Plan de gestión de la configuración

Xestión de Proxectos Informáticos

Grupo 1-A

**Autores:**

* Uriel Fernández Graña
* Damián Cruz García
* Enrique Campos Durán
* André Campos Álvarez
* Diego Coladas Mato

Contenido

[1. INTRODUCCIÓN 3](#_Toc54208316)

[1.1. Propósito y Alcance 3](#_Toc54208317)

[1.2. Definiciones 3](#_Toc54208318)

[1.3. Referencias 3](#_Toc54208319)

[2. GESTIÓN DEL PROCESO DE GC 3](#_Toc54208320)

[3. SISTEMA DE GC. 4](#_Toc54208321)

[3.1. Herramientas. 4](#_Toc54208322)

[3.2. Descripción del soporte de las herramientas al Proceso. 5](#_Toc54208323)

[4. ACTIVIDADES DE GC. 5](#_Toc54208324)

[ Identificación de elementos de la Gestión de la configuración 5](#_Toc54208325)

[ Proceso de Gestión de la configuración (uso del repositorio y su enfoque) 7](#_Toc54208326)

[ Gestión del cambio: 7](#_Toc54208327)

[ Revisión y Auditoría 8](#_Toc54208328)

[5. LECCIONES APRENDIDAS 9](#_Toc54208329)

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Propósito y Alcance

La Gestión de Configuración de Software es un pilar fundamental para cualquier proyecto software, pues establece la forma en la que operaremos con distintos ficheros con los que trabajaremos.

El propósito de este documento es el de asegurar la calidad de los documentos del proyecto, así como establecer la forma en que estos serán gestionados y modificados, aportando así un proceso formal para el cambio o visualización de cualquiera de estos.

El alcance de este control de cambios es la documentación del proyecto, es decir, los documentos que incluyen la línea base y la situación actual de todos los ficheros del proyecto. Los ficheros sometidos al control de cambios serán los que se le entregarán al cliente y los manejados por el equipo.

## 1.2. Definiciones

* *Elemento de la configuración (EC*): cualquier producto de trabajo, el producto y los productos intermedios. A mayores se consideran los productos entregables al cliente como productos internos del proyecto, cuyo cambio pueda resultar crítico para el buen desarrollo del proyecto.
* *Línea base*: conjunto de elementos de configuración formalmente designados y fijados en un momento específico del ciclo de vida. Los elementos han de estar acabados y formalmente aprobados. La línea base sólo puede ser modificada a través de un procedimiento formal de cambios.
* *GC*: Gestión de la Configuración
* *PGC*: Plan de Gestión de la Configuración
* *Repositorio:* es un directorio donde se almacenan los archivos relativos a un proyecto.

## 1.3. Referencias

* Guía práctica de la gestión de la configuración LNCS [INTECO, 2008]

# 2. GESTIÓN DEL PROCESO DE GC

2.1. Roles, organigrama.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Nombre** |
| Gestor de la configuración | Uriel Fernández Graña |
| Coordinador de la configuración | Damián Cruz García |
| Responsables de los elementos de la configuración | André Campos Álvarez  Enrique Campos Durán |
| Gestor de cambios | Diego Coladas Mato |

2.2. Responsabilidades de los roles.

* Gestor de la configuración: desarrollador del PGC, asegurar consistencia e integridad de los datos mediante verificación y auditoría y aprobar cambios sobre elementos de la configuración.

Tiene total acceso al plan de gestión de la configuración, al directorio del proyecto, a usar el documento de verificación y auditoría y a tomar decisiones en cuanto a la implementación de cambios.

* Coordinador de la configuración: asegurar consistencia e integridad de los datos a través de verificación y auditoría, reportar discrepancias en los elementos de la configuración con el Gestor de la configuración y participación en la mejora continua en el proceso de GC.

Tiene poder de modificar el Plan de la gestión de la configuración en colaboración con el Gestor y usar el documento de verificación y auditoría, además está encargado de organizar reuniones ante solicitudes de cambios.

* Responsables de los elementos de la configuración: verificar que los cambios sobre elementos de la configuración siguen el proceso establecido, asegurar idoneidad e integridad de los elementos de la configuración, trabajar en las discrepancias en los elementos de la configuración con el *Gestor de la configuración* e implementar correcciones.

Encargados de solicitar cambios en base a las plantillas y comunicárselas al coordinador.

* Gestor de cambios: evaluar impacto y riesgo de los cambios, asegurar que los responsables de los elementos de configuración actualizan los históricos con los cambios implementados y estimación de tareas (organigrama: responsable-tiempo).

# 3. SISTEMA DE GC.

## 3.1. Herramientas.

Para facilitar y agilizar el correcto seguimiento de la Gestión de la Configuración se hará uso de las siguientes herramientas:

* **Git**
* **Github**
* **Word**
* **Microsoft project**
* **Hardware:**
  + **1 ordenador portátil por cada miembro del equipo**
  + **1 servidor para el alojamiento de la app web a desarrollar**
  + **1 servidor para pruebas de la app web a desarrollar**

## 3.2. Descripción del soporte de las herramientas al Proceso.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Tecnología* | *Proceso* | *Descripción* |
| Git | *Establecimiento del Control de Configuración, Gestión del cambio y Gestión del cambio* | *Esta herramienta articula el repositorio en el que se basa toda la distribución de directorios y documentos, así como de su actualización y versionado.* |
| Github | *Proceso de Gestión de la configuración (uso del repositorio y su enfoque)* | *Herramienta online (servidor de alojamiento) que permite el alojamiento en la nube del repositorio y la compartición de los recursos entre los integrantes del grupo.* |
| *Word* | *Gestión del cambio* | *Se trata de la herramienta con la que se rellenará cualquier documento de los diferentes procesos, como puede ser las plantillas de solicitud del cambio.* |
| *Microsoft Project* | *Proceso de Gestión de la configuración (uso del repositorio y su enfoque), Gestión del cambio y Gestión del cambio* | *Se trata de una herramienta que nos permite describir de forma gráfica la asignación de cada tarea a los correspondientes integrantes del grupo, junto con su duración en tiempo estimada.* |
| *Hardware* | *Identificación de elementos de la Gestión de la configuración, Proceso de Gestión de la configuración (uso del repositorio y su enfoque), Gestión del cambio y Revisión y Auditoría* | *Hace referencia a todos los elementos hardware necesarios para llevar a cabo el proyecto en sí.* |

# 4. ACTIVIDADES DE GC.

1. Identificación de elementos de la Gestión de la configuración***:*** durante la realización del proyecto “Renovación ámbito Deportivo USC” se desarrollarán un conjunto de archivos y directorios (así como otros documentos aislados del proyecto, como puede ser material relacionado con la práctica). Para todo este esqueleto debemos definir un proceso de gestión de forma que cada creación y/o modificación se encuentre orquestada desde un inicio, para que de esta forma puedan ubicarse lo ficheros de forma inequívoca. Para ello, tendremos en cuenta los siguientes aspectos:
   * El **directorio raíz,** encargado de albergar todos los documentos de este proyecto, tendrá el nombre **RenovaDepUSC**. Este consistirá en un repositorio git, de forma que nos permitirá las diferentes versiones que tengamos dependiendo del estado (en puntos posteriores se detalla cómo y cuándo se generan dichas versiones).
   * Dentro de nuestro directorio raíz coexistirán tres subdirectorios y un documento, que se trata de los siguientes:
     1. **“Proyecto**”: directorio que almacenará todos los documentos que guarden relación con este, tratándose en cada momento de **los documentos denominados como línea base.** A su vez, contendrá otros dos directorios, uno denominado “propio” que contendrá la documentación que no será entregada al cliente, y otro denominado “cliente” que contendrá toda la documentación que es necesaria entregar al cliente.

ATENCIÓN: todos los documentos que cuelguen de esta rama, es estrictamente necesario que sigan el plan de Gestión de la Configuración.

* + 1. **“Organizacion”**: en este directorio se encontrarán todos los documentos que el grupo está obligado a seguir debido a la pertenencia a dicha organización (Asignatura de XPI del Grado en Ingeniería Informática).

ATENCIÓN: todos los documentos que cuelguen de esta rama no seguirán la Gestión de la Configuración aquí descrita, si no que dependen del gestor de la organización (José Ángel Taboada).

* + 1. **“Practica”**: en este directorio se encontrarán los documentos relacionados con el desarrollo y la explicación de los relacionado con la práctica. Estos documentos **tienen un carácter incremental**, de forma que una vez entregados, no se podrán modificar, tan solo ampliar.

ATENCIÓN: los documentos recogidos en este directorio quedan fuera de la Gestión de la Configuración aquí definida.

* + 1. **“Memoria”**: se trata de un único documento que se irá realizando de forma incremental a lo largo de la duración del proyecto, pudiendo contener referencias a otros documentos existentes en el resto de los directorios.
  + Todos los ficheros que utilicemos tendrán el siguiente **formato**: NombreDelDocumento-Grp1A-vX.Y, donde X e Y hacen referencia a números enteros que se generarán de forma consecutiva (En el apartado de gestión del Cambio se detalla como variarán estos números).

A mayores, aclarar que a incorporación de **futuros archivos** que se vayan generando, derivados de documentación de la práctica y/o solicitudes del cliente, estos irán adhiriéndose a los directorios ya mencionados. Por ello, vale la pena destacar, que se **identificarán los archivos que siguen la GC según el directorio en el que se encuentren.** Por otra parte, aclarar que estos archivos pasaran a ser considerados por la GC **una vez sean entregados**, lo que implica ser considerado en la línea base que se genere y que implica pasar a formar parte de la GC.

1. Proceso de Gestión de la configuración (uso del repositorio y su enfoque)**:** este proceso se llevará a cabo mediante el uso del repositorio git compartido por los integrantes del equipo. Sobre este repositorio nos encontraremos el directorio denominado como raíz, que contendrá los diferentes subdirectorios comentados anteriormente. Para su correcto uso, los documentos deberán ser ubicados en el lugar designado para cada uno de ellos.

En cuanto a posibilidades que ofrece la herramienta, destacar que podremos almacenar el estado de cada uno de los estados del repositorio en una entrega concreta, mediante el uso de tags. De esta forma podremos recuperar cada una de las versiones entregadas. Este apartado se detalla más en profundidad en el subapartado de creación de líneas base del siguiente punto. Para realizar este proceso, detallar que se distinguen dos directorios: **directorio de versiones y directorio de Desarrollo.**

El directorio de versiones contiene todos los tags que hayamos realizado del directorio Desarrollo, y solo podrá ser modificado por el proceso formal de creación de tags de git, recibiendo nombres del estilo vX.Y (donde la numeración se comenta en el punto 3 - Gestión del cambio). Por ello, el directorio denominado como “Desarrollo”, se trata de la ubicación sobre la que se trabajará en todo momento (también identificado como directorio raíz en otros puntos) y contendrá todos los directorios que hemos mencionado en el punto anterior y futuros. Además, aclarar que, si se quiere desplegar una línea base concreta, esta línea se recogerá de directorio “Versiones” y su contenido será copiado sobre el directorio “Desarrollo”.

Por último, detallar que se realizará el curso normal del uso de la herramienta (push, pull y commits), aunque es necesario configurar la herramienta para que en casos de colisiones entre documentos .docx (y derivados), se gestionen con la herramienta Word.

1. Gestión del cambio: sobre todo los documentos que con los que trabajamos, debemos de definir un proceso coordinado y estructurado para la realización de cambios sobre cualquier elemento. Para ello hemos diseñado el siguiente sistema:
   * Se cuenta con un nuevo subdirectorio que cuelga del directorio raíz denominado “**Gestión del cambio”.** Dentro de este nos encontraremos con otros tres subdirectorios, que son los siguientes:
     1. **Solicitudes**: este directorio se encarga de almacenar todas las solicitudes de propuestas de cambio que no han sido estudiadas, las cuales deben tener la forma de la plantilla denominada “PlantillaSolicitudCambio.docx” que se encuentra en este mismo directorio. Por último, cada integrante que quiera proponer un cambio sobre alguno de los documentos deberá de rellenar dicha plantilla y almacenarla en este directorio con el siguiente formato: SolicitudCambioID\_ArchivoACambiarYVersion\_FechaSolicitud\_InicialesSolicitante.docx.
     2. **Aprobadas**: una vez han sido estudiadas las propuestas almacenadas en el directorio anterior, en caso de ser aprobadas por los integrantes del grupo, deberán ser implementadas y almacenadas en este directorio.
     3. **Rechazadas**: al igual que el caso anterior, una vez han sido estudiadas una determinada solicitud y se ha decidido rechazar por parte del equipo, deberá ser eliminada del directorio “Solicitudes” y pasar a figurar en este.
   * Se cuenta con un **proceso simplificado dedicado a la corrección de errores tipográficos o menores**, de forma que con todos los documentos que se encuentren bajo la responsabilidad de los miembros del equipo **tendrán activado la gestión del cambio**. De esta forma, quedan registrados sobre el documento todos los cambios asociados a este en tiempo y forma, del siguiente modo: persona que ha modificado, como estaba el documento previo a la modificación, como se encuentra tras la modificación y la fecha de modificación.
   * Se definió en el apartado de “Identificación de elementos de la Gestión de la configuración” que todos nuestros documentos seguirán el siguiente formato en cuanto a su nombre: NombreDelDocumento-Grp1A-vX.Y. En cuanto al nombramiento de las versiones, **el factor Y del documento** se irá incrementando en una unidad según se vayan implementando los pertinentes cambios aprobados sobre este. De esta forma, podremos tener el control sobre los documentos ya que el repositorio nos permite volver a un estado anterior en los documentos, y al contar con una identificación de los documentos podemos recuperar cualquier versión antes de su modificación.
   * **Gestión de líneas Base:** a lo largo de la vida de nuestro proyecto tendremos que realizar diferentes entregas, bien sea a nuestro director de la organización o a nuestro cliente. Todas estas entregas seguirán el siguiente formato en su nombre:<GrpX>\_<PRACTICAYY>\_<NombrePRÁCTICA>\_<AAMMDD>\_[v<version>].zip. Dicho .zip contendrá la última versión generada de todos los documentos solicitados, ya que el uso del repositorio nos permite tener accesible a todos los integrantes del grupo estas versiones de los documentos, generando así entregable únicos y correctos en forma.

Asociado a estas entregas, se determinarán en el momento de la realización de esta, todos los documentos recogidos en este documento como líneas base, realizando así dos tareas:

* + 1. La creación de una nueva línea base, lo que implica un cambio en el nombramiento de los documentos. Todos los documentos incrementaran en una unidad el campo X asociado a la versión, y setearán a 0 el valor de la Y.
    2. Almacenamiento de la versión actual del repositorio: de esta forma tendremos accesible y recuperable (gracias al funcionamiento del repositorio) todas las líneas base y entregas realizadas a lo largo del proyecto

1. Revisión y Auditoría*:* para la correcta entrega en tiempo y forma de los diferentes documentos que esta incluya, se ha desarrollado un documento de Auditoría, que contendrá los diferentes aspectos a revisar. Estos puntos aparecen de consideraciones de los integrantes del grupo, de forma que les parecen importantes o que requiere especial atención, así como de errores ocurridos en prácticas anteriores.

# 5. LECCIONES APRENDIDAS

CALENDARIO DE LA GC

*El calendario no se incluye como apartado de este documento. El calendario de la GC será un apartado a incluir en la memoria del proyecto en dónde se citarán las actividades de GC necesarias a lo largo del proyecto, el recurso responsable de su realización. Posteriormente esta información se incluirá en el plan general del proyecto.*

* **Viernes 16 de octubre de 2020:** dada la entrega determinada por el cliente, nos hemos encontrado con que los documentos entregados no siguen la nomenclatura aquí especificada. Esto es debido a que no se ha realizado una revisión de los requisitos de esta entrega, mediante un checklist u otro tipo de apoyo. Dado este fallo, hemos decidido **implementar una checklist de Auditoría**, de forma que se verifiquen sus puntos con la suficiente antelación como para poder solucionar los posibles errores y mejorar la calidad de las entregas.

A mayores, durante la sesión interactiva de la asignatura, se comentaron diferentes puntos clave y de interés que debería contener todo documento de la GC. Algunos de estos aspectos ya se encontraban recogidos, pero, por otra parte, también existían algunos que no llegamos a considerar. Por ello, se han derivado de dicha reunión los siguientes cambios:

* 1. *Modificaciones realizadas de la GC:* inclusión del apartado de revisión y auditoría, cambio de roles entre Damián y Enrique, adaptación de las responsabilidades de los roles.
  2. *Definición de las responsabilidades de los roles:* se han incluido las tareas y los documentos que cada rol tiene privilegios.
  3. *Ampliación de las herramientas utilizadas* inclusión de herramientas hardware a la lista de herramientas que usaremos para la gestión de la configuración.