

MODELO DE ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD DE IMPLANTACIÓN DE SOFTWARE

Marcela Dillon¹, Fernando López Gil², Mercedes Guash², Roxana Piergalini², Hugo Ramón³,
Balmer Agustin⁴, Diaz Leonardo⁴

Instituto de Investigación y Transferencia en Tecnología (ITT)⁵
Comisión de Investigaciones Científicas (CIC)
Escuela de Tecnología (ET)
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires
(UNNOBA)

Sarmiento y Newbery, 236-4636945/44

mdillon@advantive.com.ar, {fernando.lopezgil, mercedes.guash, roxana.pergalini, hugo.ramon,
agustin.balmer}@itt.unnoba.edu.ar

RESUMEN

A lo largo de las últimas décadas la ingeniería del software ha tenido una constante evolución en la definición del proceso de construcción de software. Sin embargo y pese a los grandes avances que ha producido, ésta se ha centrado principalmente en los problemas derivados del desarrollo, restándole atención a la implantación como parte integrante del proceso que coloca al producto desarrollado en un estado operativo.

Siguiendo la línea de investigación donde se desarrolló un modelo de implantación de software, se pretende ahora poder hacer un análisis de las condiciones del entorno donde se

va a llevar a cabo la implantación y de ese modo poder detectar tempranamente potenciales dificultades en el proyecto a fin de tomar las medidas necesarias para evitarlas o al menos morigerarlas.

Palabras clave: **Implantación de sistemas. Proceso software. Gestión de la implantación**

CONTEXTO

Esta línea de investigación se realiza en el marco del proyecto "Tecnología y Aplicaciones de Sistemas de Software: Innovación en procesos", con lugar de trabajo en el Instituto de Tecnología y Transferencia (ITT) de la

1 Docente Investigador externo al ITT

2 Docente Investigador - ITT

3 Docente Investigador ITT - Investigador Asociado Adjunto sin director CIC

4 Becario PROMINF - ITT

5 ITT - Centro Asociado CIC

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires.

Desde el año 2010 se ha estado investigando y desarrollando un modelo para la implantación de software que fue base para una tesis de maestría y publicado en el año 2016.

Siguiendo esta línea se continúa trabajando en el desarrollo de un modelo que permita la evaluación de las circunstancias en que se va a implantar el software, determine riesgos potenciales y acciones que sirvan para lograr su puesta en marcha de modo eficiente.

Se trabaja integrando docentes de grado y posgrado de la UNNOBA, alumnos, becarios e investigadores externos.

1. INTRODUCCIÓN

El proceso de Implantación es un tema relevante en lo que se refiere al desarrollo de software y de tecnologías de la información. A pesar de ello, la ingeniería de software continúa centrándose en abordar los problemas del desarrollo desde la mejora de procesos pero sin abordar de manera sistemática la implantación como un conjunto de temas específicos a ser tratados.

Uno de los problemas detectados en gran parte de los proyectos informáticos, en general está dado por las dificultades en la implantación de los mismos en los diferentes entornos sociales y tecnológicos, siendo esta etapa, un atributo fundamental para el éxito de dichos proyectos.

Si bien existen un sinnúmero de proyectos de software y estos a su vez tienen un sinnúmero de características que le son propias, se considera que se pueden determinar un cierto

conjunto de características que son comunes para todos los proyectos de implantación.

Se busca encontrar por un lado, cuáles son los elementos que componen y afectan el proceso de implantación de software, no desde el punto de vista de un modelo que determine las actividades y procesos sino desde los componentes y las relaciones entre estos componentes que pueden afectar al normal desenvolvimiento de los procesos y actividades que son necesarias para la implantación.

Para hacerlo se propone trabajar en el grado de madurez de la organización, la complejidad del software a implementar –desde el punto de vista de la implantación-, el ambiente en que se encuentra la organización, las características del proyecto -grado de tangencialidad (término que pretende definir cuan tangente es al proceso de la organización o cuan amalgamado está, resultando esto en una menor o mayor dificultad al momento de la implantación) y otras características.

Por otra parte consideraremos a los actores del proceso, usuarios e implementadores.

Analizar en base a los factores planteados cuáles son los puntos principales que se deben estudiar para poder determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que hay en cada etapa del proceso de implantación para cada proyecto.

En el proceso de implantación de software se deben considerar diferentes factores que pueden influir en el éxito –o fracaso- del mismo. Toda implantación se ve afectada entre otros por los siguientes factores:

- Madurez de la organización sobre la que se ha de implantar el software.

- Complejidad del software desde el punto de vista de la implantación, no desde su estructura algorítmica.
- Impacto del software en la organización.
- Ambiente en el que se encuentra la organización.
- Proyecto
- Usuarios
- Implementadores

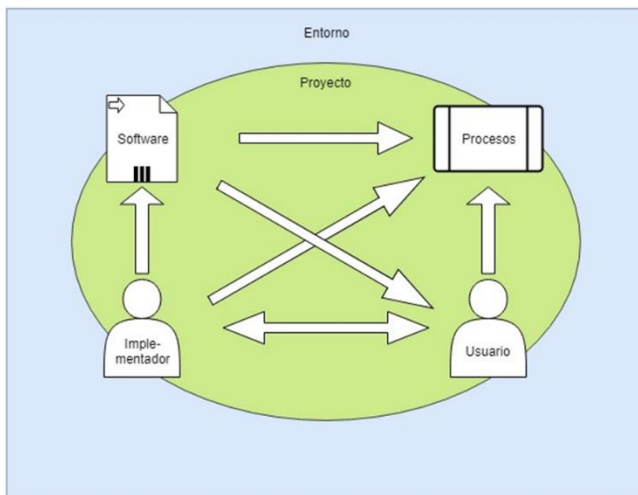


Figura 1 – Proceso de implantación

A su vez todos estos aspectos podrían ser analizados por separado, donde encontraremos diferentes factores que pueden darnos nuevas pistas en los puntos donde debemos prestar atención para lograr el éxito de nuestro proyecto.

2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

La línea de investigación que se expone en el presente artículo, propone definir un Modelo de análisis de factibilidad para la implantación de software, basado en un conjunto de actores, artefactos, contexto y relaciones, que se

constituya como una guía de actividades aplicables al proceso de puesta en marcha.

Para hacerlo se divide en dos áreas de trabajo: por un lado determinar una serie de criterios de evaluación de las circunstancias del proyecto que permitan detectar potenciales problemas en la implantación.

Por otro, poder determinar qué acciones o buenas prácticas son convenientes para aplicar en dichos proyectos de acuerdo a la evaluación realizada.

La línea que se plantea, está orientada a ser una línea de transferencia de tecnología a la industria, basada en el desarrollo de un modelo básico para abordar la Implantación de los sistemas, y es el resultado de una Tesis de Doctorado que se está desarrollando.

3. RESULTADOS OBTENIDOS / ESPERADOS

El objetivo del proyecto es desarrollar un modelo que evalúe la factibilidad de implantación del software dadas las condiciones del proyecto y su entorno.

Como objetivos específicos se pretende:

- Definir el conjunto de elementos del proceso de implantación que puedan ser fácilmente evaluables y que permita definir características que influyan en el proceso.
- Construir una matriz que permita determinar la factibilidad del proyecto según los elementos evaluados.
- Determinar las acciones adecuadas para la implantación según la evaluación de la factibilidad del proyecto.

- Construir un framework de soporte al modelo.

4. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Se pretende propiciar un marco formal con el establecimiento de esta línea de investigación, para atender a la formación de recursos humanos, en su rol de investigadores o participantes activos en el equipo de investigación; fomentando así la culminación de sus estudios superiores, y promoviendo la redacción, exposición y defensa de Trabajos Finales de Grado y Postgrado.

También en el término de tres años, se espera contribuir al inicio y concreción de 1 (una) Tesis de Magíster y la finalización de 1 (una) Tesis Doctoral.

Con la incorporación de becarios y alumnos al proyecto, se busca desarrollar futuros investigadores en el área de ingeniería de software dentro de la universidad.

5. BIBLIOGRAFÍA

Church, J. W. “Organization Development: a Data-Driven Approach to Organizational Change”. San Francisco: CA: Published by Jossey Bass. (2001)

CMMI. “Capability Maturity Model® Integration Version 1.3. CMMI-DEV for Systems Engineering, Software Engineering, Integrated Product and Process Development, and Supplier Sourcing. (CMMI-SE/SW/IPPD/SS,V1.3)”. Carnegie Mellon University. Software Engineering Institute, USA, (2013)

Chrissis, Mary Beth; Konrad, Mike; Shrum, Sandy. “CMMI® Guía para la integración de procesos y la mejora de productos”. (2009)

Mon, Alicia; López Gil, Fernando. “Modelo de Implantación de Software - ISM”. Editorial: Grupo Editor TM. ISBN 978-987-4137-01-2 (2016)

Mon, Alicia; López Gil, Fernando. “Implantación de Software, un Modelo Básico”. WICC 2014. (2014)