



Luján, 30 de Octubre de 2009.-

AQUI TAMBIEN SE DESARROLLA TECNOLOGIA

La docencia del nivel superior no debería limitarse sólo hacia la comprensión de conceptos sino que también debería encontrar caminos hacia la investigación y la extensión de su trabajo hacia la comunidad en beneficio de ésta. Los docentes del Instituto Superior de Formación Técnica N° 189 (ISFT N° 189, cito en la calle Güemes 1474, TE: 436549) compartimos esta concepción y este artículo pretende relatar la experiencia realizada durante ciclo lectivo 2008 y 2009 en las asignaturas Programacion I (1° año) y Programación Orientada a Objetos (2° año), de la carrera Tecnicatura Superior en Análisis, Desarrollo y Programación de Aplicaciones (carrera de 3 años de duración). Los alumnos de 1° año adquieren los conocimientos básicos en la programación de computadores, utilizando el lenguaje de programación "C", deben presentar -hacia fin de año- un proyecto final, en el año 2008 un grupo de alumnos plantea el desarrollo de una aplicación orientada a internet. Las alternativas tecnológicas no eran muchas, se podría haber optado por utilizar algunas herramientas existentes en el mercado, pero éstas implicaban un tipo de desarrollo arcaico para el actual estado del arte en la materia. Se asumieron los riesgos y se planteó el desarrollo de una herramienta que permita realizar un desarrollo moderno de aplicaciones (bajo una arquitectura n-tier ver <http://www.microsoft.com/belux/msdn/nl/community/columns/hyatt/ntier1.msp> o bien consultar el artículo "Desarrollo de Aplicaciones N-Tier" del autor disponible en biblioteca ISFT 189) utilizando lenguaje "C" y los conocimientos actuales de los alumnos. El docente desarrolló el núcleo de un web server (aplicaciones que permiten el funcionamiento de los sitios web) trabajando acorde con las buenas prácticas en la programación, todo el desarrollo fue hecho por capas (digamos que el sistema se estructura como una "cebolla", cada capa tiene un objetivo determinado y se vincula con las demás capas a través de una interfase de comunicación); de esta forma, los alumnos desarrollaron su capa de aplicación en donde programaron todas las funciones del sistema (guardando los datos del usuario en archivos), así como también todas las páginas web necesarias. El resultado fue muy alentador, un sistema que funcionaba como un sitio web, rápido, ágil y con solo ejecutar un programa de 60KB !! y además funcionaba tanto en Windows como en Unix/Linux, todo "made in Argentina", fruto de la educación pública y gratuita.

El desafío no quedó allí, sino que fuimos por más, durante el verano, el docente desarrolló una capa para la comunicación con la base de datos Firebird (ver <http://www.firebirdsql.org>) y separó todo el código de la aplicación del código del web server, el resultado: un servidor de aplicaciones que provee servicios de control de sesión, acceso a base de datos y permite ejecutar aplicaciones (las cuales son cargadas dinámicamente e independientes del propio servidor).

Comenzado el segundo año, los alumnos del proyecto modificaron y probaron su aplicación para que ésta se ejecute con la nueva arquitectura del servidor. Durante el resto del año aprendieron el lenguaje de programación "Java" y el paradigma de programación orientada a objetos, su trabajo final: re-escribir la aplicación del año anterior en Java y que ésta interactúe con el nuevo servidor, enviando y recibiendo información en formato XML y ahora, ya que también cursaron la asignatura Base de Datos, la aplicación ya no usa archivos, sino que toda la información se encuentra soportada por una base de datos Firebird. El resultado final es un desarrollo moderno de aplicaciones utilizando un servidor de aplicaciones 100% argentino.

Nuestro próximo paso: cumplir el tercer precepto, extender nuestro trabajo hacia la comunidad. Escribir papers, documentación y poner disponible este producto a toda la comunidad bajo licencia GNU en forma gratuita.

Lic. Guillermo Cherencio, DNI 20.452.282



Profesor ISFT N° 189 - Programación I - Programación Orientada a Objetos