

4.- ¿ Cual es la diferencia de un enlace a través de línea privada y línea conmutada ?

5.- ¿ Por que se utilizan dos y cuatro hilos para los distintos enlaces?

6.- ¿ Como determinaría la velocidad real del modem para una transferencia de información ?

Practica No. 6.-

Configuración y manejo de Software de comunicación para trabajo con módem (Procomm Plus para Windows) .-

Objetivo de la práctica .-

Proporcionar al alumno los conceptos y elementos básicos para la configuración de uno de los softwares utilizados en el manejo de modems como lo es el Procomm Plus para Windows.

Marco Teórico .-

En la actualidad existen un sin fin de software's utilizados para la intercomunicación entre usuarios de equipos de computo, por lo que se ha visto un desarrollo enorme de paquetes sencillos para trabajo casero, pero con las facilidades de los utilizados en las grandes empresas.

Uno de estos softwares es el Procomm Plus, tanto para trabajo en ambiente DOS como para ambiente Windows. Este software ofrece las facilidades de trabajar entre dos PC's, ya sea por medio de conexión directa por los puertos seriales, o a través de un módem. También tiene la facilidad de poder poner una de las PC's como host o servidor, es decir que las demás se conecten a el y puedan trabajar utilizándolo como puente, cosa que se puede hacer solo con una conexión a la vez.

La interconexión entre PC's se logra con la configuración de ciertos parámetros, que dependerán del tipo de trabajo que se vaya a realizar, como por ejemplo la recepción o envío de archivos de cualquier índole. Dichos parámetros se determinan por el tipo de módem a utilizarse, las características del tipo de enlace que se tenga, ya sea por medio de una línea privada, o una conmutada, según la velocidad a la que se va a trabajar, según el tipo de terminal que se va a tener para poder hacer la transferencia, etc.

Algunas de las facilidades que tiene el trabajar con el Procomm para Windows es por ejemplo la facilidad de hacer copias de pantallas a editores de texto del propio Windows, además de contar con botones que facilitan la operación y la configuración del mismo el ejecutar rutinas mas rápidamente. El soporte de velocidad entre la micro y el módem va a depender del soporte del puerto serial de la PC además de la velocidad que soporte el módem hacia el DTE, lo cual puede variar según el tipo de módem que se esté utilizando.

Sesión Practica .-

Objetivo práctico .-

Que el alumno se relacione con un software para trabajo a través de módem para el manejo y transferencia de información, como los es el Procomm Plus para Windows

Material utilizado .-

- Módem UDS Motorola V.3400
- PC con software Procomm Plus para Windows
- Línea telefónica activa.

Nota : Una forma breve de revisar las características y / o facilidades del paquete es ejecutar dentro del menú de Script el correspondiente a la demo para visualizar en forma rápida las características mas sobresalientes del programa.

Procedimiento .-

- 1) Conectar a la energía y encender el Módem.
- 2) Configurar el módem para lograr una conexión a través de una línea conmutada.
- 3) Encender la PC donde se encuentre instalado el Procomm Plus para Windows.
- 4) Entrar al ambiente Windows.
- 5) Buscar el icono correspondiente al Procomm Plus para Windows. y ejecutarlo dándole doble click con botón del ratón o señalándolo y presionando << enter >>
- 6) Dentro de la pantalla principal del Procomm, seleccionar la opción de Windows, luego Setup para configurar el puerto donde se conectará el módem, así como las características del enlace.
- 7) Aquí nos presenta una ventana de diálogo donde podremos configurar las características del sistema, como son la velocidad del enlace, características del puerto (paridad, bit de paro, bits de datos, buffer del puerto, full o half dúplex, control de flujo), tipo de conexión y protocolo del módem a utilizar (V.32, V.34, V.35, conexión directa, etc.) , tipo de terminal.
El resto de los parámetros son definiciones propias del usuario, como es el tipo de teclado, los botones de macros, etc. Por lo cual no son importantes para la comunicación, sino para el manejo del paquete por el propio usuario.
Cabe destacar que en algunas de las opciones se manejan parámetros adicionales, como la especificación del IRQ del puerto serial, la cantidad de columnas y renglones del tipo de terminal, comandos asincronos para el módem, etc.
- Se sugiere poner la velocidad máxima del puerto que puede soportar el módem (en este caso puede ser hasta **115 kbps** con la configuración asincrona en el

módem, por lo que se tiene que configurar el módem del **lado del DTE** a la misma velocidad)

- En cuanto a la velocidad del enlace (**velocidad del DCE**) se sugiere poner la máxima que es **28.8 kbps**.
- El tipo de **modulación** puede utilizarse como **V.34 Automática**, ya que este tipo de módem en esta configuración reconocerá el tipo de modulación del otro módem que le contestará.
- El **módem** que se configurará es el **UDS V.3225 - MNP5**, o si se tiene el driver para el V.34 es mejor instalarlo.
- El tipo de **terminal** utilizada dependerá de cual sea la aplicación que se va a realizar, pero comúnmente se utiliza la **VT100, VT220, IBM PC** o cuando se conectará directamente a un puerto de algún equipo, como por ejemplo un RS/6000 se utiliza el modo TTY.
- Las características del puerto se sugieren : **parity= none, Data= 8, Stop= 1, Dúplex = Full, Comm Buffer= 16, Flow Control= hardware**, y el resto por default.

- 8) Una vez configurada la sección correspondiente a las características del enlace, corresponde tratar las correspondientes al ambiente del propio usuario.
- Tomamos la opción de Communications del menú principal del Procomm, y definimos si queremos contestar automáticamente las llamadas que nos lleguen, a si queremos contestar manualmente.
- Otra opción que facilita el trabajo es el poder tener un directorio de donde se sacan las configuraciones según el teléfono donde se piensa enlazar, para lo cual tomamos el menú de File, luego Create Dialing Directory, donde nos muestra una ventana para poder guardar las características de los diferentes enlaces, y así después solamente marcarlos por medio del directorio telefónico.
- Agregue un numero con todos los datos que se piden, pero con el numero de extensión o teléfono que se tiene en el laboratorio para poder comunicarse con otra PC del mismo laboratorio., a través del menú Edit, Add New Entry y generamos un nuevo directorio. Al desplegarse el directorio basta con dar doble click a los diferentes campos para poder modificarlos, y después grabar el directorio personal.
- 9) Ahora que tenemos ya grabado el directorio vamos a marcar a otra PC para poder realizar una transferencia de archivos o visualizar la información de otra PC que esté dada de alta como un servidor.
- Tomamos el icono para abrir el directorio personal, y seleccionamos a quien vamos a marcar.
- Una vez que le demos doble click se activará la marcación o tenemos la opción de hacer el marcado manual.
- Si requerimos hacer una transferencia de información basta con seleccionar el icono correspondiente a los folders que tienen una flecha entrando para bajar información o una flecha saliendo para enviar información.

- Otra aplicación es el poder conectarse a distintos servicios de información por medio de los distintos tipos de terminales que provee el PPW, lo cual no ayuda ahora en la época de INTERNET.

Reporte .-

1.- ¿ Que tipo de configuración se dio al módem para poder enlazarlo con otra PC?

2.- ¿ Cuales son los parámetros que se configuraron dentro del Procomm para las características del enlace ?

3.- ¿ Que aplicación práctica tiene el Procomm en la actualidad ?

Practica No. 7.-

Detección y corrección de fallas comunes en enlace con Modem's
Objetivo de la práctica .-

Establecer junto con el alumno los comportamientos de los enlaces a través de modem's al presentarse una falla típica para poder determinar cual es la forma correcta de corregirla.

Marco Teórico .-

Dentro de las características de los enlaces con modem's podemos establecer dos divisiones bien definidas : por tipo de enlace (sincrono o asincrono) y por tipo de medio (a dos o cuatro hilos)

Dentro de esta clasificación podemos hacer una conjugación de ambas para lograr un mejor manejo de información, ya sea a mayor velocidad o a mejor confiabilidad.

Para cada tipo de enlace existe un comportamiento dado, por lo que es en cierta forma sencillo de detectar los diferentes problemas que pueden afectar un enlace via modem.

Para cuestiones de práctica, se formaran los cuatro escenarios pero se realizaran las simulaciones de fallas para determinar, el comportamiento de los modems, según el suceso que se tenga.

Además se revisaran las funciones de prueba para el modem UDS Motorola V.34 que ya tiene por omisión determinadas en el software nativo de configuración.

