

Unidad 3 - 3

CMMI

Es un *modelo de madurez de capacidades*. Contiene los elementos esenciales de procesos efectivos para una o más disciplinas y describe un camino de mejora evolutivo. Se basa en la premisa de que la calidad de un producto o servicio está altamente influenciada por la calidad de los procesos que los producen y los mantienen.

La mejora continua de los procesos debe permitir ir incrementando de a poco el nivel de capacidad y madurez de una organización. El modelo se sustenta en la promoción de las mejores prácticas, y las agrupa en Áreas de Proceso.

Área de procesos

Es un conjunto de prácticas relacionadas que ejecutadas conjuntamente permiten alcanzar un conjunto de objetivos considerados importantes para lograr la mejora en el tema del área en cuestión.

Las relaciones entre las Áreas de Proceso se presentan en 2 dimensiones:

- La primera dimensión comprende las interacciones de áreas individualmente, que muestran cómo la información y los artefactos fluyen desde un área de proceso a otra.
- La segunda dimensión comprende las interacciones de grupos de áreas de proceso. Nos muestra que las áreas Básicas deben ser implementadas antes que las áreas Avanzadas, para asegurar que

los pre requisitos se encuentren satisfechos.

Categorías de Áreas de proceso

Son agrupaciones de las áreas de proceso según las disciplinas a las que conciernen.

- **Gestión de proyectos:** Sus áreas de proceso cubren las actividades relacionadas con el planeamiento, monitoreo y control de los proyectos.
- **Gestión de procesos:** Sus áreas de proceso contienen las actividades referidas a definir, planificar, desarrollar, implementar, monitorear, controlar, evaluar, medir y mejorar procesos.
- **Soporte:** Las áreas de proceso que incluye cubren las actividades que sirven de apoyo al desarrollo y mantenimiento de productos.
- **Ingeniería:** Sus áreas de proceso cubren las actividades de desarrollo y mantenimiento que se comparten en las disciplinas de Ingeniería. Integra los procesos asociados con distintas disciplinas de ingeniería en un único proceso de desarrollo de producto, soportando una estrategia de mejora de procesos orientada al producto. Esta es la única Categoría en que todas las áreas de proceso son Básicas.

Las Áreas de Proceso cuentan con **Prácticas Específicas** orientadas a satisfacer el área de proceso, y **Prácticas Genéricas** orientadas a la institucionalización.

Objetivos Específicos: Son los objetivos que se espera cumplir mediante prácticas específicas. Describen las características que deben estar presentes para satisfacer el área de proceso.

Prácticas Específicas: Son un componente esperado del modelo que

se considera importante para lograr el Objetivo Específico asociado.

Objetivos Genéricos: Son los objetivos que se espera cumplir mediante prácticas genéricas. Describen las características que deben estar presentes para institucionalizar los procesos que implementa un área de proceso.

Prácticas Genéricas: Son un componente esperado del modelo que se considera importante para lograr el objetivo genérico asociado.

Institucionalización: "El camino arraigado de realizar negocios que una organización sigue rutinariamente como parte de su cultura corporativa"

Niveles en CMMI

Los niveles describen un camino evolutivo recomendado para que una organización pueda mejorar sus procesos, con el fin de usarlos para desarrollar y mantener sus productos y servicio.

CMMI soporta 2 caminos de mejora utilizando niveles. Un camino habilita a la organización para *mejorar* los procesos correspondientes a *un área de proceso determinada*, mientras que el otro permite a la organización *mejorar un conjunto de procesos relacionados*, mediante incrementos sucesivos de conjuntos de áreas.

Estos dos caminos están asociados con los dos tipos de niveles: de Capacidad y de Madurez; y estos niveles a su vez, se corresponden con dos aproximaciones a la mejora de procesos llamados Representaciones.

Niveles de Madurez > Representación por Etapas

Busca mejorar un conjunto de procesos relacionados, tratando de forma

incremental conjuntos sucesivos de áreas de proceso intentando llevarlas a un nivel de madurez.

Nivel 1: Inicial

- Los procesos son caóticos.
- No hay un entorno estable para soportar procesos.
- El éxito depende de las competencias del personal.
- Producen productos y servicios que funcionan, pero exceden presupuestos y no cumplen lo planificado.

No se EVALUA, se toma como punto de partida, analizando el estado actual de la organización antes de hacer cambio alguno.

Nivel 2: Gestionado

- Los procesos se planifican y ejecutan de acuerdo con las políticas.
- Se emplea personal cualificado que dispone de recursos adecuados.
- Se involucra a las partes interesadas.
- Se monitorizan, controlan, revisan y evalúan la adherencia de los procesos a sus descripciones de proceso.
- El foco está puesto en los proyectos.

Nivel 3: Definido

- Los procesos están claramente identificados y entendidos, descritos en términos de estándares, procedimientos, herramientas y métodos.
- Procesos establecidos que mejoran con el tiempo.
- Procesos usados consistentemente por toda la organización.
- El foco está puesto en la organización.

Nivel 4: Cuantitativamente administrado

- La organización y los proyectos establecen objetivos cuantitativos para la calidad y performance de los procesos, que es estudiada en términos estadísticos.
- Las mediciones son recolectadas e incorporadas a una base de datos para permitir la toma de decisiones.
- Se identifican las causas de variaciones de procesos y se corrigen para prevenir futuras ocurrencias.

Nivel 5: En Optimización

- Continuamente se mejoran los procesos.
- Pone el foco en la mejora continua.

Niveles de Capacidad > Representación por Continua

Busca mejorar de forma incremental los procesos que corresponden a un área de proceso individual. Selecciona tanto el área de proceso a mejorar como el nivel de capacidad deseado. Dado que los niveles de capacidad se enfocan en la mejora de un determinado proceso, justifica pensar en un nivel 0 donde se determina si el proceso existe o no existe.

La diferencia con los niveles de madurez es que ellos comienzan desde el Nivel 1 como punto de partida para la mejora.

Nivel 0: Incompleto

Es un Proceso que, o bien no se realiza, o se realiza parcialmente.

Nivel 1: Realizado

Es un Proceso que lleva a cabo el trabajo necesario para producir productos de trabajo.

Nivel 2: Gestionado

Es un *Proceso Realizado* que se planifica y ejecuta de acuerdo con la política.

- Emplea personal calificado con los recursos adecuados para producir resultados controlados.
- Involucra a las partes interesadas relevantes.
- Se monitoriza, controla y revisa, y se evalúa la adherencia frente a la descripción de su proceso.

Nivel 3: Definido

Es un Proceso Gestionado que se adapta a partir del conjunto de procesos estándar de la organización, de acuerdo a las guías de adaptación.

Se puede continuar el camino de mejora abordando las áreas de proceso de alta madurez.

Perfil de Capacidad

Una organización puede elegir mejorar la performance de un proceso asociado a aspectos conflictivos del negocio, o puede querer elegir trabajar sobre varias áreas estrechamente vinculadas a los objetivos de negocio de la organización.

Para saber qué camino tomar, hay que elegir los procesos a mejorar y determinar lo que llamamos el *Perfil de Capacidad*.

El Perfil de Capacidad es la lista de áreas de proceso seleccionadas y sus correspondientes niveles de capacidad alcanzados o por alcanzar en el proyecto de mejoras. Para determinarlo se debe:

- Conocer los objetivos de negocio.

- Conocer las relaciones entre las áreas de proceso.
- Analizar relaciones costo/beneficio de llevar un área dada a un determinado nivel de capacidad.

Las equivalencias de la Representación Continua con la de Etapas, permiten a una organización usando el enfoque Continuo derivar en un Nivel de Madurez (Etapas) como parte de una evaluación.