

Universidad Nacional Abierta
Dirección de Investigaciones y Postgrado
Centro Local Yaracuy

Especialización en Telemática e Informática en Educación a Distancia
Asignatura: Telemática Educativa

Unidad I

Tecnología: Redes e Internet

**Componentes necesarios para establecer una conexión
entre dos computadores lejanos y las funciones
necesarias para realizar intercambio de archivos.**

Participante: Yasmin C. Torres S.

Facilitador: João De Nóbrega Fernandes

San Felipe, Octubre 2012

COMPONENTES NECESARIOS PARA ESTABLECER UNA CONEXIÓN ENTRE DOS COMPUTADORES LEJANOS



COMPONENTES NECESARIOS PARA ESTABLECER UNA CONEXIÓN ENTRE DOS COMPUTADORES LEJANOS

HARDWARE

Computador

Es el PC individual, que se conecta a través del medio de transmisión correspondiente a la internet.

Línea Telefónica

Conexión directa a un proveedor de Servicios de Internet, permite transmitir señales o información analógica. La más popular es ADSL Línea de Suscripción Digital Asimétrica, la cual permite que la velocidad de transmisión varíe dependiendo de la capacidad de la línea telefónica.

Tarjetas de Red

Permite la comunicación con aparatos conectados entre sí y compartir recursos entre dos o más computadoras, también se les llama NIC (network interface card; en español "tarjeta de interfaz de red"). Hay diversos tipos de adaptadores en función del tipo de cableado o arquitectura que se utilice en la red (coaxial fino, coaxial grueso, Token Ring), actualmente el más común es del tipo Ethernet utilizando una interfaz o conector RJ-45.



Medios de Transmisión

Es la instalación mediante la cual se transmiten las señales electrónicas entre localidades distintas en una red de computación. Los datos, texto, imágenes digitalizadas y sonidos digitalizados se transmiten como combinaciones de bits (0 y 1). Ejemplo de medios: terrestres (línea telefónica, par trenzado, coaxial y fibra óptica), aéreos (microondas, emisores/receptores inalámbricos, satélites.)

Módem

Es un dispositivo de hardware esencial para cualquier aplicación que implique el uso de una línea de teléfono para la comunicación de datos, convierte las señales eléctricas digitales de una computadora a otra computadora y de una en señales análogas de manera que sea posible transmitir datos por medio de líneas telefónicas.

COMPONENTES NECESARIOS PARA ESTABLECER UNA CONEXIÓN ENTRE DOS COMPUTADORES LEJANOS

SOFTWARE Y PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN

Aplicaciones: Arquitectura Cliente/Servidor

Tanto el cliente como el servidor son programas informáticos que incluso pueden habitar en el mismo ordenador.

El servidor es el que está siempre activo, esperando peticiones de servicio/conexión por parte de los clientes. Plataforma: Windows, Linux/Unix, Macintosh.

El cliente es el que inicia la comunicación. Ejemplos: navegadores, correo electrónico.



Protocolo de Comunicación: TCP/IP

El protocolo básico de comunicación en Internet es el protocolo TCP/IP. Da cierto tipo de servicios básicos como es el encaminamiento de los datos o la detección de fallos en la transmisión.

TCP: Transmission Control Protocol. Garantiza la correcta recepción de la información y de forma ordenada. Evita el que un usuario acapare la red (tamaño máximo de un paquete). Se encarga de dividir la información original en paquetes pequeños y asignarles un número de orden. Ejemplo de aplicaciones: Transmisión de ficheros.

IP: *Internet Protocol*. Define una red de conmutación de paquetes en la que la información a transmitir se fragmenta en trozos o paquetes y cada uno es enviado con la dirección del ordenador destinatario viajando de forma independiente de los demás.



FUNCIONES NECESARIAS PARA REALIZAR INTERCAMBIO DE ARCHIVOS.

Internet es una red de redes de ordenadores, esto es, es la unión de múltiples redes interconectadas entre sí. (Arquitectura de Internet, capítulo 2).

Para que se produzca el intercambio de archivos entre dos PC es necesario:

- Conexión a internet, a través de una línea telefónica ADSL mediante un cable y un módem que actúa de interfaz entre el ordenador y la línea telefónica a un proveedor de Internet (ISP).
- PC solicitando el intercambio de archivos (cliente) y el otro que genera los datos solicitados (servidor).
- El cliente al solicitar el intercambio inicia la comunicación. Para ello, se utiliza el protocolo establecido en Internet TCP/IP. IP se encarga de retransmitir datos desde un computador a otro pasando por todos los dispositivos de encaminamiento necesarios, cada PC conectado tiene direcciones distintas (direcciones IP), ejemplo: 130.206.130.236. TCP se encarga de suministrar a IP los bloques de datos y de comprobar que han llegado a su destino. Estos paquetes viajan por la Red de forma independiente y suele haber muchos caminos posibles.
- Así el servidor envía al cliente la respuesta solicitada, la cual dependerá de lo requerido, por ejemplo transferencia de ficheros, envío de correo electrónico, acceso a páginas web, conexión remota.

EJEMPLOS DE FUNCIONES NECESARIAS PARA REALIZAR INTERCAMBIO DE ARCHIVOS.

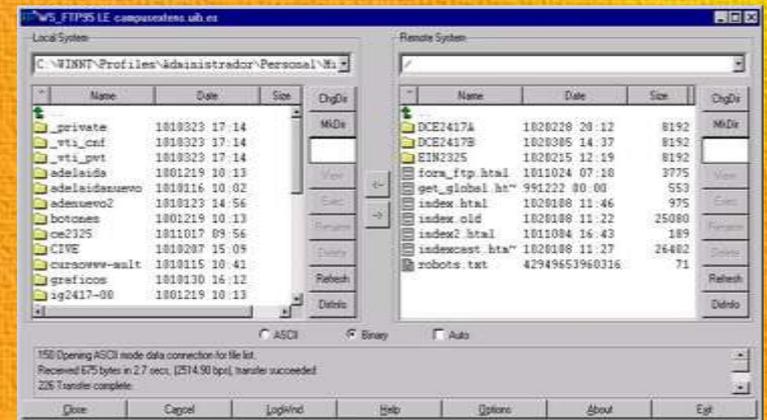


Transferencia de Archivo Clientes para Windows: Ws-ftp



Cliente

Inicio de sesión a WS_FTP95 LE `campusextens.uib.es`



Servidor → WS_FTP95 LE `campusextens.uib.es`

Referencias

Arquitectura de Internet. Capítulo 2. [CD-ROM Especialización Telemática], Formato ppt. Dirección de Investigación y Postgrado. Universidad Nacional Abierta.

Hervás G., C. Internet por Dentro: Su Tecnología. Capítulo II. [CD-ROM Especialización Telemática], Formato doc. Dirección de Investigación y Postgrado. Universidad Nacional Abierta.

http://genesis.uag.mx/edmedia/material/comuelectro/uni1_2.cfm

Introducción a Internet. Servicios y aplicaciones. Tecnologías web. [CD-ROM Especialización Telemática], Formato ppt. Dirección de Investigación y Postgrado. Universidad Nacional Abierta.

