos de conexión:** Flujo de Secuencia, Flujo de Mensaje, Asociación
- **Swimlanes** (Carriles de piscina): Pool, Lane
- **Artefactos:** Objetos de Datos, Grupo, Anotación

Estas cuatro categorías de elementos nos dan la oportunidad de realizar un diagrama simple de procesos de negocio (en inglés Business Process Diagram o BPD). En un BPD se permite definir un tipo personalizado de Objeto de Flujo o un Artefacto, si con ello se hace el diagrama más comprensible.

Objetos de Flujo y Objetos de Conexión.

Los Objetos de Flujo son los elementos principales descritos dentro de BPMN y consta de tres elementos principales; Eventos, Actividades y Compuertas (Control de Flujo).



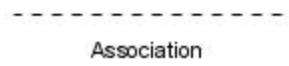
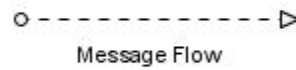
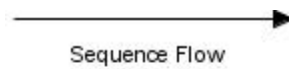
Eventos



Actividades



Compuertas (Control de flujo)



Conexiones

Eventos

Están representados gráficamente por un círculo y describe algo que sucede (lo contrario de las Actividades que es algo que está hecho). Los eventos también pueden ser clasificados como Capturado o Lanzado.

- **Evento Inicial:**
Actúa como un disparador de un proceso. Se representa gráficamente por un círculo de línea delgada y dentro del círculo está relleno de color verde. Este evento permite Capturar
- **Evento Final:**
Indica el final de un proceso. Está representado gráficamente por un círculo de línea gruesa y dentro del círculo está relleno del color rojo. Este evento permite Lanzar
- **Evento intermedio:**
Indica que algo sucede entre el evento inicial y el evento final. Está representado gráficamente por un círculo de doble línea simple y dentro del círculo relleno de color naranja. Este evento puede Capturar o Lanzar.

Actividades

Están representadas por un rectángulo con sus vértices redondeados y describe el tipo de trabajo que será realizado.

- **Tarea:**
Una tarea representa una sola unidad de trabajo que no es o no se puede dividir a un mayor nivel de detalle de procesos de negocio sin diagramación de los pasos de un procedimiento.
- **Sub-proceso:**
Se utiliza para ocultar o mostrar otros niveles de detalle de procesos de negocio - cuando se minimiza un sub-proceso se indica con un signo más en contra de la línea inferior del rectángulo, cuando se expande el rectángulo redondeado permite mostrar todos los objetos de flujo, los objetos de conexión, y artefactos. Tiene, de forma auto-contenida, sus propios eventos de inicio y fin; y los flujos de proceso del proceso padre no deben cruzar la frontera.
- **Transacción:**
Es una forma de sub-proceso en la cual, todas las actividades contenidas deben ser tratadas como un todo. Las transacciones se diferencian de los sub-procesos expandidos por estar rodeando por un borde de doble línea.

Compuertas (Control de Flujo)

Están representadas por una figura de diamante y determina si se bifurca o se combina las rutas dependiendo de las condiciones expresadas.

Los objetos de flujo permitirán conectar cada uno de los objetos de conexión; en la cual, consta de tres tipos: Secuencias, Mensajes y Asociaciones.

Flujo de Secuencia

Está representado por línea simple continua y flechada; y muestra el orden en que las actividades se llevarán a cabo. El flujo de secuencia puede tener un símbolo al inicio, un pequeño diamante indica uno de su número de flujos condicionales desde una actividad, mientras que una barra diagonal (slash) indica el flujo por defecto desde una decisión o actividad con flujos condicionales.

Flujo de mensaje

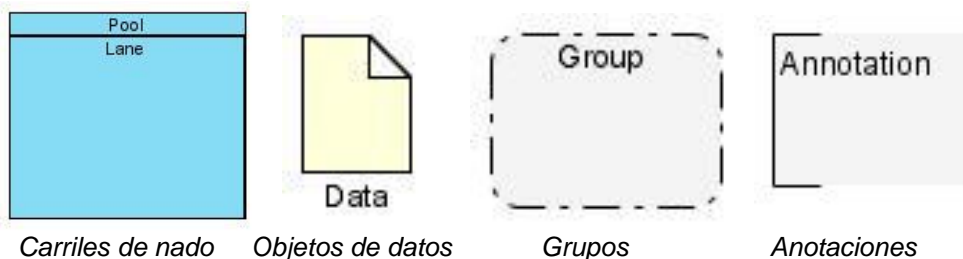
Está representado por una línea discontinua con un círculo no relleno al inicio y una punta de flecha no rellena al final. Esto nos dice, que el flujo de mensaje atraviesa la frontera organizacional (por ejemplo, entre piscinas). Un flujo de mensaje no puede ser utilizado para conectar actividades o eventos dentro de la misma piscina.

Asociaciones

Están representadas por una línea punteada. Se suele usar para conectar artefactos o un texto a un objeto de flujo y puede indicar muchas direccionalidades usando una punta de flecha no rellena (hacia el artefacto para representar a un resultado, desde el artefacto para representar una entrada, y los dos para indicar que se lee y se actualiza). La No Direccionalidad podría usarse con el artefacto o un texto está asociado con una secuencia o flujo de mensaje (como el flujo muestra la dirección).

Carriles de Nado y Artefactos.

Los Carriles de Nado son un mecanismo visual de actividades organizadas y categorizadas, basados en organigramas funcionales cruzados y en BPMN consta de dos tipos:



Piscina

Representa los participantes principales de un proceso, por lo general, separados por las diferentes organizaciones. Una piscina contiene uno o más carriles (en la vida real, como una piscina olímpica). Una piscina puede ser abierta (por ejemplo, mostrar el detalle interno) cuando ella se presenta como un gran rectángulo que muestra uno o más carriles, o cerrada (por ejemplo, esconder el detalle interno) cuando ella se presenta como un rectángulo vacío se extiende el ancho o el alto del diagrama.

Carril

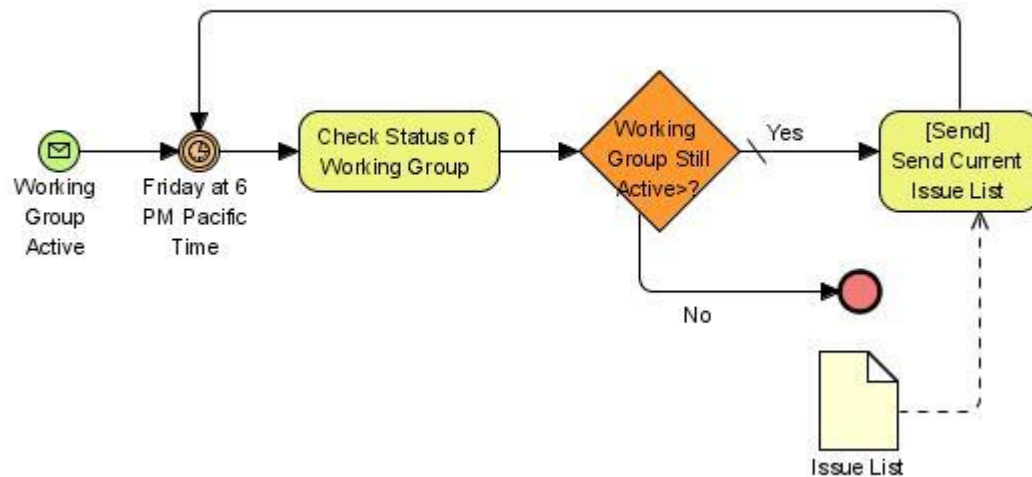
Usado para organizar y categorizar las actividades dentro de una piscina de acuerdo a su función o rol; y se presenta como un rectángulo estrecho de ancho o de alto de la piscina. Un carril contiene objetos de flujo, objetos de conexión y artefactos.

Los Artefactos permiten a los desarrolladores llevar algo más de información en el modelo o diagrama. De esta manera, el modelo o diagrama se hace más legible. Son tres artefactos pre-definidos y son:

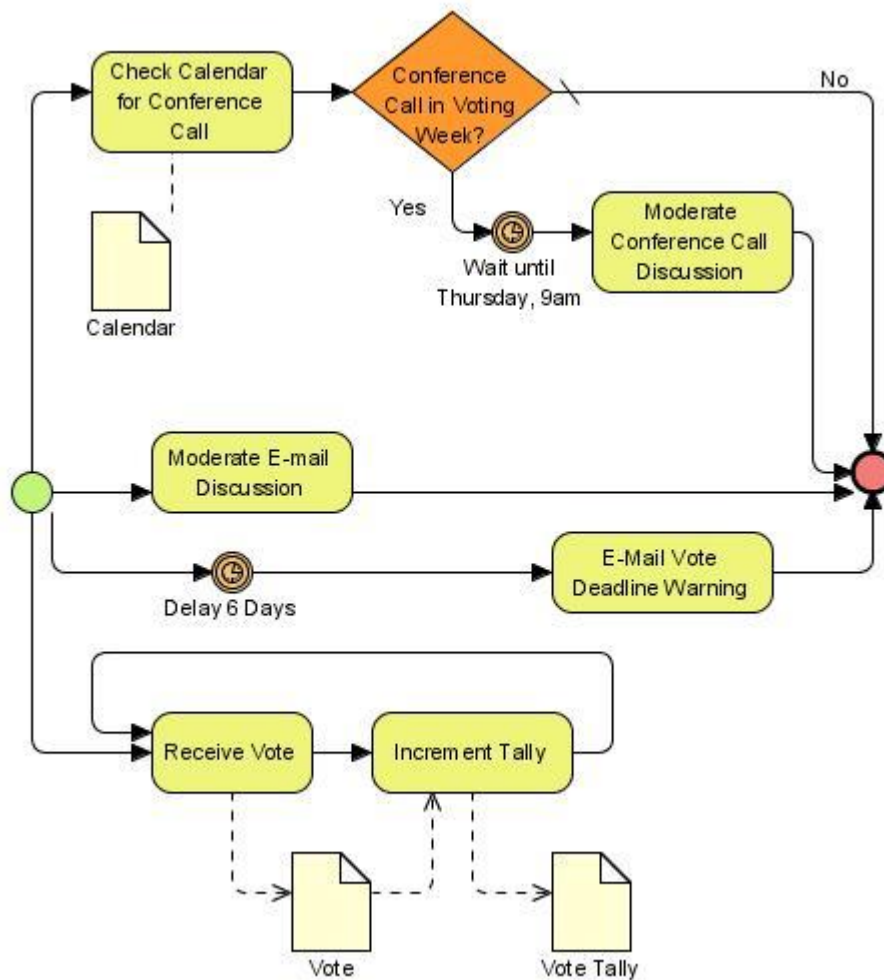
- **Objetos de Datos:** Muestra al lector cual es la data que deberá ser requerida o producida en una actividad.
- **Grupos:** Está representado por un rectángulo de líneas discontinuas y vértices redondeados. El Grupo es utilizado para agrupar diferentes actividades pero no afecta al flujo dentro de un diagrama.
- **Anotación:** Es utilizado para darle al lector una descripción entendible del modelo o diagrama

Ejemplos de Diagramas de Procesos de Negocios.

Proceso con un flujo normal.



Recolección de Votos:



Ciclo de Discusión:

