

TRABAJO DE CURSO
EVOLUCIÓN Y GESTIÓN DE LA
CONFIGURACIÓN

GRADO EN INGENIERÍA DEL
SOFTWARE
ETSI INFORMÁTICA

UNIVERSIDAD DE SEVILLA



22 de septiembre de 2014

CONTROL DEL DOCUMENTO

REGISTRO DE CAMBIOS EN EL DOCUMENTO			
VERSIÓN	MOTIVO	REALIZADO POR	FECHA
1.0	Creación	D. Benavides	12 de Septiembre de 2014
1.1	Publicación de borrador	D. Benavides	22 de Septiembre de 2014

Índice general

1. Introducción	4
1.1. Objetivos generales	4
1.2. Tareas para la realización	4
2. Grupos	6
2.1. Conformación	6
2.2. Número de componentes	6
2.2.1. Líder del grupo	6
2.3. Fecha límite de inscripción	7
2.4. Gestión de conflictos	7
3. Temática	8
3.1. Objetivo del trabajo	8
3.2. Elección del proyecto	8
3.2.1. El proyecto a desarrollar	8
3.2.2. El o los proyectos que se van a observar	8
4. Entregables	10
4.1. Documento del proyecto	10
4.2. Máquina virtual	12
4.3. Diario del grupo	12
4.4. Fecha para la entrega	12

1 Introducción

1.1. Objetivos generales

El objetivo general del trabajo es que el grupo ponga en práctica y observe cómo se ponen en funcionamiento en un proyecto real todos los conceptos teórico-prácticos que se vean en la asignatura y profundice en ellos todo lo que su motivación lo lleve.

Este es un trabajo en el que, para llevarlo a cabo de manera satisfactoria, será muy útil tener buenas dosis de entusiasmo e interés en la temática del trabajo. En este sentido, se da un amplio margen de libertad para elegir la temática, el proyecto, las herramientas, la tecnología,... por lo tanto, **¡elige lo que más te apasione!**.

Los entregables serán entregables que se espera tengan un acabado profesional. La puntualidad, rigor y seriedad en las entregas y los entregables será un valor irrenunciable sin el que no podrá llevarse el trabajo adelante.

1.2. Tareas para la realización

De manera general las tareas para la realización del trabajo serán los siguientes:

- Conformar e inscribir el grupo (ver Sección 2).
- Elegir el proyecto a realizar y el proyecto a observar (ver Sección 3.2).
- Ir estudiando los aspectos vistos en clases y observando cómo el proyecto elegido trata dichos aspectos y cómo se van a hacer en el proyecto a realizar e ir documentando gradualmente esos aspectos. Ir pensando en alternativas, mejoras, etcétera.
- Ir elaborando un entorno con las herramientas que se usan o se podrían usar en el proyecto.
- Elaborar una documentación profesional siguiendo las indicaciones de este documento.

- Elaborar una máquina virtual con todo el entorno a entregar.
- Elaborar un diario del grupo.
- Empaquetar todo para la entrega y entregar.

2 Grupos

2.1. Conformación

El trabajo debe ser realizado en grupo. Se hará un taller para ver afinidades de personas y disponibilidades horarias para conformar los grupos un día en clases de teoría al inicio del cuatrimestre. En todo caso este taller no es vinculante y servirá únicamente para promover la creación del grupo. **Es responsabilidad de cada alumno/a buscar un grupo** que le interese y se acerque a sus expectativas e intereses. Sólo en casos extremos, se acudirá al coordinador de la asignatura para que le asigne un grupo a un alumno/a.

Se recomienda que se busquen en el grupo que sean afines en intereses, horarios y forma de trabajo.

2.2. Número de componentes

Los grupos de trabajo deben estar conformados por un **mínimo de 3 personas y un máximo de 6**. Si en el transcurso de la asignatura algún miembro del grupo abandona el grupo, este abandono debe ser notificado al coordinador de la asignatura y quedar reflejado en el diario del grupo constanding la firma y aprobación de los restantes miembros del grupo y si fuera posible de la persona que abandona el grupo.

2.2.1. Líder del grupo

Habrà al menos un líder del grupo y cómo máximo dos que serán quiénes lleven la batuta en el grupo en cuánto a tiempos, tareas y gestiones. No se debe confundir ser *líder* con ser *jefe*¹.

¹Ver, por ejemplo, este enlace como aclaración: https://projetsii.informatica.us.es/attachments/download/990/Trabajo_en_equipo_correcciones_y_apuntes_.pdf

2.3. Fecha límite de inscripción

La fecha límite para inscribir los grupos será el **último viernes de Octubre**. Para inscribir los grupos se usará el portal de grupos disponible en: <https://opera.eii.us.es/egc>. En todo caso esa es la fecha límite para inscribir el grupo pero desde antes debe estar conformado el grupo para poder ir trabajando en el proyecto.

2.4. Gestión de conflictos

Se tendrá una actitud positiva en el grupo de trabajo pero eso no quitará que en algún momento se pueda dar y seguramente se de algún tipo de conflicto. En caso de conflicto “grave” se acudirá cuánto antes al coordinador de la asignatura para que sepa ayudar a reconducir o resolver el conflicto de modo que no perjudique a ninguna de las partes. Tipos de conflictos frecuentes:

Conflicto: Algún miembro del grupo no trabaja, no acude a las reuniones, no contesta a los mensajes, no presta interés en el grupo, etcétera.

Acción a realizar: Poner un límite prudente a esta situación y no dejar pasar el tiempo. Hacer constar en acta la situación y comunicarlo al coordinador para, en su caso, dar de baja al miembro del grupo o intentar mediar en el conflicto.

Conflicto: Se tienen puntos de vista distintos sobre determinados temas del trabajo.

Acción a realizar: Esto es muy frecuente en un equipo de trabajo por lo que es una situación que deben superar y sólo en caso extremo acudirán al coordinador para que, en su caso, medie en el conflicto.

Conflicto: Hay niveles distintos de interés/habilidades en el equipo y eso hace que haya partes que se hagan mejor y otras peor.

Acción a realizar: El líder del equipo debe intentar solventar esta situación y, en todo caso, será algo frecuente en el trabajo por lo que las personas con más interés deben atraer el interés de las personas que tengan menos para así acompañarlas, motivarlas y hacerlas aprender pues enseñando también se aprende.

3 Temática

3.1. Objetivo del trabajo

El objetivo del trabajo es que el grupo observe, entienda y decida sobre los procesos, técnicas y herramientas relacionados con los temas de la asignatura. Para ello trabajará a lo largo del cuatrimestre con objeto de abordar un proyecto en grupo que cumpla con los requisitos que se enuncian en este documento.

3.2. Elección del proyecto

Habrán dos proyectos que se debe elegir:

3.2.1. El proyecto a desarrollar

Al inicio del curso estarán disponibles propuestas de subproyectos de un proyecto de mayor envergadura que los grupos tendrán que elegir. Este proyecto será el que pivote la entrega del trabajo y sobre el que se tiene que documentar todo los entregables. Para saber cómo se pueden realizar las distintas partes se tomará como entrada las clases y el trabajo en el aula y también se observarán otros proyectos tal y como se señala en la siguiente sección.

3.2.2. El o los proyectos que se van a observar

El grupo debe elegir un proyecto de software para su estudio, análisis, documentación y toma de decisiones. El proyecto de software puede ser de alguno de los siguientes tipos:

- Un proyecto realizado en el curso 2013/2014, para ello, consultar el wiki de la asignatura

- Un proyecto de software libre al que se tenga acceso en los múltiples repositorios de software libre disponibles. Puede ser un proyecto de gran envergadura o un proyecto pequeño.

Si hay algún otro tipo de proyecto que se quiera tratar (e.g. proyectos desarrollados en una empresa) debe consultar con el coordinador de la asignatura para su aprobación.

Los proyectos elegidos deben cumplir las siguientes características:

- Deben ser proyectos en los que su evolución pueda identificarse fácilmente (e.g. no será bueno elegir proyectos que llevan muchos años sin evolucionar).
- Deben tener un grado suficiente de variabilidad, es decir, serán proyectos que puedan tener distintas plataformas de instalación o distintas configuraciones en general.

El lenguaje de programación, la plataforma de ejecución, el eventual motor de base de datos, las herramientas para la gestión del proyecto que se elijan o cualquier otro aspecto técnico de este tipo no serán relevantes y se da total libertad para elegir el entorno tecnológico que se quiera.

4 Entregables

El trabajo elaborado por el grupo tendrá una serie de entregables. En los siguientes apartados se describen cuáles serán esos entregables y los apartados que tienen que contener.

Tenga muy en cuenta que a la hora de entregar el documento no podrá “copiar y pegar” de fuentes sin reconocer las mismas, es decir, **no se permite el plagio** y el plagiar será motivo de suspenso inmediato.

En caso de copiar un texto de manera literal se deberá reconocer la fuente desde la que se ha copiado y para ello, la frase copiada se pondrá entre comillas y cursiva y se pondrá una referencia o cita a su origen, por ejemplo así:

*“Continuous integration (CI) is the practice, in software engineering, of merging all developer working copies with a shared mainline several times a day. It was first named and proposed as part of extreme programming (XP)”*¹

4.1. Documento del proyecto

El documento del proyecto debe ser un documento que sintetice los aspectos del proyecto elegido para su desarrollo con respecto a los temas vistos en clases.

Debe ser un documento técnico y práctico de modo que se eviten párrafos que no sean útiles.

Debe ser un documento presentado de manera profesional guardando la forma en los estilos y contenidos y con el máximo nivel de rigor académico y profesional.

Tendrá (al menos) los siguientes apartados:

- Resumen: tendrá entre 200 y 500 palabras para resumir el proyecto presentado.

¹tomado de http://en.wikipedia.org/wiki/Continuous_integration. Ver el siguiente enlace para saber más sobre el plagio y cómo evitarlo: <http://bib.us.es/ximdex/guias/plagio/index.htm>

- **Introducción:** se pondrá en contexto el proyecto elegido y los aspectos fundamentales para entender el resto del documento.
- **Gestión del código fuente:** se explicarán los procesos, técnicas y herramientas para la gestión del código del proyecto. Evite poner información de las herramientas en sí que se pueda encontrar en fuentes bibliográficas o internet. Si es del caso haga referencia a ellas. Céntrese en los aspectos particulares de su proyecto, por ejemplo, ¿cómo se gestionan las ramas en el código? ¿cómo se aplica un parche (**patch**)? ¿cómo se aprueban los cambios? ¿qué roles existen en la gestión del código?, ¿qué políticas de nombre y estilo se utilizan en el código fuente?, etcétera.
- **Gestión de la construcción e integración continua:** similar al apartado anterior se definirán los procesos que se usan a la hora de construir el proyecto, ¿qué herramientas se usan? ¿cómo se usan? ¿cada cuánto tiempo se realiza una construcción del proyecto?, etcétera. ¿Qué mecanismos IC se usan? ¿cómo?
- **Gestión del cambio, incidencias y depuración:** ¿qué mecanismos de depuración se usan? ¿cómo se gestionan los cambios? ¿qué procesos? ¿qué roles? ¿qué estados se manejan? ¿qué políticas para descartar, fomentar o retardar un cambio?
- **Gestión de liberaciones, despliegue y entregas:** ¿qué elementos del proyecto son “entregables”? ¿cómo se generan? ¿cómo se identifican? ¿cómo se gestiona la publicación, la liberación y entrega? ¿dónde se entrega? ¿qué roles existen en la entrega? ¿qué mecanismos de despliegue se definen? ¿qué procesos? ¿qué plataformas? ¿qué herramientas?
- **Gestión de la variabilidad:** ¿qué mecanismos se usan? ¿qué mecanismos se podrían usar? ¿en qué niveles se gestiona la variabilidad?
- **Mapa de herramientas:** Debe dar un esquema de cómo se conectan las herramientas que se usan en el proyecto, qué relaciones tienen o qué relaciones propondría añadir. No olvide explicar bien el mapa de herramientas.
- **Conclusiones:** Enunciar conclusiones en 2 o 3 párrafos y no más de una página.

En cada uno de los apartados tendrá que añadir el enunciado de al menos un ejercicio para realizar dentro de ese apartado. Por ejemplo, crear una rama sobre el tronco de un proyecto. Al mismo tiempo se enunciará la solución a dicho ejercicio.

Si ha elegido un proyecto de software libre para observar y no encuentra respuesta a alguno de los apartados será responsabilidad del grupo definir políticas, procesos, técnicas o herramientas para el apartado en cuestión para el proyecto a desarrollar.

Es responsabilidad del grupo ser lo más completo posible en la elaboración del documento. No se trata de “rellenar por rellenar” o cubrir sólo que se comenta en este

documento. Piense en el trabajo como un entregable final profesional de modo que se evaluará el documento en su conjunto.

4.2. Máquina virtual

Se deberá entregar una o varias máquinas virtuales que contengan todos los elementos necesarios para realizar los ejercicios de los apartados anteriores además del proyecto en cuestión y todas sus herramientas.

Para la elaboración de la máquina virtual se usará la versión libre de VirtualBox.

4.3. Diario del grupo

El grupo debe gestionar un diario del grupo en el que se vayan reflejando todas las decisiones importantes del mismo. Este diario puede llevarse de manera digital o física a decisión del grupo y para ello puede usarse cualquier herramienta que se considere necesaria.

En cualquier caso el diario será uno de los entregables al final del proyecto.

4.4. Fecha para la entrega

Se acordará una fecha de entrega del trabajo entre el la clase y el coordinador de la asignatura.