

# Integración de la Herramienta Testopia a la Arquitectura de Integración Continua desarrollada para el Software Científico Técnico

Esteban Ulises Agüero - Alejandro Nicolás Biagetti

Instituto Universitario Aeronáutico - CONAISI 2014

## Introducción

Esta investigación se centra en la Gestión de Pruebas para integrarla al Proyecto PIDDEF 42/11 destinado al Proyecto UAV. A partir de ello se implementa Testopia que brinda la organización y seguimiento necesario para llevar a cabo las distintas actividades de pruebas.

## Conceptos

**Integración Continua:** Práctica de desarrollo

donde los miembros de un grupo de desarrollo integran sus trabajos, por lo menos una vez al día.

**Gestión de Pruebas:** conjunto de actividades relacionadas, procedimientos y pasos que nos ayudan en los procesos de validación y verificación de productos software.

**Entorno Científico-Técnico:** es un área dentro la Ingeniería de Software, que presenta rasgos particulares como por ejemplo: dominio muy específico, inestabilidad en equipos, desconocimiento de buenas prácticas, etc.

## Investigación

Se realiza un análisis y estudio de distintas herramientas en base a criterios como: Usabilidad, Integración con la Arquitectura Piddef, Soporte, Actualizaciones, BD, Interfaz.

Las herramientas analizadas: TestLink, RTH, Testopia, Radi, Test Environment Toolkit, Salamé TMF, Tarántula.

## Testopia

Herramienta Open Source seleccionada para la Gestión de Pruebas, perteneciente a la fundación Mozilla. Nos permite trabajar con los siguientes objetos: Test Plan, Test Case, Test Run, Test Run Environment, Build, Test Case Runs, Dashboard.

## Integración Testopia-Bugzilla

La integración entre el Sistema de Gestión de Incidencias y Testopia se realiza mediante la disposición de los ficheros de la localización de Bugzilla teniendo en cuenta la necesidad de disponer de un conjunto de módulos Perl para el correcto funcionamiento.

## Integración Testopia-Bugzilla con el servidor de Integración

Se lleva a cabo mediante el desarrollo de un web-service basado en XMLRPC y SOAP y de un middleware que ha sido desarrollado bajo Java el cual despliega funcionalidades como: Actualizar estados de Test Runs, Encontrar bugs en Test Runs, agregarlos a Testopia y realizar la asignación de TestCase correspondiente. Para poder lograr el funcionamiento adecuado dicho middleware debe ser alojado en el mismo servidor donde se encuentra ejecutando el Servidor de Integración, configurarlos correctamente y dar los permisos adecuados

## Procedimiento de Trabajo

Basándonos en lo que establecen las buenas prácticas de la Ingeniería de Software se establecieron los siguientes pasos al que se ajustará el equipo de desarrollo: Crear el Proyecto en el Sist. De Control de Versiones (Git); Generar el producto en el Sist. de Incidencias (Bugzilla); Crear el componente en Bugzilla asignándolo al proyecto correspondiente; Generar Test Plan, Test Case y Test Run (Testopia); Agregar la ejecución del middleware al Proyecto Cruise Control.

## Resultados

Se ha logrado la correcta integración entre las herramientas Open-Source, Bugzilla - Testopia, y de éstas con el Servidor de Integración. Se propone una forma de trabajo, y que en conjunto representan una alternativa de solución de integración de la Gestión de Pruebas al Sistema de Integración Continua.