



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

Redes de Área Local - Windows



SERVICIO DE
FORMACIÓN DEL
PROFESORADO

Guía del Alumno

Descripción

Los Centros Educativos han ido creciendo en complejidad organizativa y las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en muchos casos, lejos de solucionar el problema lo han incrementado.

Se ha constatado que en muchos Centros la información entre el profesorado fluye de manera muy lenta, de forma que en ocasiones llega tarde y en otras se pierde. También ha crecido el número de equipos informáticos puestos a disposición de la Comunidad Educativa, tanto en número de equipos por aula, como en número de aulas y espacios departamentales. El número de alumnos que pasa por ellas es elevado y las diferentes configuraciones, fruto de la utilización inadecuada de los equipos, dificultan las tareas de mantenimiento y de aprendizaje. Se dispone, pues, de la instalación física de la red, pero no se obtiene el rendimiento adecuado de la misma, ni se explota al máximo su estructura física.

Este curso está destinado al profesorado que habiendo realizado el curso de Redes en la Educación o que teniendo ya conocimientos de redes, desee realizar la explotación final de una red, mediante un esquema cliente-servidor y utilizando el sistema operativo Windows.

Para ello se parte de un supuesto Centro Educativo que habiendo detectado una serie de deficiencias en su gestión de la información, desea implantar una intranet educativa, agilizando la gestión de la información y evitando las tediosas tareas de instalación, reinstalación y mantenimiento de los equipos informáticos de las aulas del alumnado y del profesorado.

Al final del curso, el alumno estará en disposición de:

1. Instalar un servidor Windows y configurar los servicios de Active Directory, Servidor DNS, DHCP, RIS.
2. Utilizar los servicios de Escritorio Remoto para interactuar remotamente con el servidor
3. Ser capaz de realizar una gestión eficaz de los usuarios y de los grupos
4. Configurar y gestionar los servicios de impresión y de salvaguarda de los datos
5. Ser capaz de realizar la instalación, actualización, desinstalación y distribución de software a los usuarios y a los equipos clientes de forma automatizada.
6. Instalar y configurar y explotar una Intranet Educativa, creando carpetas de acceso público y privado para el almacenamiento de archivos, la creación de páginas web informativas de acceso público y privado, la transferencia de archivos entre usuarios, etc.
7. Configurar un servicio de enrutamiento para mejorar las prestaciones del acceso a Internet.

Todo ello de forma totalmente práctica y con la finalidad última de crear una Intranet en nuestro centro, que nos permita ofrecer multitud de recursos para el profesorado y el alumnado y liberarnos de muchas labores que hasta ahora se realizaban de forma manual.

Descripción del material

Para realizar este curso dispondrás de un DVD " Redes de área local Aplicaciones y Servicios" donde se pueden encontrar dos versiones del mismo curso. La primera versión está pensada para el entorno del Sistema Operativo Windows y la segunda para el entorno del Sistema Operativo Linux. Si bien los objetivos del curso son los mismos y se ha intentado que el camino que se deba recorrer sea idéntico, las diferencias entre ambos sistemas operativos hará que los caminos no siempre sean paralelos.

Con respecto a la versión Windows, el sistema operativo servidor elegido es un "Windows 2003 Server", última versión de servidores de Microsoft, el de mayor implantación en la actualidad. Pese a ello, se puede considerar que de los contenidos que van a ser abordados en este curso en relación con "Windows 2003 Server", serían aplicables a un servidor "Windows 2000 Server" en, aproximadamente, un 95%.

También sería cuestionable la elección del sistema operativo cliente "Windows XP Professional" como "complemento ideal" al sistema operativo servidor anterior, pues es cierto que "Windows 2000 Professional" podría ser una alternativa válida como sistema operativo cliente, o incluso un Windows Vista, sin embargo se ha optado por el primero de ellos ya que es el más implantado de los tres. Pese a elegir "Windows XP Professional" como sistema operativo cliente para el desarrollo del curso, podríamos conseguir funcionalidades similares si optamos por Windows 2000 Profesional como Sistema Operativo cliente, siendo especialmente recomendable dicho sistema operativo cuando los ordenadores que van a realizar las funciones de cliente de red no disponen de las características hardware necesarias para que "Windows XP Professional" se ejecute de forma ágil. En cuanto a utilizar Windows Vista como cliente, aun no hemos probado que todas las funcionalidades que se alcanzan con Windows XP Professional y Windows 2000 Professional, se puedan conseguir con el nuevo sistema operativo cliente de Microsoft.

Requisitos técnicos

Para poder realizar el curso es necesario disponer de ciertos elementos hardware y software que nos permitan desarrollarlo en su totalidad.

Comunicaciones

Es necesario disponer de una conexión de banda ancha (ADSL o cable) para la conexión a Internet, debido a la necesidad de descargar numerosos parches y programas.

Hardware

Los requisitos hardware son distintos en función de la posible utilización o no de máquinas virtuales para la realización del curso.

En caso de NO utilizar máquinas virtuales los requisitos hardware son los siguientes:

1. Un ordenador Servidor con al menos:
 - o 384 Mb. de RAM
 - o 10 Gb. de Disco Duro
 - o Unidad lectora de CD
 - o Dos tarjetas de red (una de ellas podría ser opcional ya que sólo es necesaria para realizar el apartado correspondiente al "Enrutamiento").
 - o Disquetera (Opcional. Sólo sería necesaria para generar disquetes de Terminal Server y de Arranque PXE).
2. Un ordenador Cliente con al menos:
 - o 128 Mb. de RAM
 - o 4 Gb. de Disco Duro
 - o Tarjeta de Red con arranque PXE (la mayor parte de las tarjetas de red lo tienen).
3. Una electrónica de red (HUB o SWITCH) y 2 latiguillos UTP, o en su defecto en vez de lo anterior un cable UTP cruzado.

Si la opción elegida es utilizar máquinas virtuales, deberemos disponer de los siguientes elementos:

1. Un ordenador con al menos:
 - o 512 Mb de RAM (recomendable 1 Gb)
 - o 10 Gb. de Disco Duro libres
 - o Unidad lectora de CD
 - o Una Tarjeta de red

Software

Independientemente de la opción hardware elegida, para poder realizar el curso hemos de disponer de:

- Software de Máquinas Virtuales y Sistema Operativo compatible con dicho software.
- CD Autoejecutable con Windows 2003 Server
- CD con Windows XP Professional y/o Windows 2000 Professional