

Gestión de redes

Clave: ET635	Especialidad: Telecomunicaciones	Trimestre: 3	
Créditos: 5	Horas teoría: 40	Horas laboratorio: 0	Tipo: Optativa
Objetivo: El alumno comprenderá la importancia de la gestión de redes de telecomunicaciones, de la cual podrá adquirir la habilidad de concepción de sistemas de gestión complejos en redes heterogéneas basada en estándares			

Temario

1. INTRODUCCIÓN A LOS ESTÁNDARES DE GESTIÓN DE REDES (3 hrs.)

- a) Definición de gestión de redes.
- b) Porqué los estándares de gestión de redes son necesarios?
- c) Conceptos clave en la gestión de redes.
- d) Estructura de la gestión OSI.
- e) Base de información de gestión (MIB).
- f) Capas de la arquitectura de gestión de red OSI.
- g) Capas de la arquitectura de gestión de red de Internet.
- h) Capas de la arquitectura de gestión de red IEEE LAN/MAN.
- i) La Red de Gestión de Telecomunicaciones (TMN).
- j) Registro jerárquico de OSI.

2. EJEMPLOS DE OPERACIONES DE GESTIÓN DE RED (2 hrs)

- a) Operación Get
- b) Operación de respuesta de Get.
- c) Operación Set
- d) Operación CREATE
- e) Operación DELETE
- f) Operación NOTIFY.

3. ESTÁNDAR DE GESTIÓN OSI (6 hrs)

- a) Introducción a creación de procesos para OSI.
- b) Ambiente de gestión OSI.
- c) Elementos de aplicaciones de servicio y protocolos.
- d) Áreas funcionales de la gestión OSI.
- e) La gestión de sistemas
- f) Estructura de información de gestión.
- g) ITU-T y los estándares de gestión de redes.
- h) Los estándares de la gestión de redes de Internet

4. SERVICIOS DE LA GESTIÓN OSI (4 hrs)

- a) Uso de los servicios OSI de la gestión de redes OSI.
- b) Definición de servicios y especificación de protocolos.
- c) Capas de la arquitectura de aplicación.
- d) Perfil de la gestión de red OSI.
- e) Uso de encapsulación y mapeo.
- f) Ubicación de la gestión de redes OSI en capas.

g) Protocolos de Internet.

5. LIBRERÍA DE OBJETOS Y LA BASE DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN (MIB) (3 hrs)

a) El propósito de una MIB (Management Information Base)

b) La MIB de Internet

c) La MIB RMON (Remote Monitoring)

d) Manejo de librería de objetos en OSI

6. PROTOCOLOS DE GESTIÓN CMISE Y CMIP (4 hrs)

a) Propósito de CMISE y CMIP

b) Common Management Information Service Element (CMISE/9595) c) Common Management Information Protocol (CMIP/9596)

7. GESTIÓN DE REDES DE TELECOMUNICACIONES (TMN) (7 hrs)

a) Propósito de TMN

b) Arquitectura funcional TMN

c) Puntos de referencia TMN

d) Arquitectura física TMN

e) Interfaz Q3

f) Arquitectura organizativa de TMN

g) Gestor/Agente TMN

8. PROTOCOLOS DE GESTIÓN DE INTERNET (7 hrs)

a) Modelo de gestión de Internet

b) Estructura de Información de gestión

c) Protocolo SNMPv1

d) SNMPv2

Bibliografía

- **Black Uyles**, "Network Management Standards. SNMP, CMIP, MIBs and Object Libraries". Editorial: McGraw-Hill. 1994.
- **Feit Sidnie**, "SNMP A guide to network management". Editorial: Mc Graw Hill. 1995.
- **McDysan, David E. y Spohn, L.**, "ATM theory and Application". Editorial: Mc Graw Hill. 1998.
- **Pan, Heng**, "SNMP-based ATM network management". Editorial: Artech House. 1998.
- **Stallings Williams**, "SNMP, SNMPv2, and RMON Practical Network Management". Editorial: Addison-Wesley Publishing Company, Inc. 1996.