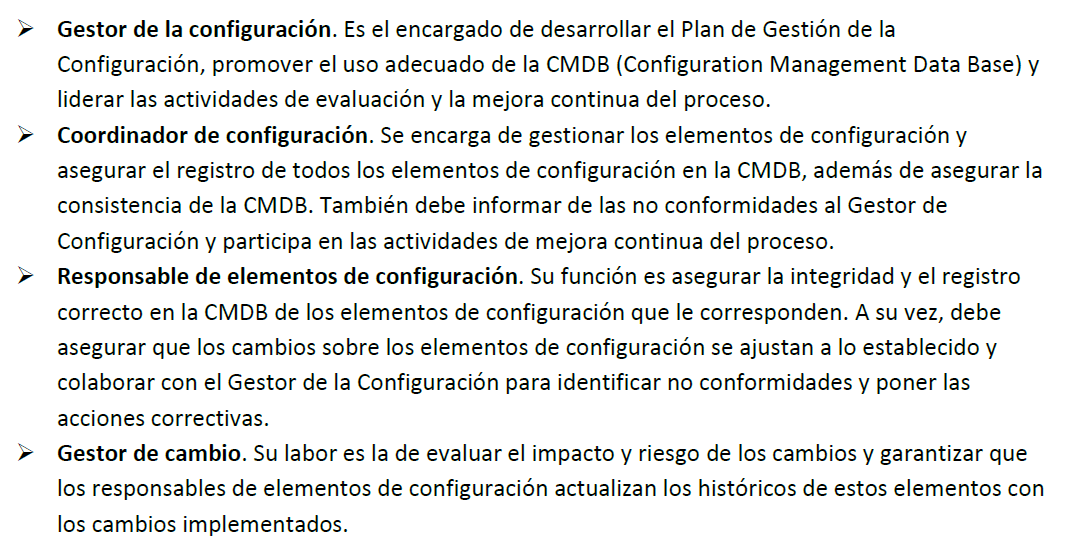
Resumen Tema 6 Gestión de la configuración

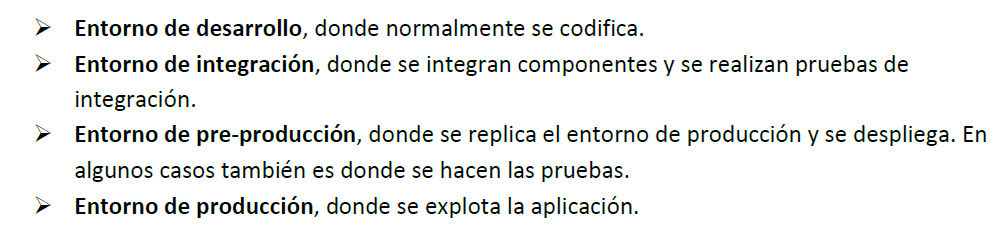
# Definición

Conjunto de procesos destinados a asegurar la validez de todo producto obtenido durante cualquiera de las etapas del desarrollo de un Sistema Software, a través del estricto control de los cambios realizados sobre los mismos y de la disponibilidad constante de una versión estable de cada elemento.

# Roles



# Entornos



# Plan de gestión

El plan de gestión de la configuración es un documento que regula y controla la forma en la que se va a realizar la gestión de la configuración. De manera usual puede haber una propuesta general de la organización que luego se redefina o se personalice en cada proyecto.

# Actividades y tareas

Para conseguir resolver las cuestiones planteadas en la introducción se deben realizar las siguientes actividades:

**Identificar**, de manera adecuada, los elementos de la configuración.

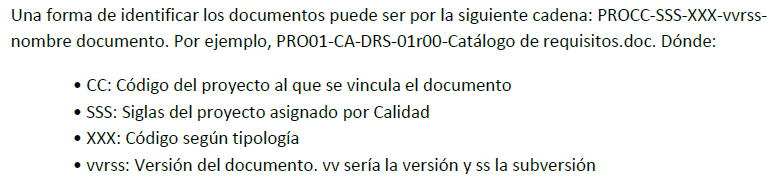
**Gestionar** los cambios que puedan producirse en ellos durante su vida.

**Realizar auditorías,** para certificar que todo el proceso se está realizando correctamente.

**Realizar la generación de informes,** que nos permiten medir y saber cómo han evolucionado.

## Identificar

La **hoja de control** de modificaciones es la que registra la vida del documento, gestionando autores, fechas de revisión, etc.



## Gestión de cambios

La gestión del cambio es un mecanismo (combinación de procesos, procedimientos humanos y herramientas automáticas) para la evaluación y aprobación de los cambios hechos a los elementos de la configuración del software. La gestión del cambio se realiza sobre una línea base. Existen dos tipos de cambios:

**Discrepancias**, que pueden ser errores de requisitos, errores de desarrollo (mala implementación de requisitos) o no cumplimiento de los estándares.

**Cambios solicitados**, que pueden ser aumentos (añadir requisitos) y mejoras (reescritura, optimización).

También se requieren cambios cuando surge algún tipo de problema, lo que se denomina mantenimiento. Estos problemas pueden ser que algo no pueda ser ejecutado, problemas que se pueden solucionar con un parche temporal o si existen problemas que permiten continuar realizando el trabajo.

En cuanto al control del cambio, pueden realizarse tres tipos:

**Control individual** (o informal): suele hacerse cuando el autor lo tiene aún en modo de trabajo y no ha pasado el proceso de aprobación formal del documento.

**Control de gestión**: implica un proceso de revisión y aprobación propuesto en el plan de gestión de la configuración de los organismos.

**Control formal**: suele aplicarse en mantenimiento y requiere la participación de un **comité de Control del Cambio**.

El **comité de control del cambio** analiza el impacto de los cambios en todos los niveles, prioriza y categoriza dichos cambios, resuelve los conflictos organizacionales que provoca el cambio y garantiza que se cumpla el proceso de gestión del cambio. El comité lo componen el personal de calidad, el Project Manager, el jefe del equipo de desarrollo y quien tenga autoridad para tomar la decisión.

## **Herramientas para la gestión del cambio**

### Mantis

Es una solución para la gestión de tareas entre un equipo de trabajo. Se utiliza para encaminar problemas, testear soluciones, registrar histórico de alteraciones y gestionar equipos remotamente. Permite la asignación de la realización de los cambios, priorizando, asignando, estableciendo parámetros, etc.

Es OpenSource hecha en php y mysql que, además, tiene amplias posibilidades de personalización.

### Redmine

Es una herramienta para la gestión de proyectos y el seguimiento de errores, escrita usando el framework Ruby on Rails. Incluye un calendario y unos diagramas de Gantt para la representación visual de la línea del tiempo de los proyectos. Es software libre y de código abierto, disponible bajo la Licencia Pública General de GNU v2.

### JIRA

En su versión actual JIRA es una solución, no basada en el software libre, para la gestión de cambios, incidencias y gestión de la configuración. Permite una personalización y alcance muy amplio. JIRA está basado en Java EE que funciona en varios sistemas gestores de bases de datos y sistemas operativos. La herramienta dispone también de paneles de control adaptables, filtros de búsqueda, estadísticas, RSS y función de correo electrónico.

## Auditoria de la configuración

Las auditorías, ya sean internas o externas, van a evaluar si el proceso de Gestión de la Configuración se está realizando de manera correcta. Para ello, se deberá responder a las siguientes cuestiones:

¿Se ha hecho el cambio especificado en la orden de cambio de ingeniería (OCI)? ¿Se han incorporado modificaciones adicionales?

¿Se ha realizado una revisión técnica formal para comprobar la corrección técnica?

¿Se han seguido adecuadamente los estándares de ingeniería del software?

¿Se han marcado los cambios en el ECS (elemento de configuración del software)?

¿Se han especificado la fecha y el autor del cambio? ¿Refleja la identificación del entregable los cambios?

¿Se han seguido los procedimientos de la GCS para señalar el cambio, registrarlo y divulgarlo?

¿Se han actualizado adecuadamente todos los entregables relacionados?

## Generación de informes



**Ejercicio 1**

Conocida la propuesta de contenido de un plan de gestión de configuración según lo visto en clase, se han de completar los siguientes aspectos para el mismo, considerando que se desea definir el plan de gestión de configuración de una organización de desarrollo de software para su aplicación en los proyectos que desarrolla:

a. Definición del propósito.

**El objetivo de este Plan de Gestión de la Configuración (PGC) es proporcionar una visión general de la organización, actividades, tareas en general y los objetivos de Gestión de la Configuración. Se aborda la identificación de los elementos de configuración (CI), control de cambios y las auditorías de configuración en un alto nivel, se proporcionan detalles adicionales sobre las actividades de GC, técnicas y herramientas en los procedimientos relacionados a la GC.**

b. Definición del alcance.

**El plan de gestión de la configuración debe involucrar a todas las fases del ciclo de vida del software. El documento permitirá mostrar los estándares de etiquetación de los productos de trabajo. Así mismo esclarecerá el tipo de nomenclatura utilizada para el control de versiones de los documentos que se encuentran dentro de los elementos de la gestión.**

**Por otra parte cualquier stakeholder podrá presentar cualquiera de los siguientes tipos de peticiones de cambio sobre el sistema para el control de cambios:**

- **Petición de cambios en los requerimientos (adiciones, modificaciones, aplazamientos) en el software actualmente en desarrollo.**

- **Informes de los problemas en la producción corriente o sistemas de pruebas beta.**

- **Petición de mejoras en los sistemas actuales de producción.**

- **Petición de nuevos proyectos de desarrollo.**

**Este proceso de control de cambio se aplica a los productos de línea base creados o gestionados por los miembros del sistema, incluyendo:**

- **El software que se ha lanzado a la producción o se encuentra en versión beta.**

- **Requisitos de las especificaciones del sistema.**

- **Grupo de procedimientos y procesos.**

- **Usuarios y documentación técnica.**

**Las siguientes clases de productos de trabajo están exentos de este proceso de control de cambios:**

- **Los productos de trabajo que están todavía en desarrollo, a excepción de cambios en los requerimientos solicitados en nuevos proyectos.**

c. Definición de términos utilizados.

- **Línea base: Un documento o producto oficial aprobado que sirve como punto de partida para futuras versiones.**

- **Configuration Control Bread: comité de control de la configuración encargado de revisar y aprobar los cambios sugeridos a un producto.**

- **Petición de cambio: Solicitud que alguien ha presentado al sistema de cambios de control que describe el problema software, una mejora solicitada, una propuesta de cambios en los requisitos de un producto en fase de desarrollo o un nuevo proyecto que se propone.**

- **StakeHolder: Persona que se ve afectada por el sistema y que puede afectar al proyecto.**

- **Configutation ítem: elementos que son puestos bajo el control de gestión de la configuración.**

d. Definición de acrónimos.

- **CCB: Configuration Control Bread**

- **CM: GC: Configuration Management :Gestión de la configuración**

- **ECS: Elementos de configuración de software**

- **CI: Configutation ítem**

- **SACM: Gestión de la configuración y activos del servicio**

- **CMDB: Configuration Management Data Base**

- **GIEC: Generación de informes de estado de la configuración**

- **SAC: Inclusión de los Criterios para la Aceptación del Servicio**

- **SDP: Elaboración del Paquete de Diseño del Servicio**

- **SLA: Acuerdo de Nivel de Servicio**

- **CMS: Sistema de gestión de la configuración**

- **CAB: Comité de cambios**

- **ECAB: Comité de Cambios de Emergencia**

**Ejercicio 2**

Considerando que se desea definir un sistema de gestión de la configuración en el ámbito de aplicación la asignatura Proceso Software y Gestión, que permita realizar el seguimiento y la gestión de todo el material utilizado en la misma, para lo cual se han de responder a las siguientes cuestiones:

a. Identificar diferentes roles que pueden verse involucrados o que puedan tener algún protagonismo en la gestión de la configuración o en los elementos de configuración. Describir brevemente su participación y/o responsabilidades.

- **Gestor de configuración:**

**o Gestionar los elementos de configuración.**

**o Desarrollar el Plan de configuración.**

**o Promover el uso adecuado de la CMDB (Configuration Management Data Base).**

**o Asegurar la consistencia e integridad de la CMDB.**

**o Liderar las actividades de evaluación y mejora continua del proceso.**

- **Coordinador de configuración:**

**o Asegurar el registro de todos los elementos de configuración en la CMDB.**

**o Asegurar la consistencia de la CMDB.**

**o Informar de las no conformidades al Gestor de Configuración.**

**o Participar en las actividades de mejora continua del proceso.**

- **Responsable de elementos de configuración:**

**o Asegurar la integridad y el registro correcto en la CMDB de los elementos de configuración que le corresponden.**

**o Asegurar que los cambios sobre los elementos de configuración se ajustan a lo establecido.**

**o Colaborar con el Gestor de Configuración para identificar no conformidades y poner las acciones correctivas.**

- **Gestor de cambio:**

**o Evaluar el impacto y riesgo de los cambios.**

**o Garantizar que los responsables de elementos de configuración actualizan los históricos de estos elementos con los cambios implementados.**

-**Delegado.**

- **Alumno: Proponer cambios.**

- **Profesor: Un profesor concreto sería el responsable de la configuración y un profesor cualquiera podría ser el gestor de cambios.**

- **Coordinador: Sería el gestor de la configuración.**

- **Grupo de práctica**

- **Jefe de proyecto.**

b. Proponer un posible esquema organizativo o de relaciones de los roles identificados



c. Identificar los elementos de configuración.

**Diapositivas, enunciados de problemas, documento de anexo de práctica, enunciado de exámenes, documentación de la práctica, programa docente, calificaciones ( tanto práctica como teórica, material adicional para ejercicios de teoría, fichas de grupos, plantillas de tiempo..**

d. Definir el criterio de identificación individualizada de los elementos de configuración.

**PSGnnpp-xxx-yyy-vvss-nombre del documento**

**Nnpp = Curso. (1314)**

**Xxx = Gen (general) , DTT (Diapositiva tema teórico).**

**Yyy = Tipo. Pda…**

**Vvss= versión**

**Nombre del documento = tiene que identificar inequívocamente cada línea base.**

e. Definir el patrón de identificación de los elementos de configuración.

**La ficha que habría que rellenar por cada elemento de configuración.**

**Una propuesta sería:**

**ID / Nombre del documento / Descripción / Fecha / Estado / Elementos relacionados / Responsable / Observaciones**

**La ficha debe contener todos los datos que queramos conocer.**

f. Proponer un procedimiento para añadir una línea base a la configuración de la asignatura.

g. Definir una hoja de solicitud de cambio.

**ID / Prioridad de cambio / Descripción de cambio / ID del doc asociado / Tipo de cambio / Solicitante / Observaciones**

h. Proponer un procedimiento de control de cambios. El solicitante puede ser cualquiera de los roles identificados.