



Sistema Multiplicación de Móviles por Internet (SMMI)

J. Favier, D. Cancio, D. Mayorga, F. Dutto, S. Jorro Barón, S. Vega, A. Pra Baldi, L. Llano, G. Merciel
DICyTyV - Estación de Packet Radio - Facultad de Ingeniería -Universidad de Mendoza

Introducción: Los trabajos de Investigación Tecnológica Precompetitiva se enmarcan dentro de las actividades extra curriculares que pueden desarrollar los estudiantes de grado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Mendoza. En la actualidad podemos considerar que la investigación se puede dividir en: Investigación Científica, Investigación Aplicada e Investigación Tecnológica Precompetitiva (ITP).

Consideramos como Investigación Tecnológica Precompetitiva a los trabajos sistemáticos de profundización de los conocimientos existentes derivados de la Investigación Básica y Aplicada. La finalidad de esta investigación es la producción de nuevos materiales, productos, dispositivos o sistemas que conlleven al establecimiento de nuevos prototipos, plantas, equipos o sistemas.

Ante el frenético ritmo que nos impone día a día, el gran avance y desarrollo de la ciencia y tecnología, al día de hoy, el hombre se ve obligado a estar actualizado constantemente no sólo en la parte técnica, sino también en el terreno de las relaciones humanas, esto trae a consecuencia un gran desafío, ya que ante la gran cantidad de elementos e informaciones que podemos encontrar a disposición, se torna necesario tener un buen sistema de trabajo para poder obtener al final de cuentas el mejor provecho posible.

En este proyecto se busca cumplir con dos objetivos, el primero orientado a los aspectos técnicos y el segundo referido a la formación de los recursos humanos con que se cuenta. Como podemos ver, ambos son igualmente importantes a los fines pedagógicos.

El objetivo técnico estaba referido a la implementación del sistema SMMI, mientras que el objetivo referido a los recursos humanos, se basa en la formación de un equipo de trabajo, de alto rendimiento, a partir de los alumnos que se propusieron para trabajar en este proyecto. Para evaluar el mismo se tendrá en cuenta tanto los aspectos técnicos como los humanos, focalizando especialmente, en la interrelación que hay entre ambos.

Objetivos: Crear una plataforma global y flexible que permita la implementación de distintas aplicaciones o sistemas que involucren móviles, entendiendo como móvil a toda identidad u objeto susceptible de generar información. Esta plataforma global permitirá una optimización de los costos de desarrollo, ingeniería e inversiones necesarias para la ejecución de cada nuevo sistema, logrando de esta forma alinear los trabajos finales de los alumnos de la FI sobre esta importante línea de investigación.

Metodología: Al tratarse de un proceso de integración de sistema la metodología que se debe usar para la implementación de este trabajo de ITP no es sencilla. De hecho no hay un método único y uniforme que permita compatibilizar los conceptos y requerimientos de la ingeniería de software, hardware e integración de sistemas en un único proceso de ingeniería. En función de lo expuesto se ha realizado una adaptación del proceso denominado RUP (Rational Unified Process), con esta adaptación podemos desarrollar y documentar toda la información necesaria para este tipo de proyectos de ingeniería. RUP divide el proceso en cuatro fases, dentro de las cuales se realizan varias reiteraciones en número variable según el proyecto y en las que se hace un mayor o menor hincapié en las distintas actividades, las mismas son: inicio, elaboración, construcción y transición.

Infraestructura: Para el desarrollo de este proyecto se dispone de la infraestructura de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Mendoza (ver: www.um.edu.ar) como la de la Estación de Packet Radio de la misma universidad (ver: www.um.edu.ar/estacion/)

Principales logros: En la actualidad se están implementando los siguientes sistemas teleinformáticos usando la plataforma SMMI, los mismos son: Sistema de Monitoreo Ambiental, Sistemas de Localización Automática de Vehículos, Sistema Global de Supervisión para Equipos de Bombeo (ver: www.um.edu.ar/aprs/ y www.um.edu.ar/estacion/)

Publicaciones: Se piensa que en el transcurso del año el proyecto ya permitirá elaborar una serie de publicaciones con los resultados parciales que se están logrando (el proyecto está en la fase de inicio)