

**Universidad Tecnológica Nacional**  
Facultad Regional Córdoba

Ingeniería en Sistemas de Información

**PROYECTO FINAL**

**AWAT: Eficiencia a la hora de construir software**



**INTEGRANTES:**

- Carranza, Patricio E. - Leg N° 60900
- Carrasco, Agustín - Leg N° 57908
- Fazzi, Reynaldo R. - Leg N° 61092
- Guignard, Martín E. - Leg N° 60100

**PROFESORES:**

- Ing. Quinteros, Sergio
- Ing. Savi, Cecilia

**CURSO: 5K3, 2015**

## **Abstract**

*AWAT es una plataforma web que permite llevar a cabo el seguimiento de proyectos de desarrollo de software. Su objetivo es administrar tareas de un equipo de trabajo de manera rápida y sencilla, siendo lo suficientemente flexible para adaptarse a cualquier metodología de trabajo. AWAT está desarrollado con un moderno framework de javascript que permite a todos los usuarios colaborar en tiempo real de forma fluida e ininterrumpida, presentando siempre la información en su estado más reciente.*

*AWAT permite crear organizaciones, las cuales están conformadas por usuarios que se asocian a proyectos en los cuales se administra todas las tareas que deben ser llevadas a cabo. Los usuarios pueden alojar toda la información pertinente a sus actividades en la base de conocimientos de cada proyecto, y pueden colaborar activamente en cada tarea creada mediante comentarios. Equipos de desarrollo de software que utilicen metodologías como SCRUM o PUD podrán llevar la completa gestión de sus actividades con AWAT, mientras que aquellos gestionados con PMI también encontrarán en AWAT capacidades de gestión competitivas con las mejores herramientas del mercado.*

## **Palabras Clave**

Desarrollo de software, Equipos de trabajo, Administración de tareas, Gestión de productos de software, SCRUM, PUD, PMI.

## **Introducción**

Las herramientas actuales para la administración de tareas de proyectos de desarrollo de software están agrupadas en dos categorías según nuestra consideración: las simples (como Trello) y las complejas (como JIRA). Las primeras carecen de capacidades para entornos profesionales o grandes equipos de trabajo, y las segundas tienen abundantes y complejas opciones que dificultan la configuración de la herramienta y hacen del seguimiento de tareas un proceso lento y tedioso. AWAT busca entregar lo mejor de los dos mundos mediante tres características principales:

- 1) una interfaz de usuario moderna y ágil,
- 2) implementación de tecnologías web actuales que permiten un alto nivel de concurrencia y la visualización de cambios en tiempo real, y
- 3) la utilización de conceptos simples y flexibles que permiten adaptar la herramienta a equipos de diversa naturaleza y tamaño. La ideología de

AWAT es “Pensamos en equipos de software, pero te brindamos las herramientas para que lo utilices en cualquier equipo”, y con ello pretendemos que profesionales de cualquier disciplina usen la herramienta, otorgando total libertad en la organización de su trabajo. Las herramientas de administración de tareas en el mercado se diferencian muchísimo si se trata de proyectos de software o no. En los primeros se utilizan metodologías muy arraigadas a la informática como lo son el PUD, SCRUM, Extreme Programming, etc., dificultando a equipos que incorporan excepciones de estos procesos en su metodología de trabajo. Por su parte, las herramientas no orientadas a proyectos de software siguen una filosofía de administración más tradicional, dando lugar a distintos tipos de administración del tiempo. AWAT brinda total libertad en el uso de la herramienta, buscando complacer a los proyectos que implementan características de múltiples metodologías (hoy en día es raro ver equipos de trabajo que sean totalmente puristas). Claro está, no todas las características de AWAT funcionarán en todas las configuraciones de proyecto (por ejemplo, un Sprint Burndown Chart no es factible en un equipo que no esté llevando una gestión de tareas acorde a SCRUM), pero las limitaciones solo están dadas por los usuarios, no es necesario ajustarse a plantillas ni esquemas organizacionales.

## **Elementos del Trabajo y metodología**

El desarrollo de AWAT es llevado a cabo utilizando la metodología SCRUM con el objetivo de publicar nuevas funcionalidades a la plataforma en pequeños lapsos de tiempo y obtener feedback rápido por parte de los usuarios [1]. Cada uno de estos ciclos (sprints) incluyen todo lo necesario para lanzar las nuevas funcionalidades desarrolladas en ese lapso de tiempo (testing, migración de datos, cambios en infraestructura, etc.), obligando a los integrantes a mantenernos proactivos en todas las responsabilidades. El equipo de

trabajo se beneficia con el uso de esta metodología que fomenta los grupos auto-dirigidos e interdisciplinarios.

A su vez, las herramientas brindadas por PMI han permitido construir un cronograma detallado y a largo plazo, que guía al equipo a conseguir objetivos en el mediano y largo plazo, con un particular cuidado a escasos recursos financieros. También se llevó a cabo una gestión de riesgos muy detallada y anticipada, evitando muchos momentos de incertidumbre [2].

## Resultados

Para lograr la meta de flexibilidad para todo tipo de proyectos de trabajo, AWAT se estructura de la manera expuesta en la figura 1

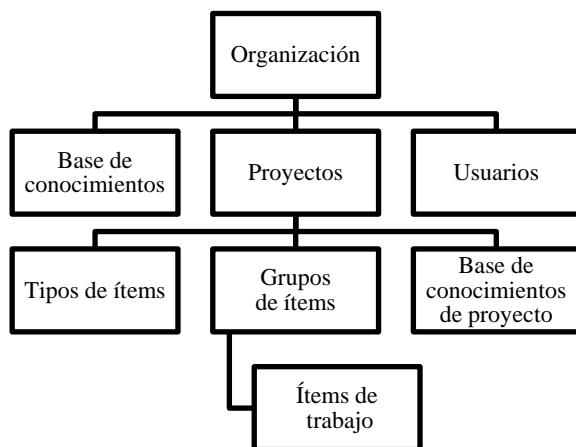


Figura 1: estructura de AWAT

Organizaciones incorporan Usuarios, los cuales pueden crear Proyectos para poder diferenciar distintos equipos de trabajo pero que comparten información en forma de documentos y conversaciones plasmadas en la Base de Conocimientos. Cada proyecto tiene sus propias tareas las cuales se ven representadas por Items de Trabajo. Los Items de Trabajo son estandarizados en plantillas llamadas Tipos de Items, y son organizados en Grupos de Items (el criterio de organización de los grupos es decisión del administrador del proyecto: cronológicamente, acorde a una metodología como SCRUM, por priorización, etc). Cada Proyecto tiene su propia Base de Conocimientos para evitar mezclar contextos y las metodologías de

trabajo diferentes de cada Proyecto. Este modelo posee numerosos puntos de contacto que permiten establecer relaciones de todo tipo y así generar una herramienta con alto nivel de información del funcionamiento del equipo: métricas, reportes, alertas, referencias y dependencias, etc.

Para poder validar la efectividad de estos conceptos genéricos y flexibles, hemos realizados pruebas con equipos profesionales de la industria de software. Si bien surgieron dificultades iniciales para comprender los conceptos centrales de AWAT por ser muy abarcativos, una vez superada esa etapa, los usuarios fueron capaces de ajustar la herramienta a su forma de trabajo en tan solo unos minutos. Por otro lado, las características ofrecidas para la comunicación organizada entre los usuarios permitieron eliminar el uso de herramientas complementarias para la administración de tareas (entre ellas Word, aplicaciones de chat y en algunos casos Excel). Grupos de trabajo pequeños han encontrado en AWAT una velocidad y simplicidad de uso típicas de herramientas minimalistas, pero obteniendo además numerosas cualidades que les han permitido alcanzar el profesionalismo deseado, sin el sacrificio de gran parte de su tiempo en administración. Equipos profesionales numerosos consideraron que AWAT aún necesita algunas funcionalidades (muchas de ellas en planificación, como lo son capacidades más complejas de calendarización) para evitar incurrir en el uso herramientas complementarias. No obstante, se valoró su libertad de uso y rapidez de interacción, lo que resultó en su disposición a adoptar la plataforma en un futuro cercano.

## Discusión

AWAT demuestra una facilidad y velocidad de interacción muy superior a herramientas competidoras, pero con menores capacidades actualmente. Nuestro enfoque basado en conceptos centrales genéricos no solo brinda la capacidad de adaptar AWAT

a cualquier entorno de trabajo, sino también abre la puerta al desarrollo de plug-ins que hagan un uso más específico de estos conceptos centrales con el objetivo de atraer a equipos que necesiten características más acotadas. Es nuestra intención, una vez finalizada la etapa de versión Beta, brindar una interfaz de programación de forma gratuita a todos aquellos que deseen crear sus plug-ins para AWAT. De esta forma cualquier organización podrá construir nuevas funcionalidades que acoten o amplíen las ya provistas por AWAT, a su vez aprovechando los servicios web ofrecidos por la plataforma (hosting, seguridad, etc). Con este modelo esperamos no solo atraer más usuarios, sino también fomentar un espíritu de libertad de uso y constante crecimiento de la plataforma.

### **Conclusión**

AWAT es una plataforma que se presenta para llenar la enorme brecha entre rapidez y complejidad en administración de tareas vinculadas al desarrollo de un proyecto. Brindando una interfaz de usuario amena y tecnología moderna frente a la competencia, hemos logrado cautivar a los usuarios y crear una herramienta que mejora la comunicación profesional. Si bien es necesario un refinamiento en la pedagogía de cómo los conceptos centrales de AWAT permiten adaptar la plataforma a cualquier tipo de equipo de trabajo, creemos que se ha conseguido el objetivo de desarrollar una herramienta profesional no restrictiva y evolutiva.

### **Referencias**

- 1 - *A Guide To The Project Management Body Of Knowledge (PMBOK Guide)*. Newtown Square, Pa. : Project Management Institute, Inc., 2004. Print.
- 2 - *Agile Project Management With Scrum*. Redmond, Wash. : Microsoft Press, 2004. Print.

### **Agradecimientos**

A nuestras familias y novias por ayudarnos en los momentos de mayor dedicación del año.

### **Datos de Contacto**

Correo electrónico: [awat.startup@gmail.com](mailto:awat.startup@gmail.com)