



Resumen

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

La gestión de red tiene que ver con todo lo relacionado con el control y la gestión de recursos, tanto hardware como software, con el objetivo de utilizarlos de la forma más eficiente posible y, por supuesto, al menor coste. Por ejemplo, si se utiliza el ancho de banda disponible de una manera eficiente, no hará falta incrementar dicho ancho de banda hasta que no sea absolutamente necesario.

Las redes de comunicaciones actuales se caracterizan por su gran complejidad. Hoy en día ya no se puede hablar de redes dedicadas a ofrecer un único tipo de servicio (voz, datos, vídeo, etc.) sino que existe una tendencia a integrar todos estos servicios en una misma red. Por otra parte, las redes de comunicaciones se han convertido en un elemento fundamental en el mundo empresarial, constituyendo en este entorno lo que se conoce como redes corporativas. Estas redes son indispensables a la hora de compartir recursos o realizar un trabajo de forma distribuida. En estas situaciones, un fallo en cualquier dispositivo o recurso puede suponer un alto coste a la organización empresarial. Cuanto mayor es la complejidad de las redes de comunicaciones, mayor probabilidad existe de que se produzcan fallos, con el consecuente impacto en las prestaciones que pueden llegar a alcanzar un nivel inaceptable.

La complejidad de las redes, la heterogeneidad de sus componentes y el alto número de aplicaciones y de usuarios impide que la red de comunicaciones, vista de forma global o como un conjunto de elementos independientes, pueda ser gestionada utilizando únicamente esfuerzos humanos. De ahí la necesidad de disponer de herramientas de gestión de red que ayuden a automatizar las tareas de gestión.

OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y DESTREZAS

CONOCIMIENTOS RECOMENDADOS

Previos

Titulación

MÁSTER UNIVERSITARIO EN
TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y
REDES DE
COMUNICACIONES

Asignatura

(31056) TELEMÁTICA
(31075) SERVICIOS TELEMÁTICOS
(31074) REDES DE ÁREA LOCAL

SELECCIÓN Y ESTRUCTACIÓN LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

1. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE RED □
 1. Introducción □
 2. Visión tradicional de la gestión de red □
 3. Sistemas de Gestión de Red □
 4. Áreas funcionales □
 5. Estándares de gestión
2. MODELO DE GESTIÓN DE RED SNMP □
 1. Objetivos □
 2. Conceptos de la gestión de red en Internet □
 3. Modelos de información □
 4. Base de datos de gestión: MIB □
 5. Protocolo de gestión SNMP □
 6. Monitorización de red remota: RMON 1 y 2 □
 7. SNMP Versión 2 (SNMPv2) y Versión 3 (SNMPv3) □
 8. Ejemplo de aplicaciones de gestión
3. MODELO DE GESTIÓN DE RED OSI Y TMN 1. Objetivos 2. Esquema general 3. Ámbitos de aplicación de la gestión OSI 4. Modelo de arquitectura funcional TMN 5. Arquitectura física 6. Funciones TMN
4. NUEVAS SOLUCIONES DE GESTIÓN 1. Tendencias de gestión 2. Gestión WEB



DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

<u>Unidad didáctica</u>	<u>Trab. Presencial</u>	<u>Trab.no Presencial</u>
INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE RED	4,00	2,00
1. Introducción		
2. Visión tradicional de la gestión de red		
3. Sistemas de Gestión de Red		
4. Áreas funcionales		
5. Estándares de gestión		
MODELO DE GESTIÓN DE RED SNMP	21,00	16,00
1. Objetivos		
2. Conceptos de la gestión de red en Internet		
3. Modelos de información		
4. Base de datos de gestión: MIB		
5. Protocolo de gestión SNMP		
6. Monitorización de red remota: RMON 1 y 2		
7. SNMP Versión 2 (SNMPv2) y Versión 3 (SNMPv3)		
8. Ejemplo de aplicaciones de gestión		
MODELO DE GESTIÓN DE RED OSI Y TMN 1. Objetivos 2. Esquema general 3. Ámbitos de aplicación de la gestión OSI 4. Modelo de arquitectura funcional TMN 5. Arquitectura física 6. Funciones TMN	3,00	1,00
NUEVAS SOLUCIONES DE GESTIÓN 1. Tendencias de gestión 2. Gestión WEB	2,00	2,00
Total:	30,00	21,00

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

<u>Autónomas</u>		
<u>Nombre</u>	<u>Descripción</u>	<u>Horas</u>
Trabajos prácticos	Preparación de actividades para exponer o entregar en las clases prácticas.	5
Estudio teórico	Estudio de contenidos relacionados con las "clases teóricas": Incluye cualquier actividad de estudio que no se haya computado en el apartado anterior (estudiar exámenes, trabajo en biblioteca, lecturas complementarias, hacer problemas y ejercicios, etc.).	16
Total:		21,00
<u>Presenciales</u>		
<u>Nombre</u>	<u>Descripción</u>	<u>Horas</u>
Clase magistral	Exposición de contenidos mediante presentación o explicación por parte de un profesor (posiblemente incluyendo demostraciones).	25
Trabajo en grupo	Sesión supervisada donde los estudiantes trabajan en grupo y reciben asistencia y guía cuando es necesaria. Puede incluir la exposición de dichos trabajos.	5
Total:		30,00

EVALUACIÓN

<u>Nombre</u>	<u>Descripción</u>
Prueba escrita de respuesta abierta	Prueba cronometrada, efectuada bajo control, en la que el alumno construye su respuesta. Se le puede conceder o no el derecho a consultar material de apoyo.
Pruebas objetivas (tipo test)	Examen escrito estructurado con diversas preguntas o ítems en los que el alumno no elabora la respuesta; sólo ha de señalarla o completarla con elementos muy precisos.
Portafolio	Conjunto documental elaborado por un estudiante que muestra la tarea realizada durante el curso en una materia determinada.

**RECURSOS**

copia de las transparencias

exámenes resueltos

pizarra

software informático(especificar en observaciones)

transparencias

*Software de libre distribución relacionados con la gestión de redes***BIBLIOGRAFÍA**

Essential SNMP

A practical guide to SNMPv3 and network management

SNMP, SNMPv2, SNMPv3 and RMON 1 and 2

Mauro, Douglas R.

Zeltserman, David

Stallings, William

*Larry Walsh, ¿SNMP MIB Handbook¿, Wyndham Press, 2008.**Claise Benoit, ¿Network management¿, Cisco Press, 2007.*