



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formato para prácticas de laboratorio

CARRERA	PLAN DE ESTUDIO	CLAVE ASIGNATURA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA
Ing. en computación	2003-1	5049	Redes de Computadoras

PRÁCTICA No.	LABORATORIO DE		DURACIÓN (HORA)
1	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Visita guiada a un cuarto de telecomunicaciones	2 horas

1. INTRODUCCIÓN

Esta práctica tiene como prioridad motivar al alumno en esta clase dado que ve el producto final de este curso esto es el funcionamiento de múltiples dispositivos y conexión de medios físicos. Además, esta práctica permite tener un marco de referencia sobre el cual poner ejemplos o sustentación en las clases.

Dentro del cuarto de telecomunicaciones los alumnos deberán identificar dispositivos de interconexión y los medios físicos y clasificarlos dependiendo del alcance de estos: Red de área local, metropolitana y área amplia.

Dispositivos de red que se pueden encontrar en un cuarto de telecomunicaciones: Convertidores de media, hubs, switch, enrutadores. Respecto al cableado se pueden encontrar cables UTP, STP, coaxial, fibra óptica monomodo, multimodo. También se pueden encontrar charolas para conexión de fibras, paneles de parcheo, servidores, unidades de almacenamiento, UPS, humidificadores, unidades de acondicionadores de aire, etc.

2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

El alumno conocerá los dispositivos que conforman una red de área local, desde conectores, cables hasta servidores y dispositivos de interconexión.

Formuló	Revisó	Aprobó	Autorizó
M.C. Marlene Angulo, Ing. Jorge Isaac Flores, M.C. Marco Turrubiarres	M.C. Gloria E. Chávez		M.C. Miguel Angel Martínez
Maestros	Coordinador de la Carrera	Gestión de la Calidad	Director de la Facultad



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formato para prácticas de laboratorio

3. FUNDAMENTO

Las redes de computadoras se clasifican dependiendo de su extensión geográfica. La mayoría de los autores clasifican las redes de computadoras en 3 áreas: local, metropolitana y amplia.

• **Redes LAN (Local Area Network)**

Redes generalmente privadas que se localizan dentro de un solo edificio o grupo de edificios (campus). Generalmente se limitan a unos cuantos cientos de metros de diámetro de extensión.

• **Redes MAN (Metropolitan Area Network)**

Redes que se forman al interconectar distintas LAN ubicadas dentro una misma zona metropolitana. Pueden ser publicas o privadas.

• **Redes WAN (Wide Area Network)**

Son redes que se extienden dentro de una área geográfica extensa, a veces través de un país o varios, o a través de varios continentes. Son redes de telecomunicaciones grandes generalmente propiedad de grandes empresas privadas o de telecomunicaciones. (Por ejemplo: Global One de Sprint, o la red MCI-WorldComm.)

En el caso de CISCO se incorpora una nueva clasificación, debido al uso extensivo de las redes en el hogar, esta clasificación se denomina: Home Area Network (HAN).

4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)

A)	EQUIPO NECESARIO	MATERIAL DE APOYO
	1.- Red de área local	1.- Guía en la visita

B) DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

- 1.- Visita de un cuarto de telecomunicaciones
- 2.- Verificación de cableado vertical
- 3.- Verificación de cableado horizontal
- 4.- Revisión de tipo de nodos de interconexión
- 5.- Revisión de servidores

C) CÁLCULOS Y REPORTE

El reporte deberá contener el listado de los equipos y cableados que se visualizaron en el cuarto de telecomunicaciones y como se clasifican de acuerdo a área geográfica



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formato para prácticas de laboratorio

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Serán evaluados por el maestro el programa con preguntas individuales a cada alumno respecto a los elementos de redes que fueron visualizados en el cuarto de telecomunicaciones

6. ANEXOS

1.- Estandar EIA/TIA 568-A y 568-B

7. REFERENCIAS

Behrouz A. Forouzan, "Data Communications and Networking", DeAnza College, Cuarta Edición, ISBN: 0072967757, 2007.

Andrew S. Tanenbaum, "Redes de computadoras", Ed Pearson, tercera edición, ISBN: 968-8809586, 2001.