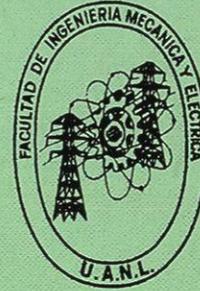




# U.A.N.L.



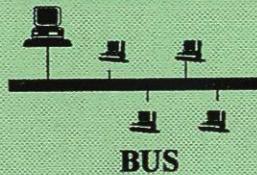
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA  
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA

**COORDINACION DE ELECTRONICA Y CONTROL**

**DEPARTAMENTO DE COMUNICACIONES**

**MANUAL DE LABORATORIO DE:**

**ELECTRONICA PARA COMUNICACIONES**



ING.-JOSE D. RIVERA MARTINEZ.  
ING.-CIRO CALDERON CARDENAS.  
ING.-LEOPOLDO R. VILLAREAL JIMENEZ.

TK  
. R

5105

5



1020125021



**Laboratorio de Electrónica para Comunicaciones .-**

TK5105  
.R5

**Plan de Prácticas :**

**1.- Descripción de las partes principales de una PC .-**

**Objetivo de la práctica .-** Proporcionar al alumno una herramienta como el CW para que se adentre en el mundo de las computadoras y los distintos componentes y periféricos que las rodean.

**1.1 Componentes principales de una PC.**

**1.2 Periféricos y dispositivos externos de una PC.**

**2 .- Transferencia de archivos entre PC's utilizando el puerto serial a través del software PC Hooker. -**

**Objetivo de la práctica.-** Por medio del PC Hooker transferir archivos de una PC a través del puerto serial con una interface RS-232C

**2.1 Conceptualización del software PC Hooker.**

**2.2 Transferencia de archivos por comunicación serial.**

**3 .- Transferencia de archivos entre PC's utilizando el puerto paralelo a través del software Lap Link versión 5.0.-**

**Objetivo de la practica .-** Por medio del software LAP LINK transferir archivos de una PC a otra a través del puerto paralelo.

**3.1 Conceptualización del software LL5**

**3.2 Transferencia de archivos por comunicación paralela.**

**4 .- Introducción a los parámetros de configuración del módem UDS Motorola V.3400 .-**

**Objetivo de la práctica .-** Proporcionar al alumno los conceptos y elementos básicos para la configuración de un módem y revisar todos los parámetros que se relacionan.

**4.1 Conceptos generales sobre el módem UDS Motorola V.3400**

**4.2 Parámetros de configuración.**

**5 .- Enlaces punto a punto entre dos modem's .-**

**Objetivo de la práctica .-** Establecer un enlace con dos modem's utilizando las distintas configuraciones para los distintos escenarios que se pueden lograr, ya sea sincrónico, asincrónico, a dos o cuatro hilos, por línea privada o línea conmutada, etc.

**5.1 Conexiones sincrónicas y asincrónicas.**

**5.2 Conexiones por línea privada y línea conmutada.**

**5.3 Conexiones a dos y cuatro hilos.**

Feb. 24-05  
EH

## 6.- Configuración y manejo de software de comunicación para trabajo con modem's ( Procom 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 modem's como lo es el Procom Plus para Windows.

- 6.1 Parámetros de configuración.
- 6.2 Transferencia de archivos.

## 7.- Detección y corrección de fallas comunes en enlaces 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.

- 7.1 Enlaces con distintas configuraciones.
- 7.2 Comportamientos con distintos tipos de fallas.

## 8.- Redes de cómputo (LAN'S, MAN'S, WAN'S) .-

**Objetivo de la práctica .-** Emplear los conocimientos del alumno sobre los conceptos básicos de redes, según los siguientes tópicos :

- 8.1.- Elementos principales
- 8.2.- Topología
- 8.3.- Protocolos

## 9.- Dispositivos de redes de cómputo .-

**Objetivo de la práctica .-** Que el alumno se relacione plenamente con los componentes físicos elementales de una red, así como saber interpretar físicamente los distintos tipos de topología y sus principales características, según los siguientes tópicos:

- 9.1.- Tipos de cableado
- 9.2.- Conectorización
- 9.3.- Configuración de Tarjetas adaptadoras de red

## 10.- Instalación y manejo del sistema operativo Windows para Trabajo en Grupo

### Versión 3.11 .-

**Objetivo de la práctica .-** Relacionar al alumno con la instalación y configuración de un ambiente de red, tal como lo es Windows para Trabajo en Grupo, tanto en su instalación y configuración en cada una de las estaciones de trabajo.

- 10.1.- Proceso de instalación de Windows para trabajo en grupo
- 10.2.- Personalización del ambiente de usuario
- 10.3.- Manejo de los recursos del ambiente de trabajo en grupo
- 10.4.- Cambios de Topología.

## Practica No. 1.-

### Descripción de las partes principales de una PC .-

#### Objetivo de la práctica .-

Conocer el funcionamiento de cada una de las partes principales de una computadora personal.

#### Marco Teórico .-

El primer computador electromecánico llamado MARK I, estaba constituido por 78 calculadores conectados entre sí, contenía más de 3300 relevadores que accionaban dispositivos mecánicos, como acumuladores a rueda, contadores, etc. Y era capaz de sumar dos números de 23 dígitos en 3 décimas de segundo y multiplicarlos entre sí, aproximadamente en 6 segundos.

El primer computador electrónico, desarrollaba esencialmente un trabajo único y a fin de resolver un problema diferente, era necesario nodificar manualmente la posición de los diversos interruptores y las conexiones de los cables eléctricos empleando muchas personas por varios días.

#### Evolución por generaciones .-

- **PRIMERA GENERACION (1940-1950):** Esta primer generación de computadores, estaba constituida por una continuación de los desarrollados por los ingleses y las universidades estadounidenses. Las características principales de estos modelos son:
  - Tiempo de conmutación del orden de milisegundos.
  - Elemento activo principal a base de bulbos.
  - Memoria de núcleos magnéticos.
- **SEGUNDA GENERACION (1950-1960):** El descubrimiento del transistor, y su uso como sustituto de la válvula de vacío, constituyó un verdadero impulso que permitió acrecentar la potencia y la velocidad de las anticuadas computadoras de la primer generación. Las principales características de estos modelos son:
  - Tiempo de conmutación del orden de los microsegundos.
  - Elemento activo principal a base de transistores.
  - Se reducen sus dimensiones y consumo de energía eléctrica.
- **TERCERA GENERACION (1960-1970):** En este período surge la tecnología a circuitos integrados, sin embargo las máquinas a transistores pueden conseguir las velocidades de operación de las de integrados. Sus características principales son:
  - Tiempo de conmutación del orden de nanosegundos.
  - Elemento activo principal a base de circuitos integrados.
  - Memoria de circuitos integrados.