



TEMARIO DE PREPARACIÓN PARA CERTIFICACIÓN EN REDES

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO

SEMESTRE 2019-2

1. Relación Modelo OSI y TCP/IP
2. Capa física
 - a. Estándares de capa física
 - b. Medios de transmisión
 - c. Ponchado de cable Ethernet
3. Capa de enlace
 - a. Protocolos LAN y WAN para la capa de enlace
 - i. Ethernet
 - ii. Wi-Fi
 - iii. Frame-Relay
 - iv. HDLC
 - v. PPP
 - vi. DSL
 - b. Campos de la trama Ethernet (IEEE 802.3) y funcionamiento de cada una
 - c. CSMA/CA
 - d. CSMA/CD
 - e. Funcionamiento de un Switch
 - i. ¿Cómo hace el reenvío de tramas?
 - ii. Tablas CAM
 - iii. Métodos de retransmisión de tramas
 - iv. Método de corte
 - v. Método de Almacenamiento y envío
 - vi. CEF
 - f. Relación ARP/IP/MAC
4. Configuración básica de un dispositivo Cisco
 - a. Entorno en Packet Tracer
 - b. Modos de operación dentro del CLI
 - c. Contraseña
 - d. Hostname
 - e. Líneas virtuales (VTY)
 - f. Telnet/SSH
5. Capa de Red – Internet en TCP/IP
 - a. Campos de los paquetes IP
 - b. Direcciones IPv4
 - c. Máscara de Subred
 - d. Subneting de red
 - i. Método con máscara de longitud fija
 - ii. Método VLSM
 - e. Direcciones IPv6
 - i. Encabezado IPv6
 - ii. Nomenclatura IPv6
 - iii. Tipos de direcciones
 - f. Enrutamiento Estático
 - g. Enrutamiento Dinámico





TEMARIO DE PREPARACIÓN PARA CERTIFICACIÓN EN REDES

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO

SEMESTRE 2019-2

- i. Protocolos IGP
 - 1. RIP v2
 - 2. OSPF v2
 - 3. EIGRP
 - 4. EIGRP para IPv6
 - 5. OSPF v3
 - 6. RIPng
 - ii. Protocolos EGP
 - 1. IS-IS
 - 2. BGP
 - h. Funcionamiento de un Router
 - i. Configuración de Router para cada protocolo de enrutamiento
 - 6. Capa de transporte
 - a. TCP
 - b. UDP
 - 7. Capa de Sesión
 - a. Funcionamiento
 - b. Sockets
 - 8. Capa de Presentación
 - a. Métodos de cifrado
 - i. Simétrico
 - ii. Asimétrico
 - 9. Capa de aplicación
 - a. HTTP
 - b. FTP
 - c. Telnet
 - d. SSH
 - e. DNS
 - f. NAT
 - 10. Escalamiento de redes (cada tema tiene comandos de configuración)
 - a. Modelo Jerárquico (repasso rápido)
 - b. Redundancia (repasso rápido)
 - c. Spanning-Tree Protocol
 - i. STP
 - ii. MSPT
 - iii. PVST
 - iv. PVST+
 - d. Agregado de enlace
 - i. EtherChannel
 - e. Redes locales virtuales (VLAN)
 - i. Definición y tipos de VLAN
 - ii. Activar la administración de Switch mediante VLAN y vty
 - iii. Filtrado VLAN
 - 11. Routing
 - a. OSPF área única





TEMARIO DE PREPARACIÓN PARA CERTIFICACIÓN EN REDES

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO

SEMESTRE 2019-2

- b. OSPF Multiárea
 - c. OSPF v3
 - d. EIGRP
 - e. EIGRP IPv6
 - f. Troubleshooting de EIGRP
 - g. Router-on-a-stick
 - h. Protocolos de redundancia de primer salto (FHRP)
 - i. Listas de control de Acceso(ACL's)
 - j. DHCP en IOS Cisco
12. WLAN
13. AAA
- a. Radius
 - b. Tacacs +
14. Redes WAN
- a. Infraestructura WAN privada
 - b. Infraestructura WAN pública
 - c. Conexiones PPP (PSTN)
 - d. Conexiones Frame Relay
 - e. NAT en IOS Cisco
 - f. Soluciones trabajo a distancia
 - i. DSL
 - ii. Cable
 - iii. PPPoE
 - g. VPN
 - i. Tipos de VPN
 - h. Túneles GRE
 - i. IP Sec
 - j. Acceso remoto
 - k. Supervisión de la red
 - i. Syslog
 - ii. Netflow
 - iii. SNMP

