



INTERNET INFORMATION SERVER - FTP

1 OBJETIVO

Durante esta clase tomaremos conocimiento del Protocolo de Transferencia de Archivos, llamado FTP, el cual tiene una noble función como la de transferir archivos desde un equipo remoto a otro local y estuvo siempre presente desde los primeros tiempos de Internet.

Veremos como se establece la comunicación entre un cliente y el servidor, sus diferentes modalidades y sus posibles configuraciones.

2 UN POCO DE HISTORIA:

FTP (File Transfer Protocol) es un Estándar de Internet y es a la vez una aplicación para transferir archivos.

Fue desarrollado en 1971 como parte de los protocolos de ARPANET y esta actualmente documentado en RFC 959 para ser usado sobre TCP.

Utiliza dos canales de comunicación separados, operando cada uno sobre un determinado Puerto TCP (**20 para la conexión de datos** y **21 para la conexión de control**)

El objetivo de FTP fue el de promover el compartir archivos entre diferentes sistemas de archivos para promover el uso de computadoras remotas a través de Internet. Aunque World Wide Web es la mayor aplicación para transferir archivos en la actualidad, FTP puede ser usado con la mayoría de los Navegadores de Internet y la mayoría de las organizaciones mantienen hoy su sitio de acceso publico o restringido. La convención para el acceso público es llamarlo **FTP Anónimo**, debido a que el nombre de usuario es **“anonymous”**

FTP transmite copias de archivos entre dos computadoras, permitiendo a usuarios subir o bajar copias de archivos entre maquinas locales y remotas

3 EL PROTOCOLO FTP

FTP es un protocolo interactivo, orientado a conexiones y del tipo cliente / servidor, que se apoya en TCP para transferir archivos. Luego de que un usuario invoca una aplicación FTP, recibe una señal que la aplicación esta lista para recibir comandos por parte del usuario. El servidor remoto FTP solicita un nombre de usuario y contraseña para determinar la propiedad de los archivos y limitar el acceso al sistema de archivos. Después de una autenticación exitosa el cliente FTP acepta comandos de usuario.



Después de recibir cada solicitud del cliente, el servidor FTP remoto responde interactuando con el sistema de archivos local para ejecutar cada comando como si fuera generado localmente

A lo largo de cada sesión, el servidor remoto FTP mantiene información de estado en cada conexión de control y restringe el acceso al sistema de acuerdo a permisos definidos previamente.

Normalmente un cliente FTP puede soportar múltiples usuarios y un servidor FTP puede responder a múltiples clientes concurrentemente, pero hacer un seguimiento puede significativamente disminuir el número total de sesiones simultáneas.

4 COMO OCURRE LA CONEXIÓN

Para acceder a un Sitio FTP, los usuarios deben conocer tres partes de la información,

- El nombre de dominio de la computadora remota
- La ubicación del sistema de archivos de destino, la ruta al archivo buscado
- El nombre del archivo a ser transmitido

El comando genérico para iniciar una sesión es:

FTP nombre_de_dominio_de_computadora_remota_o_IP

Si se está ejecutando ya FTP, puedo usar:

OPEN nombre_de_dominio_de_computadora_remota_o_IP

Esto abre una conexión FTP de control dedicada para enviar comandos y recibir respuestas para toda la sesión.

Se necesita una conexión de transferencia de datos para cada transferencia de archivos.

Dos conexiones paralelas son necesarias, una inicial para información de control y otra conexión para la transferencia en sí de los datos.

Aunque una conexión de control existe para toda una sesión, muchas conexiones de datos van y vienen. El cliente FTP no pasa keystrokes de usuario directamente al servidor FTP remoto, sino que interpreta la entrada del usuario. Solamente si un comando de usuario requiere interacción con el servidor FTP remoto, es el cliente el que envía una solicitud al servidor remoto. Como FTP usa una



conexión de control separada, se dice que envía su información de control fuera de banda, lo que permite entre otras cosas, abortar una transferencia mientras FTP continua ejecutándose.

Después que una conexión de transferencia comienza, los archivos son transportados sobre el canal de datos sin la sobrecarga de ningún encabezado o información de control a nivel de capa de aplicación.

Una sesión FTP entre un par de computadoras de cerrara con un comando **BYE** y la aplicación cliente FTP se terminara con un comando **QUIT**.

Los dos comandos mas comunes son **GET**, para bajar archivos desde el servidor hacia el cliente y **PUT**, para subirlos en dirección opuesta, o sea desde el cliente al servidor.

5 MODOS DE TRANSMISION – MODO PORT Y MODO PASV

La especificación FTP habla de los puertos TCP anteriormente mencionados (20 y 21) para el establecimiento de la comunicación entre dos hosts, pero esto es variable hoy día debido a la naturaleza y las complejidades de las comunicaciones enrutadas y aseguradas por Firewalls.

Los clientes y los servidores FTP negocian donde los datos serian enviados de una manera dinámica, este es el caso de los modos PORT y PASV.

- El Cliente FTP especifica modo ACTIVO enviando un comando PORT para decirle al Servidor que deberá conectarse a una dirección IP y puerto especificado y entonces enviar los datos.
- El programa Cliente FTP especifica modo PASIVO enviando PASV, para pedirle al Servidor que le diga una dirección IP y numero de puerto al que el Cliente puede conectarse y recibir los datos.

6 CLIENTES FTP:

Existe una gran diversidad de software Cliente de FTP que podemos instalar en nuestro equipo cliente., como por ejemplo el CUTEFTP, WSFTP, etc.

En estos debemos configurar el acceso al sitio con datos como el Nombre de Usuario y la Contraseña y si ha habido un cambio con respecto a la configuración estándar, por ejemplo cambio de puerto o directorio remoto y local de trabajo.

No debemos dejar de lado un cliente FTP ampliamente difundido como ser el Navegador de Internet, ya que este maneja además de HTTP, FTP

La sintaxis a utilizar para acceder a un sitio FTP publico desde un Navegador de Internet, seria la siguiente:



<ftp://ftp.ita.com.ar/pub/reports>



Host o FTP Server



Ruta al archivo

En este ejemplo no especificamos el nombre de usuario porque se asume que es Anonymous

Si se requiere autenticación para el sitio FTP, la sintaxis será así:

<ftp://admin:Asd#123@ftp.ita.com.ar/pub/reports>



Usuario

Contraseña

Host o FTP Server

Ruta al archivo

La limitación mas importante que tiene el Navegador de Internet es que solo permite hacer Downloads., siendo su punto a favor que no se requiere de ningún software específico de FTP para comunicarse con el servidor.

NOTAS

[illegible]



CUESTIONARIO CAPITULO 27

1.- ¿Cuál es la finalidad del protocolo FTP?

2.- ¿Puedo acceder a un Sitio FTP sin tener un nombre de usuario?

3.- ¿Una sesión FTP puede manejar varias transferencias de archivos ?

4.- ¿Puedo cambiar los puertos predefinidos?

5.- ¿Puedo subir archivos a un FTP Server con mi Explorador de Internet?
