

“Los Archivos de IW” número 23: La conexión a Internet por dentro (1/2)

Introducción

Acceder a Internet ya dejó de ser un lujo para algunos pocos: estamos viviendo la etapa de masificación de los usuarios de la Red. Sin embargo, conectarse a los servicios de Internet y utilizarlos correctamente sigue siendo complejo y a veces hasta molesto. La tecnología todavía tiene que evolucionar bastante para llegar a ser fácil y simple de usar.

Justamente, uno de los problemas más frecuentes relacionados con Internet es la configuración del módem, el protocolo TCP/IP y el acceso telefónico al ISP (proveedor de acceso a la Red). Muchos lectores nos consultan acerca de algunos términos de su conexión, los problemas que tienen y cómo resolverlos. Por eso, en esta entrega de los archivos conoceremos bien cómo es el acceso a Internet y sus programas componentes, para qué sirve cada uno y cómo deben configurarse correctamente.

Al final de esta entrega encontrará un breve Glosario de algunos de los términos técnicos utilizados.

Nota: las instrucciones están desarrolladas para usuarios de Microsoft Windows 95 y 98. Los usuarios de otros sistemas operativos podrán utilizar la información conceptual, pero los programas y su configuración serán diferentes.

Los componentes del acceso a Internet

La mayoría de las personas se conecta a Internet utilizando un módem y su línea telefónica. Si bien los analistas de mercado predicen que esta situación va a cambiar con el advenimiento de nuevas tecnologías de acceso, como el cable-módem y el ISDN, la realidad hoy y por algunos años más es otra.

El acceso por vía telefónica se está volviendo cada vez más común para quienes poseen computadora en su casa, una herramienta no siempre sencilla de utilizar. De hecho, la mayor parte de las consultas que se efectúan a la mesa de ayuda de soporte técnico de Internet están relacionadas con este tema.

Para comenzar, se presentan los componentes que permiten la conexión a Internet a través de la línea telefónica. Existen diversos programas y elementos de la PC que permiten que una computadora establezca la conexión telefónica con el servidor remoto del proveedor de acceso (ISP).

[[infografía que muestra la PC con el módem y acceso telefónico, la línea telefónica con TCP/IP, el ISP, la nube de Internet](#)]

- **El ISP:** es la empresa que brinda el servicio de acceso a Internet. Para ello, usualmente aporta un kit de programas e información de configuración que deberán colocarse en la PC.
- **El módem:** es un dispositivo que se conecta a la computadora y que actúa de traductor entre ésta y el sistema telefónico.
- **El protocolo TCP/IP:** es el *lenguaje* de transmisión de datos que deben hablar todas las computadoras que se conectan a Internet, sin importar sus marcas y modelos.

- **El acceso telefónico a redes:** es un programa del Windows que maneja la conexión de teléfono con el proveedor de Internet (ISP), el módem y el protocolo TCP/IP.

La información del ISP

Para poder utilizar correctamente el acceso a Internet, el proveedor de acceso brindará cierta información que se deberá colocar en los programas, o que se colocarán en forma automática durante la instalación.

En cualquier caso, es conveniente conocer los siguientes datos de la conexión y tenerlos anotados ante cualquier inconveniente.

- 1) **El número de teléfono de acceso:** es aquél que discará la computadora para conectarse. Los ISPs suelen tener más de un número de acceso. En el caso de la Argentina, en general se trata de un número precedido con un prefijo que cuenta con una tarifa más barata, el prefijo 0-610.
- 2) **El nombre de usuario y contraseña:** identifican a quien los use durante la conexión. Es conveniente cambiar la contraseña regularmente, para evitar el uso no autorizado de la conexión.
- 3) **Los servidores de correo:** si un ISP brinda los servicios de correo electrónico, se deberá conocer la dirección del o de los servidores que envían y almacenan los mensajes (llamados SMTP y POP, respectivamente), los cuales habrá que configurar en el programa de mail. A veces también puede requerir un nombre de usuario y contraseña diferentes al del acceso para poder leer el correo.

4) **Los servidores DNS y proxy servers:** son otros servidores que un ISP puede ofrecer. Su función se explica más adelante.

El módem

El módem es un dispositivo que se conecta a la computadora y que actúa de traductor entre ésta y el sistema telefónico. Es imprescindible para la conexión a Internet, ya que las computadoras y los teléfonos procesan y transmiten datos de dos maneras distintas e incompatibles. La velocidad del módem se mide en una unidad llamada baudios (bits por segundo). Cuanto más rápido sea el módem, el acceso se optimizará ya que, a través de él, podrán viajar más datos en menos tiempo.

El módem puede ser *interno* (una plaqueta que se ubica dentro de la computadora) o *externo* (un aparato similar a una caja que se conecta mediante un cable a su la PC).

Antes de comprar un módem

Si se debe comprar un módem siempre conviene seleccionar uno de la mayor velocidad posible, ya que se ahorrará la diferencia de precio simplemente al reducir la duración de las llamadas telefónicas. Elegir preferiblemente un módem interno, que es más barato. En la actualidad, los módems más rápidos son los de 56Kbps (norma V.90). Se recomienda comprar uno de marca reconocida, ya que tendrá mejor rendimiento y vida útil.

Instalación del módem

El módem deberá instalarse en la computadora. Aunque la operación es rápida, implica cierto manejo especializado, que requiere de una persona con los conocimientos necesarios. Si es posible, solicitar a un técnico que lo instale.

Los módems utilizan una salida de la computadora denominada puerto (*port*), llamados COM1, COM2, COM3 o COM4.

Cómo verificar la instalación del módem

Dirigirse al ícono *Mi PC* (My Computer) en el escritorio y luego *Panel de Control* (Control Panel). Hacer doble click en el ícono denominado *Módems*.

[\[captura ventana de modems -> pantalla1.tif\]](#)

Allí se observará que hay una línea por cada módem presente en la computadora (usualmente uno). Se puede elegir la solapa de Diagnósticos (Diagnostics) y luego el puerto de conexión para verificar si se encuentra correctamente conectado. Si el módem está instalado en la computadora y funciona correctamente, una ventana brindará información adicional.

Si no hay ningún módem, seleccionar la opción *Agregar* (Add) y seguir los pasos del asistente para configurar correctamente el dispositivo.

Conexión del módem

Para utilizar el servicio de acceso a Internet es importante que el módem se encuentre correctamente conectado a la computadora y a la línea telefónica. Cuando el módem es interno y está instalado dentro de la computadora, todo lo que se puede ver de él son dos fichas -o conectores- en la parte de atrás de la PC. Los conectores son de tipo RJ-11 (ficha de teléfono norteamericana).

[foto o dibujo RJ11 (tamaño pequeño)]

- Una de ellas, identificada como LINE, OUT, WALL, TELCO, o similar, debe estar conectada a la línea telefónica mediante un cable de teléfono con conectores RJ-11 en ambos extremos. Si no se cuenta con el cable adecuado, se deberá consultar en una casa de telefonía. Este cable generalmente viene junto con el módem.
- La otra, llamada TEL, PHONE o similar, se utiliza para conectar un aparato telefónico normal, que podrá usarse siempre que no se utilice el módem.

En el caso de los módems externos, deben conectarse además a la línea eléctrica y a la computadora a través de un cable serial (también llamado RS-232).

Servicios telefónicos que pueden afectar la conexión del módem

Los servicios adicionales en la línea telefónica, como los de llamada en espera o señal de llamada (call waiting), o servicios de contestador de mensajes como el servicio CALL o MemoBox, pueden afectar la comunicación a Internet. Consultar con el ISP qué se debe hacer para poder conectarse sin problemas.

El acceso telefónico

El acceso telefónico es un programa del Windows que administra la conexión a Internet, y actúa de intermediario entre la PC, el módem y el acceso del ISP.

Es posible encontrar el acceso telefónico dirigiéndose desde el escritorio al ícono *Mi PC* (My Computer), luego seleccionando *Acceso Telefónico a Redes* (Dial Up Networking).

Si no está instalado, se puede colocar eligiendo el ícono *Mi PC* (My Computer) y *Panel de Control* (Control Panel). Luego, *Agregar/Eliminar programas* (Add/Remove programas), *Instalación de Windows* (Windows Setup), *Comunicaciones* (Communications). Por último, instalar el *Acceso Telefónico a Redes* (Dial-Up Networking). El proceso puede requerir el uso de los diskettes o CD-ROM originales del sistema Windows.

[[instalación del acceso telefónico -> pantalla3.tif](#)]

Configuración del protocolo TCP/IP

Una vez que ya se hayan instalado el módem y los programas necesarios para conectarse (acceso telefónico a redes) basta solamente con configurar algunas propiedades de la cuenta de acceso al proveedor de Internet.

Una computadora puede conectarse a diferentes ISPs sin tener que hacer grandes cambios ni configuraciones: simplemente es necesario contar con una cuenta en el acceso telefónico a redes para cada uno de los proveedores en los que se tenga acceso.

[[captura pantalla de acceso telefónico a redes con los iconos de varios isps -> pantalla2.tif](#)]

Las cuentas del acceso telefónico a redes

Una vez instalado el programa de acceso telefónico en la computadora, es necesario crear la cuenta para conectarse al proveedor. Es importante saber que cada proveedor tiene sus propias configuraciones. Aquí se explica qué significa cada uno de los componentes. En caso de no saber cómo configurar la computadora para conectarse, lo mejor es ponerse en contacto con la mesa de ayuda del ISP.

Para ingresar a las propiedades de las cuentas se deben seguir los siguientes pasos:

* En el escritorio, hacer doble click sobre *Mi PC* (My Computer) y luego en *Acceso telefónico a redes* (Dial Up networking). Una vez allí, elegir la cuenta en la que se quiere revisar las propiedades. Si no se posee ninguna cuenta definida, habrá que crearla con la opción *Crear nueva conexión* (Add New Connection) y seguir los pasos del asistente.

[[pantalla add -> pantalla4.tif](#)]

* Para ver las propiedades, seleccionar la cuenta por su nombre y presionar el botón derecho del mouse. Elegir del menú que se despliega, la opción *Propiedades* (Properties).

[[pantalla propiedades -> pantalla5.tif](#)]

Opciones Generales:

- En la casilla *Número telefónico* (Telephone Number) se encontrará el número que se discará para conectarse, que debe ser provisto por el ISP. Para la Argentina, recordar que está vigente la nueva numeración telefónica.

- Propiedades de módem: si la línea de teléfono cuenta con algún servicio que cambie el tono de discado como el CALL, MemoBox o MemoFácil, elegir la opción *Configurar* (Configure) en la sección *Conectar Utilizando* (Connect Using). En la ventana que se abrirá , elegir la solapa *Conexión* (Connection) y donde dice *Preferencias de marcado* (Call Preferences), destildar la primera casilla *Esperar tono antes de marcar* (Wait for dial tone before dialing). Aceptar la ventana para cerrarla.
- Tipos de servidor: elegir la solapa *Tipos de servidores* (Server Types):

¡Atención! Antes de cambiar ninguna opción de esta sección, se debe conocer exactamente cuál es la configuración del ISP. El cambio de alguna de las opciones por otra puede provocar que el acceso a Internet con el proveedor no funcione correctamente.

La opción TCP/IP en la sección *Protocolos de red admitidos* (Allowed network protocols) debe estar marcada. Seleccionar el botón *Configuración de TCP/IP* (TCP/IP settings).

Los números IP y DNS

Número o dirección IP (*IP address*): para conectarse correctamente a Internet utilizando el protocolo TCP/IP, cada computadora del mundo debe tener asignada una dirección electrónica especial llamada número IP. Este número es asignado en el momento en que un usuario se conecta mediante su proveedor de acceso. Nadie debe preocuparse por él y tampoco es necesario conocerlo. El número IP es diferente en cada conexión a Internet, esto es normal.

DNS (Domain Name Service, servicio de nombres de dominio): un sistema especial existe en Internet para convertir las direcciones electrónicas que usamos las personas (como por ejemplo **www.iworld.com.ar**) en direcciones electrónicas que usan las computadoras, los números IP. Para ello existe el sistema DNS. El proveedor de acceso cuenta con servidores especiales que realizan esta conversión cada vez que alguien indica una dirección de mail o una URL de la Web.

[[IP settings. -> pantalla6.tif](#)]

- ◆ Número IP asignado por el servidor (Server assigned IP address): con la excepción de algunos casos, siempre debe estar marcada esta opción.
- ◆ Para que el DNS se asigne automáticamente: seleccionar la opción “*El servidor asigna automáticamente el servidor de nombres de dominio*” (Server assigned name server address). Consultar con el ISP esta opción. De lo contrario, si el ISP brindó los números IP de los servidores DNS, seleccionar la opción “*Especificar servidor de nombre de dominio*” (Specify name server address). Aquí se deben colocar los números IP del DNS primario y secundario. En Servidor Primario de DNS (Primary DNS), escribir el número que le haya brindado el ISP (por ejemplo, 220.26.13.89), lo mismo en servidor Secundario de DNS (Secondary DNS).

Glosario de términos

Cable-módem: dispositivo que permite conectar una computadora a Internet a través de la conexión de coaxil de la televisión por cable.

DNS (Domain Name System/Server, servidor de nombres de dominios): sistema de computadoras y bases de datos distribuidas organizadas en forma

jerárquica que se encarga de convertir (resolver) las direcciones electrónicas de Internet (como **www.iworld.com.ar**) en la dirección IP correspondiente y viceversa. Componen la base del funcionamiento de las direcciones electrónicas en Internet y están organizados jerárquicamente.

ISDN (Integrated Services Data Network, Red Digital de Servicios Integrados): tecnología rápida de conexión para líneas dedicadas y transmisión de datos. Se utiliza para tener acceso a Internet o a una videoconferencia. Si bien esta tecnología existe hace varios años, aún se encuentra poco difundida.

Número IP: dirección numérica asignada a un dispositivo de hardware (computadora, router, etcétera) conectado a Internet, bajo el protocolo IP. La dirección se compone de cuatro números, y cada uno de ellos puede ser de 0 a 255, por ejemplo 200.78.67.192. Esto permite contar con números hasta 256 elevado a la 4 -cerca de 4 mil millones- que se asignarán a las computadoras. Las direcciones IP se agrupan en clases. Para convertir una dirección IP en una dirección electrónica *humana* (por ejemplo, **www.iworld.com.ar**) se utilizan los DNS.

Provider (proveedor, ISP o intermediario): empresa que actúa de mediador entre un usuario de Internet y la Red en sí misma. Ofrece el servicio de conexión dial-in o dedicado, y brinda servicios adicionales como el alojamiento de páginas Web.

Proxy server (intermediario, mediador): utilizado en relación con Internet, hace referencia a un servidor que media entre el usuario (su computadora) y otro servidor de la Red. El *Proxy Server* puede hacer, por ejemplo, un pedido de información para un cliente en lugar de que el cliente lo haga directamente (método usado para salir de un *firewall*). También pueden actuar como

traductores de formato de archivos (por ejemplo, convertir toda imagen GIF que pase por ellos en un BMP, o traducir del inglés al castellano, o convertir los attachments), o como cachés (almacenando en un directorio los archivos más pedidos últimamente, para entregarlos ante una nueva solicitud sin necesidad de que el usuario los busque por toda Internet), verificar la seguridad (virus, accesos permitidos, etcétera), entre otras muchas tareas.

Servidor o server (servidor de información): computadora que pone sus recursos (datos, impresoras, accesos) al servicio de otras a través de una red. Sinónimo: host.

TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol, Protocolo de Control de Transmisión / Protocolo Internet): conjunto de casi 100 programas de comunicación de datos usados para organizar a computadoras en redes. Norma de comunicación en Internet, compuesto por dos partes: el TCP/IP. El IP desarma los envíos en paquetes y los rutea, mientras que el TCP se encarga de la seguridad de la conexión, comprueba que todos los datos lleguen completos y que compongan finalmente el envío original.

En la próxima entrega:

Los problemas más frecuentes en la conexión y sus soluciones.