

PROCESOS PARA LA INGENIERÍA DE SOFTWARE

MoProSoft



Los Modelos de Procesos

El proceso para desarrollar software normalmente contiene las actividades de comunicación, planeación, modelado, construcción y arranque. Estas actividades pueden ejecutarse concurrentemente y su importancia dependerá de la fase de avance del proyecto de desarrollo de software.

MoProSoft

Existen varios modelos del ciclo de vida de desarrollo de software que indican la secuencia en que el proceso se puede llevar a cabo.

La calidad del sistema construido estará altamente influenciada por la calidad de los procesos usados para adquirir sus insumos, desarrollarlo y mantenerlo .

MoProSoft

Los modelos de procesos son guías que presentan las mejores prácticas para desarrollo del producto en cuestión.

Su propósito es guiar a las organizaciones en la selección de estrategias de mejora, determinando la madurez del proceso actual (el avance que ha alcanzado el proceso en su capacidad para conseguir aquello para lo cual han sido creado), e identificando puntos importantes a atacar para mejorar tanto el proceso como la calidad de software.

MoProSoft

La capacidad de un proceso es una medida estadística utilizada para evaluar cuantitativamente la posibilidad de que un proceso genere los productos o servicios para los cuales fue diseñado.

Es importante implementar modelos de procesos que han sido probados, y que están basados en estándares de calidad de software.

MoProSoft

Existen varios modelos de mejora de procesos internacionales para el desarrollo de software tales como CMM, CMMI, ISO-IEC 15504, ISO 9000-2000.

Implementando Modelos de Procesos

Implementar un Modelo de Proceso significa enseñar a una organización desarrolladora de software la manera en que el modelo debe usarse, adecuar el modelo a las necesidades particulares del negocio, probar su efectividad utilizándolo en la práctica diaria, y posteriormente descubrir las adecuaciones requeridas que permitirán una mejora continua en el desarrollo el software.

MoProSoft

En 2002 el gobierno mexicano implementó el Programa para el Desarrollo de la Industria de Software (ProSoft) a través de la Secretaría de Economía.

El objetivo fundamental de ProSoft es elevar y extender la competitividad del país, mediante la estrategia de promover el uso y aprovechamiento de la tecnología y de la información.

MoProSoft

A través de ProSoft, México se ha propuesto las siguientes metas en relación a la industria de software:

- ❖ Lograr una producción anual de software y servicios relacionados por un valor de 5,000 millones de dólares.
- ❖ Alcanzar el promedio mundial de gasto en tecnologías de información (actualmente nuestro país gasta el 1.4% del PIB en TI, mientras que el promedio mundial es de 4.3%).
- ❖ Convertirse en el líder latinoamericano de soporte y servicios basados en tecnologías de información.

MoProSoft

Se define como un modelo de procesos para el desarrollo y mantenimiento de software dirigido a la pequeña y mediana industria y a las áreas internas de desarrollo de software

MoProSoft

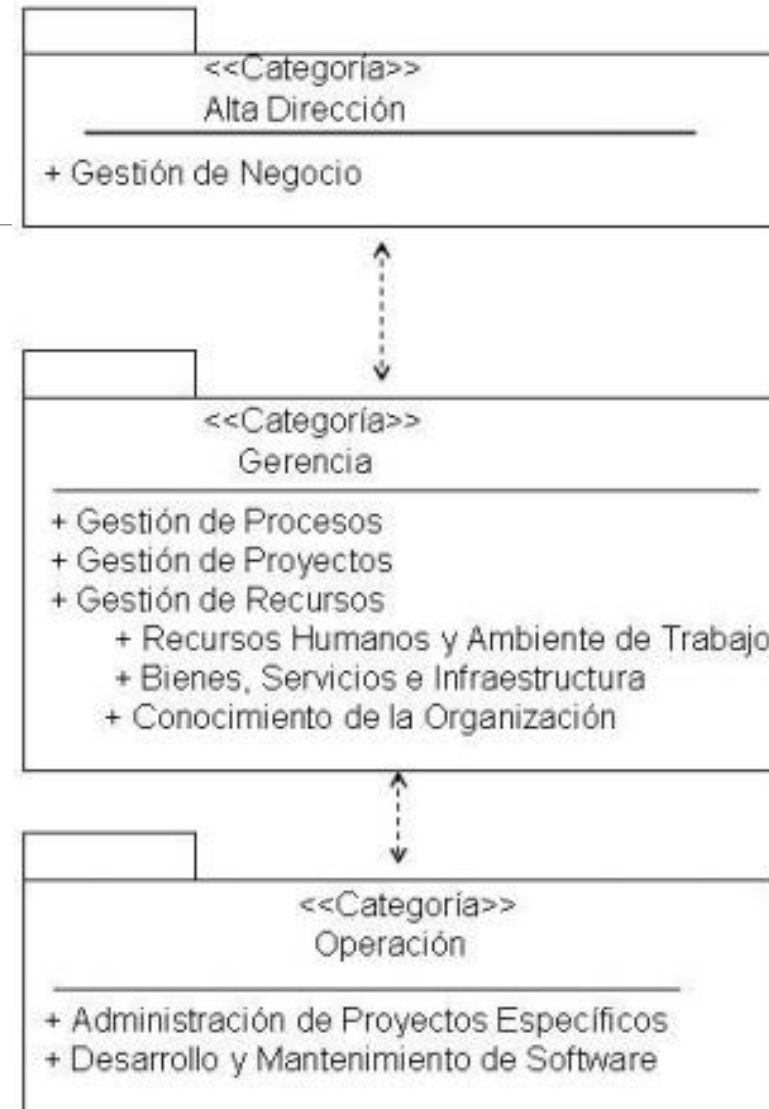
Su objetivo principal es incorporar las mejores prácticas en gestión e ingeniería de software. Su incorporación en la industria eventualmente permitirá elevar la capacidad de ofrecer productos y servicios de software con calidad.

MoProSoft

Moprosoft fue desarrollado por expertos mexicanos que recopilaron las experiencias exitosas de la industria de software a nivel mundial, y las adaptaron a las necesidades y características de las pequeñas y medianas industrias mexicanas (PYMEs) desarrolladoras de software.

MoProSoft

Está dividido en 9 procesos, llamados también prácticas, organizados por categorías de acuerdo a sus respectivas áreas de aplicación. Las categorías de procesos coinciden con los tres niveles básicos de la estructura de una organización: alta dirección, gestión y operación.



Estructura de Moprosoft

MoProSoft

Cada proceso esta cuidadosamente detallado a través de un instrumento llamado Patrón de Procesos.

Esta descripción está dividida en 3 partes: **descripción general, descripción de prácticas y guías de ajuste.**

MoProSoft

Moprosoft determina el nivel de madurez de la capacidad de cada proceso a través de una evaluación, que permite colocar a la empresa en uno de los siguientes 5 niveles.

Nivel 1: Proceso Realizado

Nivel 2: Proceso Administrado

Nivel 3: Proceso Establecido

Nivel 4: Proceso Predecible

Nivel 5: Optimización del proceso

También existe el nivel 0, que indica que el proceso está incompleto (caos).

MoProSoft

El nivel de una empresa corresponde al nivel máximo al que están todos sus 9 procesos. Para pasar de un nivel al siguiente, la empresa debe cumplir todos los requisitos de los niveles anteriores más los del nuevo nivel. Los requisitos de cada nivel se encuentran detallados en el modelo.

La Norma Mexicana MNX-I-059/XX- NYCE- 2005

En México, las normas asociadas con tecnologías de Información son administradas por la asociación civil llamada “Normalización y Certificación Electrónica” (NYCE)

Es una asociación civil sin fines de lucro creada en 1994, acreditada y autorizada por las instancias legales y las dependencias del Gobierno Federal y forma parte del Sistema Mexicano de Metrología, Normalización y Evaluación de la Conformidad (SISMENEC).

La Norma Mexicana MNX-I-059/XX- NYCE- 2005

Misión

Desarrollar estándares y evaluar la conformidad, para facilitar a nuestros usuarios el acceso a mercados, en forma ágil y transparente, garantizando la seguridad del consumidor, su salud, el cuidado del medio ambiente y la protección de las vías generales de comunicación.

La Norma Mexicana MNX-I-059/XX- NYCE- 2005

Visión

Se r una organización líder con presencia internacional, reconocida en América Latina por sus buenas prácticas y por prestar servicios de excelencia en Evaluación de la Conformidad con base en normas, regulaciones y otros esquemas de cumplimiento, manteniendo un sano crecimiento.

Evalprosoft



MÉTODO DE EVALUACIÓN DE PROCESOS DEL SOFTWARE (EVALPROSOFT).

NYCE (Normalización y Certificación Electrónica) pone a tu disposición una herramienta que te permitirá evaluar de una forma fácil y amigable el cumplimiento con los requisitos de implantación de MoProSoft conforme vaya avanzando en el proceso.

La intención final, es que la evaluación formal se realice de una manera fácil y productiva, sobre implantaciones que en forma asistida pre-evaluaron el cumplimiento de los requisitos correspondientes a los niveles de capacidad deseados.

La norma mexicana Norma Mexicana NMX-I-059-NYCE-2011 (MoProSoft), consta de las siguientes partes:

NMX-I-059/01-NYCE: Definición de Conceptos y Productos.

Contiene los conceptos y descripciones de productos usados en las otras partes de la norma.

NMX-I-059/02-NYCE: Requisitos de Procesos

(MoProSoft). Establece los requisitos de los procesos a implantar en la organización a través del Modelo de Procesos de Software (MoProSoft.)

NMX-I-059/03-NYCE: Guía de Implantación de Procesos. Contiene una propuesta práctica de implantación de MoProSoft descrito en la parte 02.

NMX-I-059/04-NYCE: Directrices para la Evaluación de Procesos (EvalProSoft). Hace uso de la *NMX-I-059/02-NYCE* y del capítulo 5 de la *NMX-I-15504/02-NYCE* para obtener un Perfil del Nivel de Capacidad de los Procesos implantados en una organización y un Nivel de Madurez de Capacidades.

Evaluación de MoProSoft.

Propósitos principales de la evaluación de procesos.

1. Determinación de la capacidad, es decir, para conocer en un momento determinado el nivel de capacidades o de madurez de sus procesos.
2. Para la mejora continua de sus procesos, es decir, ya conocido el nivel de capacidad de sus procesos, utilizar los hallazgos encontrados en la evaluación para diseñar un ciclo de mejora que le lleve a lograr mayores niveles de capacidad (madurez) de sus procesos.

Posibles usos del Método de Evaluación

Evaluación para la acreditación de capacidades: una organización solicita a un Evaluador Certificado la realización de la evaluación para obtener un perfil del nivel de capacidad de los procesos implantados y un nivel de madurez de capacidades.

Evaluación de capacidades del proveedor: El cliente elige los procesos a evaluar dependiendo del servicio a contratar.

Auto-evaluación de capacidades de proceso : una organización o el Representante de un proyecto realiza una evaluación con personal interno o externo que no necesariamente sea Evaluador. En este caso no interviene el Organismo Rector.

Posibles usos de los resultados de las evaluaciones

Evaluación para la acreditación de capacidades:

Sirve a la organización para obtener un estado certificado del perfil del nivel de capacidad por proceso, el cual puede usarse como base para la elaboración del plan de mejora.

Mientras que el nivel de madurez de capacidades de la organización puede usarse como comparativo con respecto a otras organizaciones del mercado.

El reporte estadístico de la evaluación para la acreditación de capacidades permite que el Organismo Rector elabore un diagnóstico de las capacidades de la industria de software.

Evaluación de capacidades del proveedor: sirve para que un cliente seleccione a un proveedor.

Auto-evaluación de capacidades de proceso : sirve a la organización para obtener un perfil del nivel de capacidad por proceso o por proyecto.

Puede ser la base para la elaboración del plan de mejora de la organización y mejorar el desarrollo de nuevos proyectos.

MODELO DE CAPACIDADES DE PROCESOS

- ❖ La capacidad de proceso se evalúa en una escala de 0 a 5.
- ❖ El valor cero se asocia al nivel de capacidad más bajo, y significa que no se alcanza el propósito del proceso.
- ❖ El valor 5 se asocia al nivel de capacidad más alto y significa que se logran las metas de negocio actuales y proyectadas a través de la optimización y mejora continua del proceso.

-
- ✓ **Nivel 0. Proceso Incompleto** : El proceso no está implantado o falla en alcanzar el propósito del proceso.
 - ✓ **Nivel 1. Proceso Realizado** : El proceso implantado logra su propósito.
 - ✓ **Nivel 2. Proceso Administrado** : El proceso Realizado se implanta de manera administrada y sus productos de trabajo están apropiadamente establecidos, controlados y mantenidos.
 - ✓ **Nivel 3. Proceso Establecido** : El proceso Administrado es implantado mediante el proceso definido, el cual es capaz de lograr los resultados del proceso.

✓ **Nivel 4. Proceso Predecible** : El proceso Establecido opera dentro de límites para lograr sus resultados.

✓ **Nivel 5. Optimizando** : el proceso El proceso Predecible es continuamente mejorado para lograr las metas de negocio actuales y futuras relevantes.

Calificación		Porcentaje
N	No alcanzado	0-15% del alcance
P	Parcialmente alcanzado	> 15 % hasta 50 % del alcance
A	Ampliamente alcanzado	> 50 % hasta el 85 % del alcance
C	Completamente alcanzado	> 85 hasta el 100 % del alcance

Atributo	Nivel/Calificación Mínima				
	1	2	3	4	5
Realización del proceso	A	C	C	C	C
Administración de la realización	-	A	C	C	C
Administración del producto de trabajo	-	A	C	C	C
Definición del proceso	-	-	A	C	C
Implantación del proceso	-	-	A	C	C
Medición del proceso	-	-	-	A	C
Control del proceso	-	-	-	A	C
Innovación del proceso	-	-	-	-	A
Optimización del proceso	-	-	-	-	A

GRACIAS POR SU ATENCIÓN
