

GESTIÓN DE REDES

INGENIERÍA INFORMÁTICA

Asignatura Optativa 4,5 créditos (3 teóricos, 1,5 prácticos)

Gestión de red en internet. Protocolos SNMP y CMIP. Base de Datos MIB

M^a Dolores Molina González
Edificio A3 despacho A3-441 mdmolina@ujaen.es
Área de Ingeniería Telemática
Departamento de Ingeniería de Telecomunicación

Profesor: M^a Dolores Molina González

HORA / DÍA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:30-10:30					
10:30-11:30		<i>Prácticas GESTIÓN DE REDES (1-24)</i>			TUTORIAS
11:30-12:30		TUTORIAS			TUTORIAS
12:30-13:30		TUTORIAS			
13:30-14:30					
16:30-17:30					
17:30-18:30					
18:30-19:30					GESTIÓN DE REDES
19:30-20:30					
20:30-21:30			GESTIÓN DE REDES		

INDICE

- 1. Introducción a la gestión de redes.**
- 2. Gestión de red en Internet.**
- 3. SNMP v2**
- 4. Gestión de red en OSI**
- 5. Gestión en redes de Telecomunicaciones**

Bibliografía.

Barba Martí, A., “**Gestión de red**”, Edicions UPC, 1999.

Stallings, W. “**SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON 1 and 2**” 3^a Edición, Addison Wesley, 1999.

Request For Comments (**RFC**)

1. Introducción a la gestión de redes

1. Concepto de gestión de red.

2. Evolución sufrida por la gestión de red.

- 2.1. Gestión Autónoma.
- 2.2. Gestión Homogénea.
- 2.3. Gestión Heterogénea.
- 2.4. Gestión Integrada.

3. Recursos utilizados en gestión de red.

4. Métodos de gestión de red.

- 4.1. Monitorización de red.
- 4.2. Control de red.

Bibliografía.

Barba Martí, A., “Gestión de red”, Edicions UPC, 1999.

Stallings, W. “SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON 1 and 2” 3^a Edición, Addison Wesley, 1999.

Reference For Comments (RFC)

1. Introducción a la gestión de redes

5. Áreas funcionales de gestión de red.

- 5.1. Área de gestión de supervisión y fallos.
- 5.2. Área de gestión de configuración.
- 5.3. Área de gestión de contabilidad.
- 5.4. Área de gestión de prestaciones.
- 5.5. Área de gestión de seguridad.

2. Gestión de Red en Internet

1. Introducción a la gestión de red en Internet.

2. Marco de la gestión de red en Internet.

3. Estructura de la información de gestión.

- 3.1. Estructura de la MIB.
- 3.2. Sintaxis de objetos.
- 3.3. Acceso y estatus.
- 3.4. Nombre de los objetos.
- 3.5. Definición de objetos.
- 3.6. Ejemplos de definición de objetos.

Bibliografía.

Barba Martí, A., “Gestión de red”, Edicions UPC, 1999.

Stallings, W. “SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON 1 and 2” 3^a Edición, Addison Wesley, 1999.

Request For Comments (RFC)

2. Gestión de Red en Internet

4. Bases de información de gestión (MIB).

- 4.1. MIB - I
- 4.2. MIB-II.
- 4.3. MIBs experimentales.
- 4.4. MIBs privadas.

5. Protocolo simple de gestión de red (SNMP).

- 5.1. Arquitectura de un sistema de SNMP.
- 5.2. Características de SNMP.
- 5.3. Operaciones de SNMP.
- 5.4. Formatos de mensajes SNMP.

6. Marco administrativo.

7. Conclusiones sobre SNMP.

3. SNMP v2

1. SNMPv2.

- 1.1. Introducción.
- 1.2. Características generales.
- 1.3. Estructura de la Información de Gestión.
- 1.4. Protocolo.

Bibliografía.

Barba Martí, A., “**Gestión de red**”, Edicions UPC, 1999.

Stallings, W. “**SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON 1 and 2**” 3^a Edición, Addison Wesley, 1999.

Request For Comments (RFC)

4. Gestión de red en OSI

1. Introducción a la gestión en OSI.

2. Modelo Funcional.

3. Modelo de Organización.

4. Modelo de Comunicaciones: CMIP.

4.1. Servicios usados por CMIP.

4.2. Servicios ofrecidos por CMIP.

4.3. Primitivas de CMIP.

4.4. Arquitectura de comunicaciones.

4. Gestión de red en OSI

5. Modelo de Información.

- 5.1. Características de diseño del modelo de información.
- 5.2. Atributos de objetos gestionados.
- 5.3. Comportamiento
- 5.4. Paquetes Condicionales.
- 5.5. Alomorfismo.
- 5.6. Operaciones sobre objetos
- 5.7. Acciones y Notificaciones.
- 5.8. Jerarquía de agregación entre instancias.
- 5.9. Nombrado de instancias.
- 5.10. Name Binding.

6. MIB.

5. Gestión en redes de Telecomunicaciones

- 1. Introducción a TMN.**
- 2. Requisitos de TMN.**
- 3. Arquitectura física.**
- 4. Modelo organizativo.**
- 5. Modelo funcional.**

PRÁCTICAS

- 1. Familiarización con la herramienta MIB Browser**
- 2. Familiarización con el agente SNMP MIB-II.**
- 3. Gestión de red con el MIB Browser. (parte 1)**
- 4. Gestión de red con el MIB Browser. (parte 2)**
- 5. Gestión de red con el MIB Browser. (parte 3)**

EVALUACIÓN

Criterios de Evaluación:

 **EXAMEN (100%).**

Entre 2 y 3 puntos del examen serán de preguntas que se han dicho en clase tanto por los alumnos como por el profesor.

El resto de preguntas serán de preguntas de respuesta corta, preguntas de enlazar, preguntas de prácticas, etc