



# Laboratorio de Redes

## Capacidades de desarrollar

- Que el alumno adquiera conocimientos sobre los diferentes tipos de redes.
- Clasificar las redes según su alcance y topología.
- Armar estructuras y cables según los diferentes protocolos y normas.
- Interpretar y realizar un mapa de red utilizando las normativas vigentes.
- Identificar los diferentes tipos de servidores.
- Diferenciar diferentes dispositivos como routers, switch y hub y configurarlos según corresponda

## Contenidos

- Concepto de redes.
- Cobertura de las redes.
- Interoperatividad.
- Razones para instalar una red de computadoras.
- Clasificación, WAN, MAN, LAN.
- Redes Cliente Servidor, Peer to Peer
- LAN, topología física y lógica.
- Especificaciones LAN, Ethernet, IEEE 802.x , FDDI.
- Modelo ISO/OSI, capas, descripción.
- Modelo TCP/IP, comparación con el modelo OSI, Protocolo TCP y UDP
- Protocolo IP, numeración IP v4 y v6.
- Placa de red, dirección MAC.
- Cableado, cable UTP, conectorización, Normas EIA/TIA 568B.
- Dispositivos de red, hub, switch, router
- .Ethernet 100BaseTX, Gigabit Ethernet.
- Configuración de switches, modo usuario y modo privilegiado.
- Nociones de Cableado Estructurado.
- Cuarto de comunicaciones, Racks.
- Cablearlo horizontal, elementos que lo componen.
- Análisis del tráfico en una LAN.



## Orientaciones didácticas

- Uso de simuladores, al estilo Packet tracer.
- Practicas con enrutadores.
- Uso de geocalizadores.
- Se presentarán situaciones problemáticas que faciliten el trabajo colaborativo y el debate sobre estrategias resolutivas.
- Diseñar y crear algoritmos de manera autónoma.
- Aplicar los contenidos en contextos reales.