

Proceso software y gestión I

Práctica 2: Gestión y desarrollo de requisitos: METRICA V3 y CMMI V2.0

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos



Objetivos de la práctica

1. Profundizar en el conocimiento de METRICA V3 y CMMI V2.0
2. Alcanzar destrezas en el manejo de estándares y modelos de referencia sobre:
 - Desarrollo y mantenimiento de sistemas de información
 - Evaluación de la capacidad y madurez de organizaciones.
3. Conocer en detalle el área de prácticas de RDM de CMMI V2.0
4. Conocer cómo se determinan los niveles evolutivos y los niveles de capacidad de un área de prácticas

Trabajo a realizar

1. En esta práctica vamos a trabajar sobre un caso de estudio: “PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE DESARROLLO PARA LAS APLICACIONES INFORMÁTICAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AYUDAS DIRECTAS Y DE MERCADO”,
2. Se analizará la cobertura que ofrece METRICA V3 y se realizará una propuesta metodológica para la prestación de los servicios demandados sobre desarrollo y mantenimiento del caso de estudio.
3. Se evaluará el nivel evolutivo en el que el caso de estudio y la propuesta metodológica contemplan lo que recoge, el área de prácticas “**Gestión y desarrollo de los requisitos (RDM – Requirements development & management)**” de CMMI V2.0.
4. Se determinarán y describirán las prácticas que deben incorporarse en la propuesta metodológica para alcanzar el nivel máximo de capacidad para el área de prácticas RDM.



Operativa de la práctica

Sesión 1

1. Presentación de la práctica.
2. Presentación del Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT).
3. Analizar la cobertura que ofrece METRICA v3 para la prestación de los servicios demandados en el PPT (pág. 16 y 17)
4. Realizar una propuesta metodológica para la prestación de los servicios demandados tomando METRICA V3 como referencia

Sesión 2

5. Evaluar el nivel evolutivo en el que el caso de estudio del PPT y la propuesta metodológica contemplan lo que recoge, el área de prácticas “**Gestión y desarrollo de los requisitos (RDM – Requirements development & management)**” de CMMI V2.0
6. Evaluar el nivel de capacidad de la propuesta metodológica e incorporar en dicha propuesta aquellas prácticas que fueran necesarias para alcanzar el nivel máximo de capacidad para el área de prácticas RDM

Sesión 3

7. Continuación del punto 5 y 6

Documentación a entregar

- ❑ Completando el formato de documentación que se entrega con la documentación de la práctica, en la fecha indicada para la entrega de la práctica se entregará:
 - Identificación, breve descripción y asignación de los roles desempeñados por cada miembro del equipo de trabajo, considerando en todo caso que uno de los miembros del equipo debe desempeñar el rol de “Jefe de Proyecto”.
 - El análisis de la cobertura que ofrece METRICA V3 y la propuesta metodológica para la prestación de los servicios demandados sobre desarrollo y mantenimiento de sistemas de información en el caso de estudio.
 - El resultado de la evaluación del nivel evolutivo del área de prácticas RDM de CMMI V2.0 del PPT del caso de estudio.
 - El resultado de la evaluación de la propuesta metodológica para alcanzar el nivel máximo de capacidad para el área de prácticas RDM de CMMI V2.0 del PPT del caso de estudio.
 - El resultado de la revisión de la propuesta metodológica con la incorporación de las prácticas necesarias para alcanzar el nivel máximo de capacidad para el área de prácticas RDM de CMMI V2.0 del PPT del caso de estudio.



Capability Maturity Model Integration (CMMI V2.0)

Estructura

Categoría, áreas de capacidad y áreas de práctica

Garantizar la calidad

(ENQ – Ensuring quality)

Administración y desarrollo de los requisitos

(RDM - Requirements development & management))

Aseguramiento de la calidad del proceso

(PQA – Process quality assurance)

Verificación y validación

(VV – Verification & validation))

Revisiones por parejas

(PR – Peer reviews))

Seleccionar y administrar proveedores

(AMS - Selecting & managing suppliers))

Selección de proveedores

(SSS - Supplier source selection)

Gestión de acuerdos con proveedores

(SAM – Supplier agreement management)

HACER

Producir y entregar soluciones

Ingeniería y desarrollo de productos

(EDP – Engineering & developing products)

Soluciones técnicas

(TS – Technical solutions)

Integración del producto

(PI – Product integration)

Entrega y administración de servicios

(DMS - delivering & managing services)

Prestación de servicios

(SDM – Service delivery)

Gestión estratégica del servicio

(STSM – Strategic service management)



Capability Maturity Model Integration (CMMI V2.0)

Estructura

Progresión en la calificación del nivel de capacidad para RDM

RDM Nivel 1 (1), Nivel 2 (6), Nivel 3 (7)

II Nivel 1 (1), Nivel 2 (2), Nivel 3 (3)

GOV: Nivel 1 (1), Nivel 2 (4), Nivel 3 (2), Nivel 4 (1)

Las prácticas de II y de GOV **se aplican a los procesos**, a su implementación y mejora, **no a las prácticas del modelo CMMI**

*GP (Grupo de prácticas):

Estructura organizativa de las prácticas de un área de práctica para facilitar su comprensión y adopción proporcionando una secuencia para la mejora del rendimiento. Actualmente, los grupos de prácticas definidos para CMMI son niveles evolutivos

Se satisfacen los GP de Niveles 1, 2 y 3 de RDM, II y GOV

NIVEL DE
CAPACIDAD

3

NIVEL DE
CAPACIDAD

2

Se satisfacen los GP de Niveles 1 y 2 de RDM, II y GOV



Capability Maturity Model Integration (CMMI V2.0)

Desarrollo y gestión de requisitos (Requirements Development and Management, RDM)

Nivel 1

RDM 1.1. Registrar requerimientos

Nivel 2

RDM 2.1 Recabar las necesidades, expectativas, restricciones y las interfaces o conexiones de los grupos involucrados.

RDM 2.2. Transformar las necesidades, expectativas, restricciones y las interfaces o conexiones de los grupos involucrados en requerimientos priorizados del cliente

RDM 2.3. Desarrollar un entendimiento con los proveedores de los requerimientos sobre el significado de los mismos.

RDM 2.4. Obtener el compromiso de los participantes del proyecto, de que pueden implementar los requerimientos.

RDM 2.5. Desarrollar, registrar y mantener trazabilidad bidireccional entre los requerimientos y las actividades o productos de trabajo.

RDM 2.6. Asegurar que los planes y actividades o productos de trabajo continúen siendo congruentes con los requerimientos.

Nivel 3

RDM 3.1. Desarrollar y mantener actualizados los requerimientos correspondientes a la solución y sus componentes.

RDM 3.2. Desarrollar conceptos y escenarios operacionales.

RDM 3.3. Asignar los requisitos que serán implementados.

RDM 3.4. Identificar, desarrollar y mantener actualizados los requerimientos de interfaz o conexión.

RDM 3.5. Asegurar que los requerimientos sean necesarios y suficientes.

RDM 3.6. Equilibrar las necesidades y las restricciones de los grupos involucrados.

RDM 3.7. Validar los requerimientos para garantizar que la solución resultante va a funcionar como se esperaba en el ambiente de destino.



Capability Maturity Model Integration (CMMI V2.0)

Infraestructura de implementación (Implementation Infrastructure, II)

Nivel 1

II 1.1. Realizar procesos que aborden la intención de las prácticas del nivel 1

Nivel 2

II 2.1. Proporcionar recursos suficientes, financiación y capacitación para el desarrollo y la ejecución de los procesos.

II 2.2. Desarrollar y mantener los procesos actualizados, y verificar que se cumplan

Nivel 3

II 3.1. Utilizar procesos organizacionales y activos de procesos para planificar, administrar y realizar el trabajo.

II 3.2. Evaluar el cumplimiento y la eficacia de los procesos organizacionales.

II 3.3. Contribuir con información relacionada al proceso o con activos de procesos a la organización



Capability Maturity Model Integration (CMMI V2.0)

Gobernanza (Governance, GOV)

Nivel 1

GOV 1.1. La alta gerencia identifica lo que es importante para realizar el trabajo y define el enfoque necesario para lograr los objetivos de la organización

Nivel 2

GOV 2.1. La alta gerencia define, mantiene actualizada y comunica las directivas organizacionales para la implementación de procesos y mejora basadas en objetivo y necesidades de la organización

GOV 2.2. La alta gerencia asegura que se proporcionen recursos y capacitación para desarrollar, apoyar, realizar, mejorar y evaluar el cumplimiento de los procesos esperados.

GOV 2.3. La alta gerencia identifica sus necesidades de información y utiliza la información recopilada para proporcionar gobernanza y supervisar eficazmente la implementación y mejora de procesos.

GOV 2.4. La alta gerencia asigna responsabilidad a las personas por el cumplimiento de las directivas de la organización y por lograr la implementación de procesos y objetivos de mejora.

Nivel 3

GOV 3.1. La alta gerencia asegura que las medidas que apoyan los objetivos de la organización se recopilen, analicen y utilizan.

GOV 3.2. La alta gerencia asegura que las competencias y procesos estén alineados con los objetivos de la organización.

Nivel 4

GOV 4.1. La alta gerencia garantiza que las decisiones seleccionadas estén impulsadas por análisis estadísticos y cuantitativos relacionados con el desempeño y logro de los objetivos de calidad y rendimiento del proceso.