

## **DATOS IDENTIFICATIVOS:**

### **1. Título del Proyecto**

**Herramientas SaaS para programación y control de proyectos**

### **2. Código del Proyecto**

**115031**

### **3. Resumen del Proyecto**

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son esenciales en cualquier ámbito. Entre los últimos desarrollos están las aplicaciones web o el software como servicio (SaaS). En gestión de proyectos, estas aplicaciones son especialmente útiles por la posibilidad de que diferentes actores del proyecto tengan acceso a la misma información y a los cambios, en tiempo real y desde cualquier punto. En este proyecto, nos proponemos: analizar el estado de éstas aplicaciones, poner a disposición de los alumnos aquellas que sea posible para que puedan aprender con ellas y enseñar éstas en una sesión de prácticas.

### **4. Coordinador del Proyecto**

<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>Departamento</b>	<b>Grupo Docente</b>	<b>Categoría Profesional</b>
Antonio Araúzo Azofra	Ingeniería Rural	067	PDI

### **5. Otros Participantes**

<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>Departamento</b>	<b>Grupo Docente</b>	<b>Categoría Profesional</b>
Lorenzo Salas Morera	Ingeniería Rural	067	PDI
Laura García Hernández	Ingeniería Rural	067	PDI
Javier Estévez Gualda	Ingeniería Rural	067	PDI
José Luís Ayuso Muñoz	Ingeniería Rural	060	PDI
Amanda P. García Marín	Ingeniería Rural	060	PDI

## **6. Asignaturas afectadas**

<b>Nombre de la asignatura</b>	<b>Área de conocimiento</b>	<b>Titulación/es</b>
Proyectos	Proyectos de Ingeniería	Ingeniero en Informática
Proyectos	Proyectos de Ingeniería	Licenciatura en Física
Fundamentos de proyectos	Proyectos de Ingeniería	Master en Control de Procesos Industriales
Proyectos	Proyectos de Ingeniería	Grado en Ingeniería Civil
Proyectos	Proyectos de Ingeniería	Grado en recursos energéticos y mineros

# MEMORIA DE LA ACCIÓN

## Introducción

Hoy en día, saber utilizar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) es imprescindible en cualquier entorno profesional. Así se refleja en las competencias requeridas en diferentes los planes de estudios de las asignaturas involucradas en este proyecto y otras muchas. Por otra parte, no es menos cierto que todo lo relacionado con las TICs está en constante cambio y, por tanto, es necesario estar al día. Este proyecto pretende incluir estas novedades en la docencia en gestión de proyectos.

Las TICs son muy usadas en gestión de proyectos y su abanico de aplicación es muy amplio. Desde aplicaciones genéricas, como las hojas de cálculo, que se usan para resolver problemas concretos o divulgar información de un proyecto, hasta las decenas de aplicaciones desarrolladas específicamente para la programación y el control de la ejecución de un proyecto.

Recientemente está teniendo gran expansión una nueva forma de distribución de software: el software como servicio, o más conocido por sus siglas en inglés, SaaS (Software as a Service). Se trata de programas de ordenador (software) que se ejecutan y almacenan los datos en ordenadores servidores gestionados por el proveedor. Las principales ventajas de este servicio son: que el cliente no tiene que ocuparse de la instalación, administración y actualización del software ni de los ordenadores, que se puede acceder a las aplicaciones y los datos desde cualquier ordenador conectado a internet, que es más fácil compartir los datos en grupos de trabajo y que los costes se ajustan al uso que se hace de la aplicación (sin grandes inversiones iniciales que hagan al cliente cautivo). También encontramos inconvenientes que hay que sopesar a la hora de decantarse por esta opción. La principal preocupación suele ser que los datos ya no están almacenados en el ordenador del cliente y, aunque normalmente se puedan copiar, puede ser difícil trabajar con ellos sin el servicio de ese proveedor (apareciendo el efecto de cliente cautivo). Obviamente, si la conexión a internet falla no se podrá usar. Además, los costes pueden llegar a ser mayores que con otros tipos de software. No obstante, dependiendo del servicio ofertado, estos inconvenientes pueden ser eliminados en gran medida y las ventajas compensarlos.

En gestión de proyectos, y más concretamente en su programación y control, es de especial utilidad el SaaS por la facilidad con la que diversas personas pueden tener acceso a la información del proyecto. Cambios en la programación, cambios en la asignación de recursos, control de las horas trabajadas y el control de los gastos efectuados son ejemplos de datos que pueden ser gestionados automáticamente de forma centralizada y estar disponibles de forma inmediata para todos los interesados.

La oferta de este software es muy diversa. Hay decenas de aplicaciones tipo SaaS disponibles para programación y control de proyectos. Unas son más completas y otras más simples, cada una con sus ventajas e inconvenientes. Algunos de estos servicios incorporan sistemas para poder realizar ciertas tareas desde teléfonos inteligentes (smart phones) o tablets. Además, en este grupo de aplicaciones, también podemos encontrar software libre, que puede ser ejecutado en servidores propios y adaptado a las necesidades particulares de la empresa cliente.

## Objetivos

Dos son los objetivos principales que se han perseguido con esta actividad de cara a la formación de los alumnos:

- Que conozcan el estado actual de las TICs para programación y control de proyectos:
  - Diferentes tipos de herramientas informáticas
  - Estado y utilidad de las aplicaciones disponibles más importantes
  - Como identificar la aplicación más adecuada para una situación concreta
- Que sean capaces de manejar estas aplicaciones web o *SaaS*
  - Aplicar los conceptos de gestión de proyectos vistos en teoría sobre estas aplicaciones

Para ello, en el desarrollo de esta actividad, nos planteamos los siguientes objetivos:

- Identificar el estado actual de las aplicaciones *SaaS* o servicios web más importantes
- Identificar los conceptos básicos que deberían enseñarse sobre este tipo de herramientas
- Seleccionar de las aplicaciones más adecuadas desde el punto de vista docente

## Descripción de la experiencia

El desarrollo del proyecto se ha dividido en las siguientes tres fases:

### 1.- Investigación del estado actual de las aplicaciones *SaaS* para gestión de proyectos

1.1. En primer lugar ha realizado una búsqueda de todas las aplicaciones disponibles para gestión de proyectos. Como fuentes para esta búsqueda, a parte de los buscadores generalistas que hay en internet (ej. Google y Yahoo), se han revisado algunos directorios de software especializado (ej: *SaaS directory*[1]), se ha consultado bibliografía reciente sobre el tema [2] en los foros técnicos y los artículos recientemente publicados sobre el tema[3]. También se ha realizado alguna búsqueda en los repositorios de software (ej: *Android Market*, *Apple App Store*, *GNOME Software map...*) aunque en este caso se han descartado por requerir a los alumnos tener un *smartphone* y en algunos casos con un SO concreto. Otra fuente que merece ser consultada es la Wikipedia que tiene tablas comparativas[4] y listados bastante exhaustivos de aplicaciones. En esta búsqueda, aparecen más de doscientas aplicaciones distintas.

1.2. A continuación, se han identificado los requisitos mínimos que exigiremos a las aplicaciones para considerarlas: estado de desarrollo estable, perspectiva de futura disponibilidad, un mínimo de funcionalidades completas (poder crear tareas, asignarlas al personal del proyecto, marcar el progreso), acceso eficaz a la aplicación desde nuestra red, coste razonable.

1.3. Se han preseleccionado las siguientes aplicaciones:

- Teambox [5]: Orientada a crear un espacio para el trabajo en grupo en proyectos. Crea un subdominio como dirección web propia para trabajar. Disponible en idioma español con una traducción algo incompleta.



- 5pm [6]: Herramienta muy popular escindida de Basecamp añadiendole más funcionalidad. Disponible en español activandolo en configuración.



- Doolphy [7]: Gestión de proyectos via web creada por una empresa española. Funcionalidad más limitada pero también más sencilla.

## 2.- Preparación y desarrollo de la práctica

Se ha preparado la práctica comenzando con una explicación general en pantalla de las aplicaciones y continuando con el tiempo de trabajo del alumno. En éste se trabaja en grupo probando la funcionalidad de la aplicación creando un proyecto, repartiendo el trabajo y

marcando el progreso. De esta forma tienen una comprensión completa de las posibilidades que les ofrecen estas aplicaciones.

### 3.- Evaluación

Se ha evaluado la experiencia mediante una encuesta a los alumnos sobre la práctica realizada y, con la entrega del informe de prácticas, sobre los conceptos aprendidos para comprobar que les han quedado claros.

## Materiales y métodos

Se han utilizado varios libros [2,8,9] y diverso material de oficina. La encuesta realizada a los alumnos se muestra en la Ilustración 1 y los guiones de prácticas desarrollados están disponibles en los respectivos cursos de Moodle. Dado que los tres sistemas SaaS elegidos proporcionaban un periodo de prueba gratuito se ha utilizado éste para la realización de las prácticas.

*Valora marcando de 0 (nada de acuerdo) a 4 (muy de acuerdo):*

	0	1	2	3	4
Realizar la práctica ha sido fácil					
El uso de la aplicación ha sido sencillo					
Comprender los conceptos explicados ha sido fácil					
La clase práctica ha sido más productiva que la teórica					
La clase teórica es innecesaria, bastaría con una introducción a la práctica					
La clase práctica es innecesaria, basta con la teórica para entender los conceptos					
He comprendido los conceptos de gestión de proyectos explicados					
Creo que esta práctica supone un reto intelectual que ejercita la mente					
Creo que haber hecho esta práctica será útil en el ejercicio profesional					

*Ilustración 1: Encuesta realizada al terminar la clase de prácticas*

## Resultados obtenidos y disponibilidad de uso

Se ha desarrollado una práctica muy interesante con buena aceptación entre los alumnos. No obstante, podrían haberse evaluado más aplicaciones. Concretamente, podría haberse incluido en la práctica otra del tipo que son software libre y pueden instalarse en un servidor propio. Estas aplicaciones permiten mantener todas las ventajas de los sistemas SaaS pero con el control total de la información y sin dependencia de terceros.

Queda desarrollado un guión prácticas disponible en Moodle y una secuencia de presentación de las aplicaciones para ser usado en las asignaturas donde se imparta la práctica.

Como aportación, durante el desarrollo del proyecto, se han hecho algunas ediciones corrigiendo o actualizando información que aparece en la Wikipedia. Este resultado queda público a disposición de todo el mundo.

## Utilidad

Se ha desarrollado una práctica novedosa, real e ilustrativa que dado su éxito se seguirá impartiendo en próximos cursos. La práctica realizada es de aplicación directa en el entorno laboral para la organización de proyectos, distribución y control del trabajo a realizar.

## Autoevaluación de la experiencia (señalar la metodología utilizada y los resultados de la evaluación de la experiencia)

Tras realizar la encuesta mostrada en la Ilustración 1 se obtuvieron los resultados mostrados en la Tabla 1. De estos resultados, podemos deducir que la práctica ha tenido una buena aceptación y que su realización ha sido un éxito. Los alumnos valoran positivamente tanto la clase teórica como la práctica, valorando mejor la clase práctica.

Los informes de las prácticas entregados muestran gran motivación y esfuerzo por realizar la práctica con unos resultados muy buenos en comparación con otras prácticas de tipo menos aplicado.

Valoración de 0 (nada de acuerdo) a 4 (muy de acuerdo)	
Realizar la práctica ha sido fácil	2.91
El uso de la aplicación ha sido sencillo	3.05
Comprender los conceptos explicados ha sido fácil	2.72
La clase práctica ha sido más productiva que la teórica	3.26
La clase teórica es innecesaria, bastaría con una introducción a la práctica	1.86
conceptos	1.05
He comprendido los conceptos de gestión de proyectos	3.18
Creo que esta práctica supone un reto intelectual que ejercita la mente	1.57
Creo que haber hecho esta práctica será útil en el ejercicio profesional	3.02

Tabla 1: Resultados de la encuesta realizada al final de la práctica

## Bibliografía

1. SaaS Directory. <http://www.saasdir.com/> Consultada en abril de 2012.
2. Mazier, Didier. 2011. Gestión de proyectos. Las mejores herramientas. Ediciones ENI. 978-2-7460-6866-7
3. Kim, W. "Cloud Computing." *Status and Prognosis*, in *Journal of Object Technology* 8, no. 1 (2009): 65–72.
4. Comparison of project-management software (Wikipedia). Consultada en mayo 2012. [http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_project-management\\_software](http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_project-management_software)
5. Teambox. Consultada en mayo 2012. <https://teambox.com/>

6. 5pm. Consultada en mayo 2012. <http://www.5pmweb.com/>
7. Doolphy. Consultada en mayo 2012. <http://www.doolphy.com/es/>
8. Hermarij, John. 2008. Better Practices of Project Management Based on IPMA-C and IPMA-D. 908753647X
9. Alvarez Marañón, Gonzalo. 2012. El arte de presentar: Cómo planificar, estructurar, diseñar y exponer presentaciones. 978-84-9875-220-5

**Córdoba, 17 de septiembre de 2012**