

BUSINESS PROCESS MANAGEMENT: MODELADO DE PROCESOS ESTRUCTURADOS Y DINÁMICOS DIFERENCIAS ENTRE PROCESOS DE NEGOCIO ESTRUCTURADOS Y DINÁMICOS

Ivan Molero Delgado

Mónica Marca Aima

María Yornet Cuba Del Castillo

Lida León Nuñez

Docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas
de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Universidad Andina del Cusco Perú.

RESUMEN

Las organizaciones enfrentan en la actualidad un entorno de negocios cambiante, para lo cual requieren de herramientas que faciliten la adaptación y mejora continua en su entorno, incrementando su nivel de competitividad. Para ello, es necesario contar con una plataforma tecnológica que permita la gestión integral de sus procesos y facilite el cambio de los mismos, articulando las Tecnologías de la Información y el conocimiento de los usuarios de negocios. Los analistas de negocios y el personal de TI enfrentan dificultades al momento de gestionar el cambio en la automatización y operación de los procesos empresariales, la integración de la fase de análisis y diseño con la implementación aún representan un gran reto y el uso de estándares y herramientas pueden facilitar en gran medida estas labores. Este artículo presenta un análisis de los procesos estructurados y dinámicos, además de explicar en qué consisten los estándares de modelamiento reconocidos en la industria como son BPMN, CMMN y DMN, mostrando la integración de las fases de análisis y diseño con las labores de implementación tecnológica a través del uso de BPMS. La conclusión final, es que es necesario el uso de los tres estándares para lograr el modelamiento e implementación de los procesos estructurados y dinámicos de una organización de una forma integrada y completa.

Palabras clave: Caso, Proceso, BPMS, BPMN, CMMN, DMN

¹imolero@uandina.edu.pe

²mmarca@uandina.edu.pe

³mcuba@uandina.edu.pe

⁴lleon@uandina.edu.pe

ABSTRACT

Organizations currently face a changing business environment, for which they require tools that facilitate the adaptation and continuous improvement of their environment, increasing their level of competitiveness. For this, it is necessary to have a technological platform that allows the integral management of their processes and facilitates the change of them, articulating the Information Technologies and the knowledge of the business users. Business analysts and IT staff face difficulties when managing the change in the automation and operation of business processes, the integration of the analysis and design phase with the implementation still represent a great challenge and the use of standards and tools can greatly facilitate these tasks. This article presents an analysis of the structured and dynamic processes, in addition to explaining what are the standards of modeling recognized in the industry such as BPMN, CMMN and DMN, showing the integration of the analysis and design phases with the work of technological implementation through the use of BPMS. The final conclusion is that it is necessary to use the three standards to achieve the modeling and implementation of the structured and dynamic processes of an organization in an integrated and complete way.

Key words: Case, Proceso, BPMS, BPMN, CMMN, DMN

INTRODUCCIÓN

Las organizaciones en nuestros tiempos requieren ser competitivas, flexibles y adaptables a los cambios, y la implementación de una plataforma tecnológica que les ayude a lograrlo puede ser la diferencia entre prosperar o desaparecer. Identifican estrategias que le ayuden a reducir riesgos e incertidumbres, maximizar recursos, reducir costos y controlar su inversión, además de permitir a la

organización conocerse identificando su capacidad de adaptación, ayudarán a enfrentar un entorno sumamente variable como el actual.

Recortes presupuestales, eliminación de activos o reducción de consumo de recursos en operaciones principales, son posibles medidas que las organizaciones toman frente a situaciones económicas y financieras difíciles; en contraposición, es necesario considerar una estrategia que le ayude a ganar competitividad y a tomar decisiones oportunas y eficaces, el presente artículo intenta proveer una posible solución entre tantas, detallando conceptos que ayuden a la creación de una plataforma tecnológica que permita conocer de manera rápida y detallada la realidad de la organización, su estructura, recursos, capacidades, estrategias, operaciones, sistemas de información y tecnologías de información.

La plataforma tecnológica de la que se habla puede estar soportada bajo el enfoque *Business Process Management* (BPM) que permite que las actividades sean ejecutadas rápidamente por personas o sistemas; para ello, se necesitan relacionar los roles de la gente con la información enmarcados en procesos del negocio, con los sistemas y aplicaciones encontrados en la organización y, finalmente, con los repositorios de la información que ayudarán a compartir y retener el conocimiento de la organización (Lemus, 2014).

Las BPM Suites (BPMS) se dedican a automatizar las actividades inmersas en los procesos del negocio, se presentan dos tipos de procesos, el primero es el mecánico de funcionamiento automático que lo denominamos “proceso estructurado” y el segundo es en los que las personas desempeñan un papel primordial al realizar una evaluación, una toma de decisión o una comunicación con otros de acuerdo a su criterio, los denominamos “procesos dinámicos”. Pablo Trilles de AuraPortal España

(Club-BPM, 2010) realiza una comparación interesante y dice que en el cuerpo humano se presentan procesos automáticos en los que no interviene la capacidad de raciocinio y decisión como, por ejemplo, la digestión, circulación sanguínea etc., y otros en los que la mente efectúa valoraciones y toma de decisiones como: buscar comida, bebida, confort, etc.

Fundamentos teóricos

BPM Suites (BPMS): Contiene un conjunto de herramientas de software que ayudan a gestionar los procesos de negocios (diseño de procesos, flujo de trabajo, aplicaciones integración y supervisión) que son automatizadas reduciendo tiempos, costos y errores en las organizaciones (Underdahl, 2013).

Business Process Management (BPM): Es una disciplina de gestión de organizaciones apoyada fuertemente en tecnologías de información (TI) que permite automatizar procesos de negocio, impactando a la organización de forma positiva, y preparándola para adaptarse a los cambios (Freund, Rücker, & Hitpass, 2014).

Proceso: Podemos definir un proceso como un conjunto de actividades o acciones que se orquestan para alcanzar un determinado objetivo en un contexto determinado. Se inician a través de un evento y no por sí solos, requieren de reglas o condiciones de ejecución (Hitpass, 2017).

Proceso de Negocio: Un proceso de negocio es un conjunto de actividades o acciones en el marco de un negocio, tiene entradas que son transformadas para producir salidas. Son iniciados por los clientes, sean estos internos o externos. Un proceso de negocio retorna valor al cliente que lo inicia (Hitpass, 2017).

Proceso Estructurado: Un proceso de negocio es estructurado cuando describe la lógica del proceso de forma detallada, de tal modo que el usuario de negocio puede utilizarlo para llevar a cabo sus tareas diarias; además, el analista de procesos puede usarlo para reconocer oportunidades de mejora para el proceso. Al detallar completamente el proceso, se puede usar como base de una posterior implementación de TI.

Proceso Dinámico: Un proceso de negocio es dinámico cuando no es posible definir un orden estricto de las actividades en el proceso; por lo tanto, no existe un flujo de control, lo que existe es un caso que se encuentra en un determinado estado y en función a este estado, el usuario de negocio toma la decisión de las actividades a ejecutar.

Caso: Se trata de un conjunto de actividades, las cuales no tienen un orden predefinido, la secuencia de dichas actividades depende de cómo se desarrollan las circunstancias y de las decisiones tomadas por expertos (trabajadores del conocimiento).

Modelado de Proceso de Negocio: Es la representación gráfica del procedimiento de las actividades secuenciales, realizados por personas o el sistema, son necesarios para el funcionamiento de una organización (Club-BPM, 2010).

Business Process Modeling Notation (BPMN): Notación estándar de creación de modelos de procesos de negocio que permiten una mejor comunicación y portabilidad de los modelos de proceso (Underdahl, 2013).

Diferencia entre procesos estructurados y dinámicos

Un proceso es un conjunto de acciones que se ejecutan en un determinado contexto bajo ciertas reglas o condiciones (Hitpass, 2017). Entonces podemos decir que, tanto los procesos estructurados y

los procesos dinámicos están sujetos a la realización de sus actividades, pero que, sin embargo, la diferenciación entre ellos está sujeto a la manera de desarrollar esas actividades.

Mientras que en los procesos estructurados esas actividades son conocidas para llevar a cabo los eventos, en los procesos dinámicos esas actividades responden a la necesidad de resolver un problema basado en el conocimiento que tiene el usuario.

A continuación, se presenta la tabla 1 con la diferenciación entre ambos tipos de procesos:

Tabla 1: Diferencia entre Proceso Estructurado y Dinámico

Proceso Estructurado	Proceso Dinámico/Caso
Se tiene el control de actividades desde el sistema	El control de actividades lo tiene el usuario.
Las decisiones a tomar están preestablecidas.	Las decisiones a tomar están en función al estado
Las estructuras son mandatorias, es decir se deben cumplir estrictamente.	La estructuras son discrecionales, es decir están en función de la decisión a tomar.
Está basada en una lógica de negocio estructurada	La lógica de negocio no está estructurada.
Los usuarios se someten a la rigidez del proceso para ejecutar tareas y tomar decisiones	Los usuarios pueden actuar y tomar decisiones en función a su criterio basado en su conocimiento.

Fuente: Elaboración Propia

ESTÁNDARES DE MODELADO

BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION (BPMN)

BPMN (OMG, 2014) es un estándar desarrollado por el *Object Management Group* (OMG), quienes además administran el estándar UML (Unified Modeling Language).

El objetivo de BPMN es brindar una notación de fácil lectura para todos los usuarios de negocios, esto incluye al analista de procesos, quien inicialmente diseña el proceso, el personal técnico responsable de la implementación tecnológica del mismo y el personal de negocios que administra y hace uso de los procesos implementados (Freund et al., 2014).

Por la naturaleza misma del lenguaje y sus capacidades, los procesos que pueden ser modelados con este estándar son procesos estructurados, es decir, son procesos cuya lógica y estructura se conoce de principio a fin. No presentan variaciones entre las instancias del proceso, sin embargo, estos pueden ser modificados por decisión de la empresa, es decir, no son estáticos de manera absoluta (OMG, 2014).

Otra de las características de los procesos que pueden ser modelados con BPMN es que son repetibles en el tiempo, es decir, no se trata de labores a medida que van a ser llevadas a cabo una sola vez, sino son procesos que se hacen de manera periódica en el sentido que se repiten con cierta frecuencia.

Además, existen herramientas con capacidades de facilitar la gestión y automatización de procesos basados en el modelado hecho con BPMN, este conjunto de herramientas son las BPMS.

Case Management Model and Notation (CMMN)

CMMN (OMG, 2016b) es, también, un estándar desarrollado por la OMG, el objetivo del estándar es ser consistente y complementar al estándar BPMN.

Si bien BPMN es un estándar que facilita el modelado de una gran variedad de procesos, el estándar está diseñado para el modelado de procesos estructurados, es decir, de procesos predefinidos, completamente especificados y repetibles. El diseño de procesos no estructurados, es decir, de los casos escapan las capacidades del estándar BPMN, es ahí donde aparece CMMN, para complementar la notación BPMN en situaciones donde no es posible su aplicación (OMG, 2016b).

En este tipo de notación el flujo de ejecución no es visible, sin embargo, no está completamente a

libre albedrío de quien lo ejecuta, ya que existe una dependencia con respecto a las condiciones o circunstancias, las mismas que pueden expresarse como estados, entonces, los estados guían en parte el flujo de ejecución de actividades.

Es necesario revisar si una gestión de casos no se trata de un proceso, una exigencia de flexibilidad puede ser un pretexto para no estandarizar un conjunto de actividades que, finalmente, pueden tratarse como un proceso estructurado haciendo uso de BPMN (Hitpass, 2017).

Decision Model and Notation (DMN)

DMN (OMG, 2016a) es un estándar desarrollado por la OMG, el objetivo de DMN, como estándar y notación, es brindar los elementos necesarios para el modelado de decisiones, con el objetivo de hacer que las decisiones organizacionales puedan estar expresadas en diagramas y definidas con precisión por los analistas de negocio, con la posibilidad de ser automatizadas posteriormente (OMG, 2016a).

La necesidad del desarrollo de DMN surge en vista que el proceso de toma de decisiones tiene una estructura que no es capturada desde otras perspectivas de modelado, como BPMN. DMN entonces provee una perspectiva que permite enlazar los modelos de procesos de negocios con los modelos de lógica de decisiones.

Los modelos generados con DMN pueden usarse junto a los modelos BPMN y CMMN, se pueden implementar sobre motores de reglas de negocio y en algunas ocasiones en los mismos motores de procesos (OMG, 2016a).

Los modelos DMN son útiles al aislar los procesos de toma de decisiones complejos permitiendo en gran medida la simplificación de los modelos BPMN y, también, trabajan en conjunto con los

DISCUSIÓN

El entendimiento de los procesos estructurados y dinámicos está sujeto a la caracterización misma del proceso, en caso de tener una especificación completa se trata de un proceso estructurado, si es variable estamos frente a un proceso dinámico no estructurado (caso). BPMN permite modelar procesos estructurados; en cambio, para modelar procesos dinámicos se requiere como complemento usar CMMN, y ante un nivel de complejidad mayor en la toma de decisiones, la notación DMN permite modelar el proceso de toma de decisiones y usarlos junto a los modelos BPMN y CMMN.

El uso de los estándares BPMN, CMMN y DMN permiten el modelado de procesos estructurados y dinámicos presentes en una organización, hasta hace un tiempo las labores de modelado de procesos se encontraban separadas de las labores de automatización, sin embargo, las herramientas actuales (BPMS) permiten integrar las labores de análisis y modelamiento con las labores de implementación, es más, dichas herramientas cuentan incluso con motores de reglas de negocio que permiten la ejecución de los modelos DMN y su integración con los modelos BPMN y CMMN. Esto facilita la implementación de plataformas tecnológicas que faciliten la gestión de los procesos en la organización.

REFERENCIAS

- Club-BPM. (2010). *El libro del BPM 2010 tecnologías, conceptos, enfoques metodológicos y estándares*. Madrid: Club-BPM.
- Freund, J., Rücker, B., & Hitpass, B. (2014). *BPMN 2.0: manual de referencia y guía práctica*. Santiago de Chile: BPM Center.
- Hitpass, B. (2017). *BPM: Business Process Management - Fundamentos y conceptos de implementación*. S.l.: CREATSPACE INDEPENDENT P.
- Lemus, L. O. C. (2014). Enfoque para Flexibilizar el Modelo de Proceso de Negocio [More flexible approach to Business Process Model]. *Ventana Informática*, 30.
- OMG. (2014, enero). Business Process Model And Notation Specification Version 2.0.2. Recuperado de <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0.2/>
- OMG. (2016a, junio). Decision Model and Notation Specification Version 1.1. Recuperado de <https://www.omg.org/spec/DMN/1.1>
- OMG. (2016b, diciembre). Case Management Model and Notation Specification Version 1.1. Recuperado de <https://www.omg.org/spec/CMMN/1.1/>
- Underdahl, B. (2013). *Gestión de procesos de negocios para DUMMIES* (2da ed.). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.