

Capítulo 7

Conclusiones y líneas de avance

For the things we have to learn
before we can do them, we learn by
doing them.

Aristóteles

En este capítulo se presentarán las conclusiones y las orientaciones que pueden servir para darle continuidad en un futuro a este proyecto.

El objetivo fundamental que se perseguía era el de proporcionar al alumno un medio en el que poder realizar un conjunto de prácticas que le permitieran desarrollar las habilidades y destrezas básicas necesarias en el ámbito de las redes de área local.

El trabajo realizado puede resumirse en los siguientes puntos:

- Análisis de las diferentes alternativas teniendo en cuenta las limitaciones dadas por el número de alumnos y los recursos disponibles. De entre ellas se optó por la instalación física de una red que se pondrá a disposición del alumno. Esta opción permite al alumno el entrar en contacto directo con una muestra del hardware de red y poder así familiarizarse con él.
- Diseño de la red de prácticas. Las limitaciones antes mencionadas han sido claves a la hora de realizar el diseño final del sistema. Si bien el objetivo sigue siendo el de ofrecer al alumno la posibilidad de trabajar sobre una red real, se ha tenido que incluir en el diseño la realización de una aplicación que actúe como intermediaria. También ha sido necesario el establecimiento de un sistema de gestión de tiempo que controle el acceso del usuario a la red.

- Escribir el código de la aplicación. Se optado por la creación de una aplicación web debido a las ventajas que esta ofrece con respecto a una aplicación de escritorio tradicional. Se ha llevado a cabo también la creación de un sitio web donde situar dicha aplicación. En este sitio web se han incluido los recursos necesarios para facilitar la gestión del tiempo y la administración de la aplicación.
- Instalar y configurar la red de prácticas. Una vez finalizada la aplicación y diseñada la red solo resto ponerlo finalmente todo en común e implementando así el sistema completo. Esta instalación comprende la configuración de los tres tipo de elementos que conforman la red: el servidor web y los PCs y conmutadores que conforman realmente la red sobre la que trabajará el alumno.
- El último paso el proceso ha consistido en la realización de un conjunto de pruebas que nos permitieron comprobar el correcto funcionamiento de la red. Si bien, cabe destacar que las pruebas no se han realizado sobre el sistema completo, sino sobre una parte del mismo. No obstante los resultados obtenidos tras las pruebas son extrapolables al diseño completo.

En este documento hemos pretendido abordar cada uno de estos puntos con la finalidad de dar a conocer la estructura y funcionamiento de todo el sistema de la manera mas detallada posible. Con ello se persigue no solo facilitar las tareas de administración del mismo sino también el de proporcionar una base lo suficientemente sólida para el desarrollo de sistemas que amplíen y/o complementen las funcionalidades del actual. Esta idea se ha tenido muy presente durante todo el proceso de diseño, intentado en todo momento el lograr que la modificación del mismo no requiera, por ejemplo, de grandes cambios en el código de la aplicación.

Finalmente, la etapa de implementación de este diseño se puede llevar a cabo desde distintos enfoques, como el aquí expuesto en el que disponemos de tres sub-redes idénticas para su uso, o bien se podría, por el contrario, llevar a cabo la instalación de varias redes distintas en tamaño y topología con el objetivo de proporcionar a los alumnos de distintos escenarios sobre los que trabajar.

Además sería posible realizar la instalación de diferentes aplicaciones (DHCP, DNS, FTP, etc.) en los diferentes PCs que conforman la red y ampliar el código de la aplicación para permitir al usuario acciones tales como la configuración de estos servicios y la comprobación de su correcto funcionamiento.