



Curso

Protocolo TCP/IP y redes Wan

Instituto Politécnico Nacional
Centro de Investigación en Computación
Departamento de Diplomados y Extensión Profesional





PLAN DE ESTUDIO

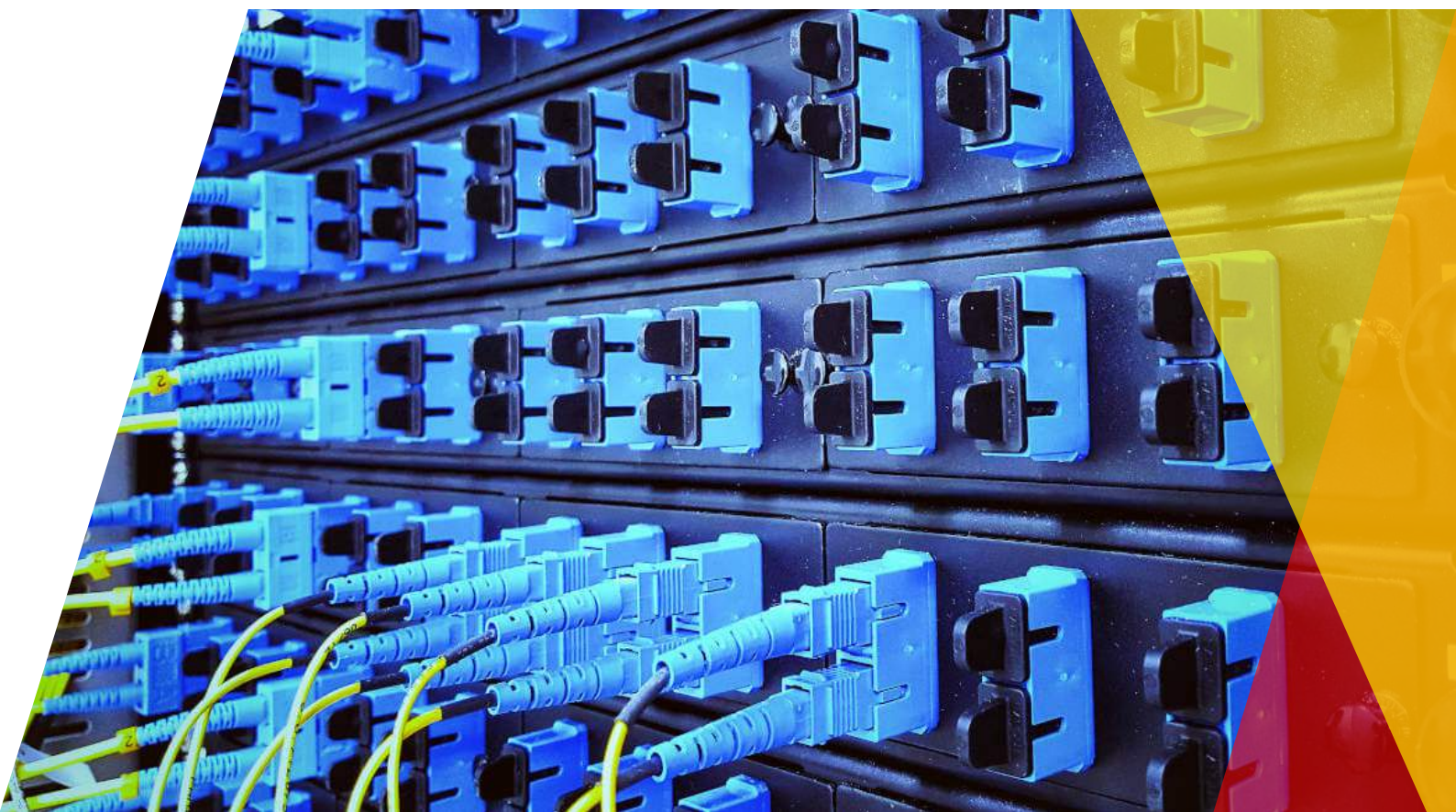


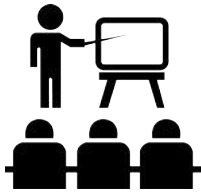
DURACIÓN

30 HORAS

OBJETIVO

Este curso está diseñado para mostrar la integración del protocolo TCP/IP con los protocolos de transporte HDLC, PPP y Frame Relay; los cuales proporcionan el traslado de tráfico de datos en redes de gran cobertura (WAN). También se enseñará el funcionamiento del protocolo TCP/IP y se practicarán las técnicas de diseño de esquemas de direccionamiento IP. En este módulo también se cubren los requerimientos de enrutamiento de redes IP básicas.





CONTENIDO DEL CURSO

1. Introducción a las Redes de Computadoras.

- Redes de datos, sistema distribuido y modo Cliente/Servidor.
- Redes de área local (LAN), Metropolitana (MAN), y Amplia (WAN).
- Modelo OSI.
- Redes Ethernet.

2. Protocolo TCP/IP y subredes.

- Clases de redes IP. Direccionamiento IPv4.
- Direcciones IP públicas y privadas.
- Asignación estática y dinámica de direcciones IP.
- Redes IP VLSM y CIDR.

3. Redes WLAN

- Introducción.
- Estándares WLAN
- Área de cobertura, velocidad y capacidad.
- Implementación de redes WLAN.
- Seguridad WLAN.

4. Enrutamiento.

- Introducción al enrutamiento.
- Operación del equipo de ruteo.
- Enrutamiento estático.
- Protocolo RIPv2.



5. Redes WAN.

- Introducción a las Redes WAN.
- Tipos de conexión WAN.
- Protocolos de enlace WAN.
- Protocolo HDLC.

6. Protocolo punto-a-punto (PPP).

- Encapsulado PPP.
- Sesiones PPP.
- Métodos de autenticación PAP y CHAP.
- Implementación de enlaces PPP.

7. Redes Frame Relay.

- Introducción.
- Identificador DLCI.
- Interfaz de administración local.
- Configuración y monitoreo de enlaces.
- Control de congestión.



PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- Esquemas de direccionamiento IP.
- Configuración de parámetros básicos en Routers Cisco.
- Direccionamiento estático y dinámico.
- Redes WLAN
- Enrutamiento estático.
- Implementación de redes con RIPv2.
- Implementación de redes VLSM.
- Configuración y autenticación de enlaces PPP.
- Configuración de enlaces Frame Relay punto-a-punto.
- Configuración de enlaces Frame Relay punto-multipunto.





CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN

CONTACTO

www.capacitacion.cic.ipn.mx

TELEFONOS: 55 57296000 Ext. 56605 Y 56510

diplomados@cic.ipn.mx

cursos@cic.ipn.mx



CAPACITACIONCIC



CURSOS Y DIPLOMADOS CIC

DIRECCIÓN: Av. Juan de Dios Bátiz, esq. Miguel
Othón de Mendizábal,
Col.Nueva Industrial Vallejo, Alcaldía Gustavo
A. Madero, C.P. 07738, CDMX