

Laboratorio de Hardware

Carga Horaria Total: 144 horas reloj

Contenidos mínimos:

Ruteo de la Información. Ruteo estático. Ruta default. Protocolos de ruteo dinámico. RIP. Comandos Ping, Traceroute, Netstat, Arp. Formato del Datagrama IP versión 4.0. Protocolo no orientado a la conexión. Protocolo no fiable. Tipo de servicios. Time to live. Fragmentación. Cheksum. Protocolo de control de transmisión TCP/UDP. Transferencia básica. Formato del segmento TCP. Fiabilidad. Control de flujo. Multiplexación. Conexiones. Sincronización de N4. Establecimiento y finalización de la conexión. Números de puerto de TCP. Well Know Port. Ventana de recepción. Gestión de la ventana. Protocolo UDP. Formato. Diferencia con TCP. Aplicaciones en TFTP y aplicaciones en tiempo real como videoconferencia y telefonía IP. Protocolo Frame Relay. Orientado a la conexión y no fiable. Líneas digitales. Formato de trama de nivel 2. Concepto de congestión. BECN. FECN. DE. CIR. Concepto de circuito virtual permanente. PVC. Redes MPLS Multi-Protocol Label Switching. Redes de servicios convergentes de voz, datos y video. Redes full malla. Calidad de servicio (QoS). Análisis del datagrama IP de capa 3 para priorización de tráfico. Clases de servicio. Real time, Assured forwarding y Best effort. Parámetros de performance. Paquetes perdidos. Delay y Jitter. Normas G.711 y G.729 (compresión de voz). Cálculo de ancho de banda de Voz sobre IP en LAN y WAN para diferentes tiempos de muestro. Retardo de serialización. Paquetes por segundo. RTP (Real Time Protocol). Tecnologías XDSL. ADSL Asymetric Digital Subscriber Line, SDSL Symetric Digital Subscriber Line, Bucle de abonado, Distancias. Modulación, Espectro en frecuencia. Módem ATU-R. (Terminal remota). Módem ATU-C (Terminal de central). Multiplexor DSLAM. Spliter pasa alto y pasa bajo. Multiplexor por División de Frecuencia. Concepto de subportadoras de bajada y subida. Principios básicos de ATM.