

UNIDAD 3: GESTIÓN EN INTERNET

Objetivos: Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de:

- Conocer más a detalle el modelo de gestión por Internet.
- Conocer como se emplea la base de datos MIB en la gestión de redes.
- Conocer, entender y analizar la evolución del protocolo SNMP en sus 3 versiones, así como su utilización en la gestión de redes.

INTRODUCCIÓN.

1998: IAB determinó la estrategia de gestión para TCP/IP.

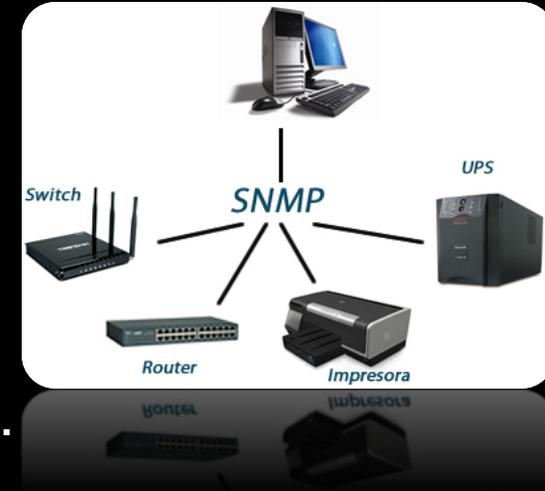
Solución a corto plazo: SNMP.

Solución eventual a largo plazo: CMOT.

Implanta estándares del modelo de gestión OSI.

Problemas derivados:

- ✓ Demora en la aparición de especificaciones.
- ✓ Ausencia de implementaciones prácticas.



Fue paralizada en 1992.

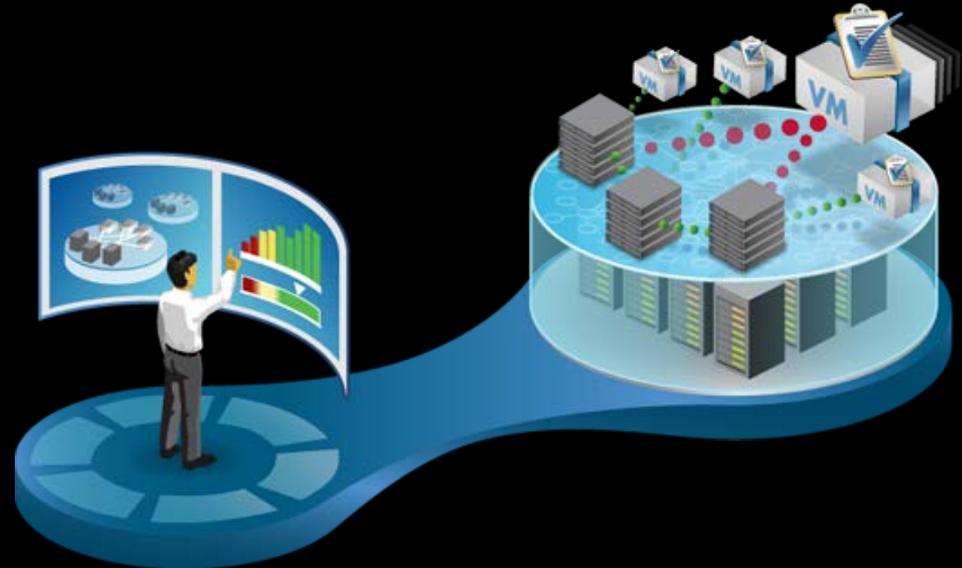
SNMP: extensión del protocolo de gestión de red para Gateway.

1989: SGMP se convierte en el estándar recomendado por Internet.

CONTINUACIÓN.

Red centralizada:

- Observación.
- Control.
- Gestión de las instalaciones.



SNMP



Estándar de facto de gestión de redes.

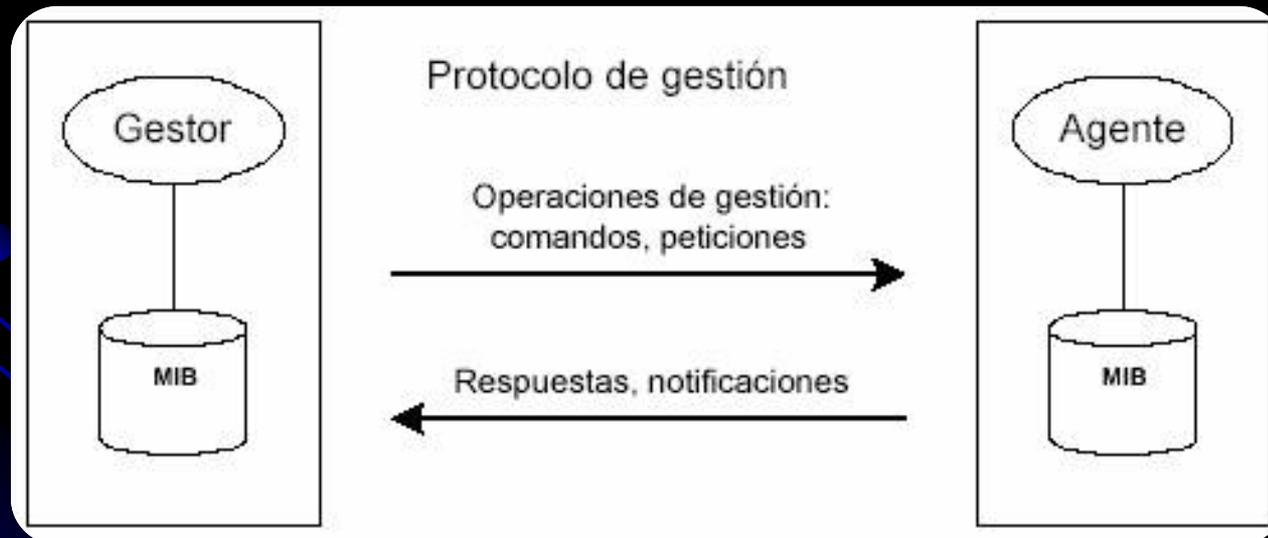
Funciones:

- Supervisión del rendimiento de la red y su estado.
- Control de los parámetros de operación.
- Obtención de informes de fallos.
- Análisis de fallos.

CONTINUACIÓN.

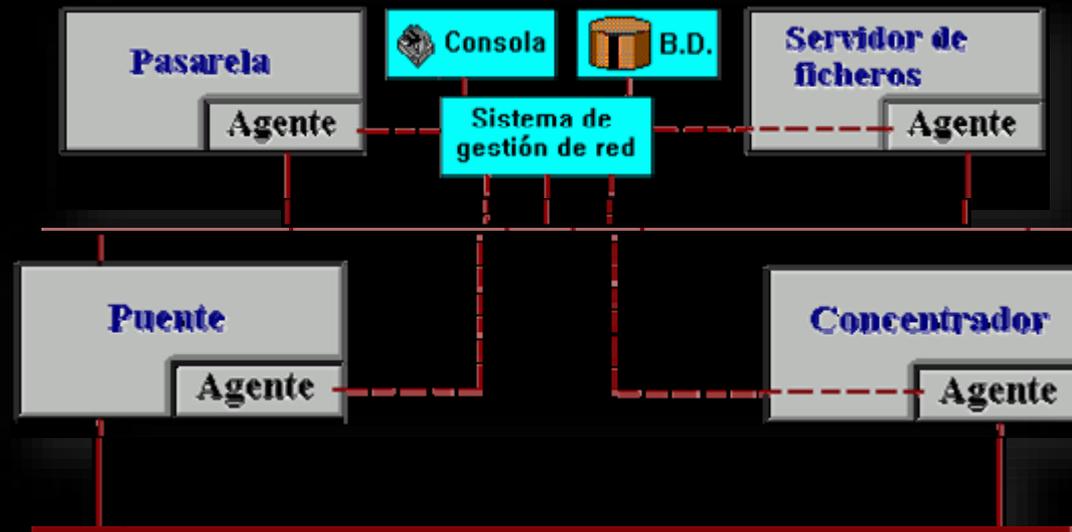
Elementos presentes:

- Agente: Equipamiento lógico alojado en un dispositivo gestionable.
- Gestor: Equipamiento lógico alojado en la estación de gestión de red.
- MIB: Base de datos virtual de los objetos gestionables.



CONTINUACIÓN.

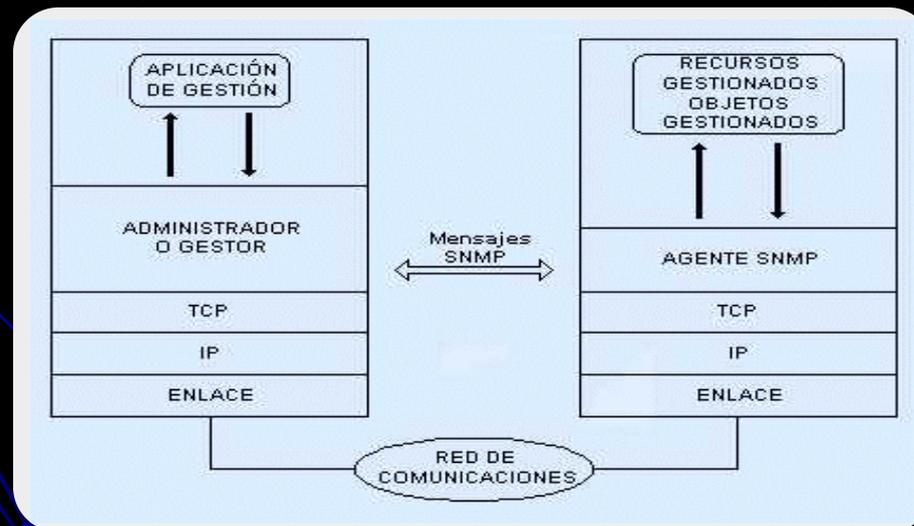
Gestión entre los gestores y los agentes.



EL PROTOCOLO SNMP.

Compuesta de Elementos:

- ✓ Estación de Gestión de Red: Elemento central.
- ✓ Estructura de Información de Gestión: Conjunto de reglas que definen las características de los objetos de la red.
- ✓ Base de Información de Gestión: Colección de objetos, que representan los dispositivos de la red y sus componentes internos.

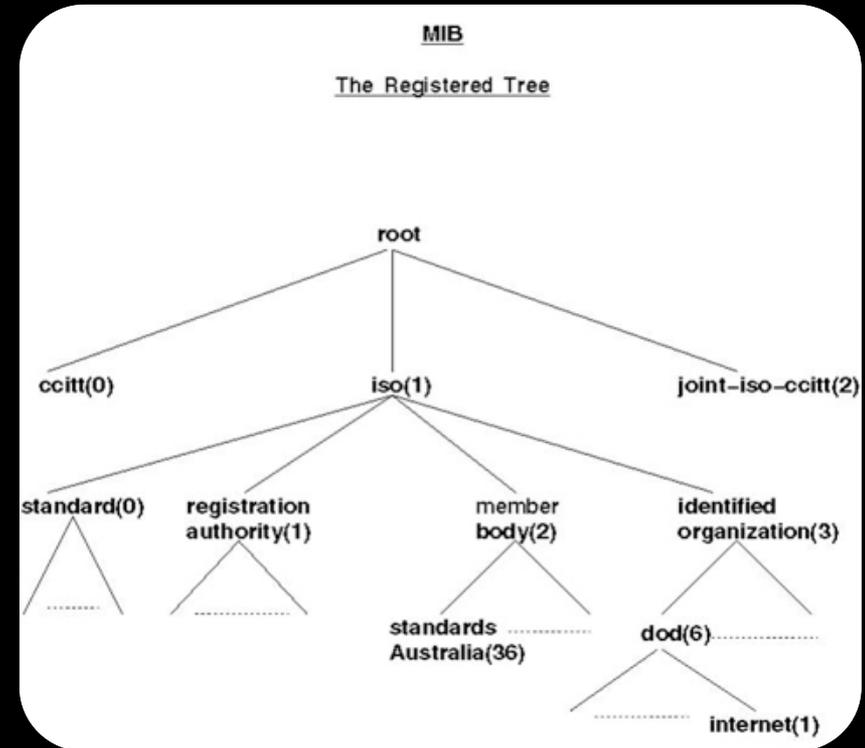


TIPOS DE MIB.

Cada **MIB** tiene un **identificador de objeto único**. Incluye:

- ✓ Tipo de objeto.
- ✓ Nivel de acceso.
- ✓ Restricciones de tamaño.
- ✓ Información del rango del objeto.

MIB de Internet define los 126 objetos relacionados TCP/IP.



Los fabricantes pueden desarrollar extensiones del estándar MIB.

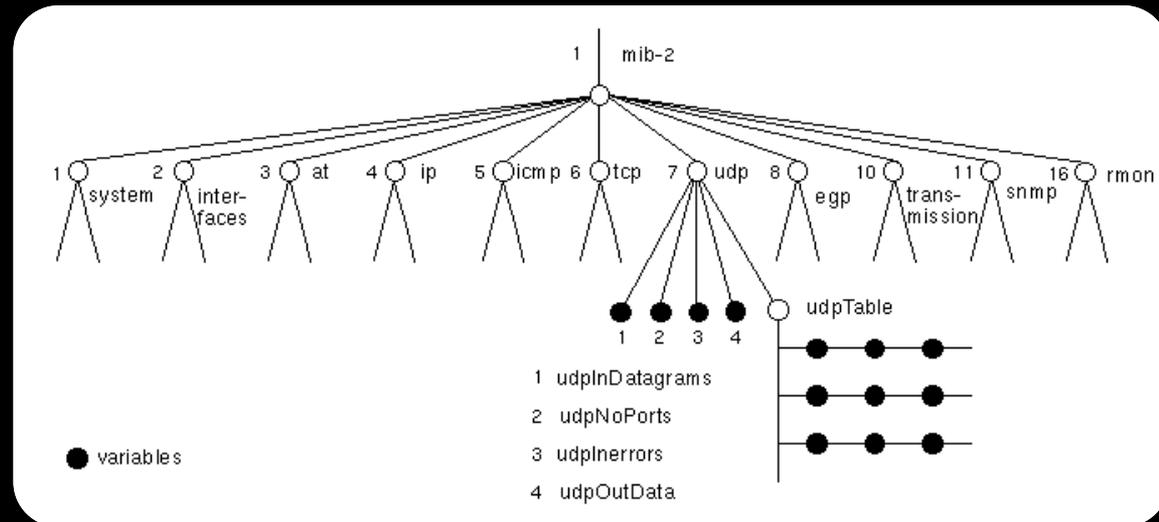
CONTINUACIÓN.

MIB's escritas en una variante de lenguaje de definición OSI ASN.1

Fabricantes distintos  administrados con un protocolo muy general.

✓ MIB II

1990: Versión de MIB, MIB II  185 nuevos objetos.



- Base de datos común para la gestión en Internet.
- Definida en el RFC 1213.

CONTINUACIÓN.

SNMPv2 y SNMPv3

RFC 4022

RFC 4293

RFC 4113, RFC 2863, RFC 3418.

NSD: Base de datos de Estadísticas de Red.

Recoge información de los agentes para realizar funciones de correlación y planificación.



ESTRUCTURA DE LA MIB.

Compuesta por 2 tipos de nodos:

✓ Estructurales. Ramas



✓ De información. Hojas



CONTINUACIÓN.

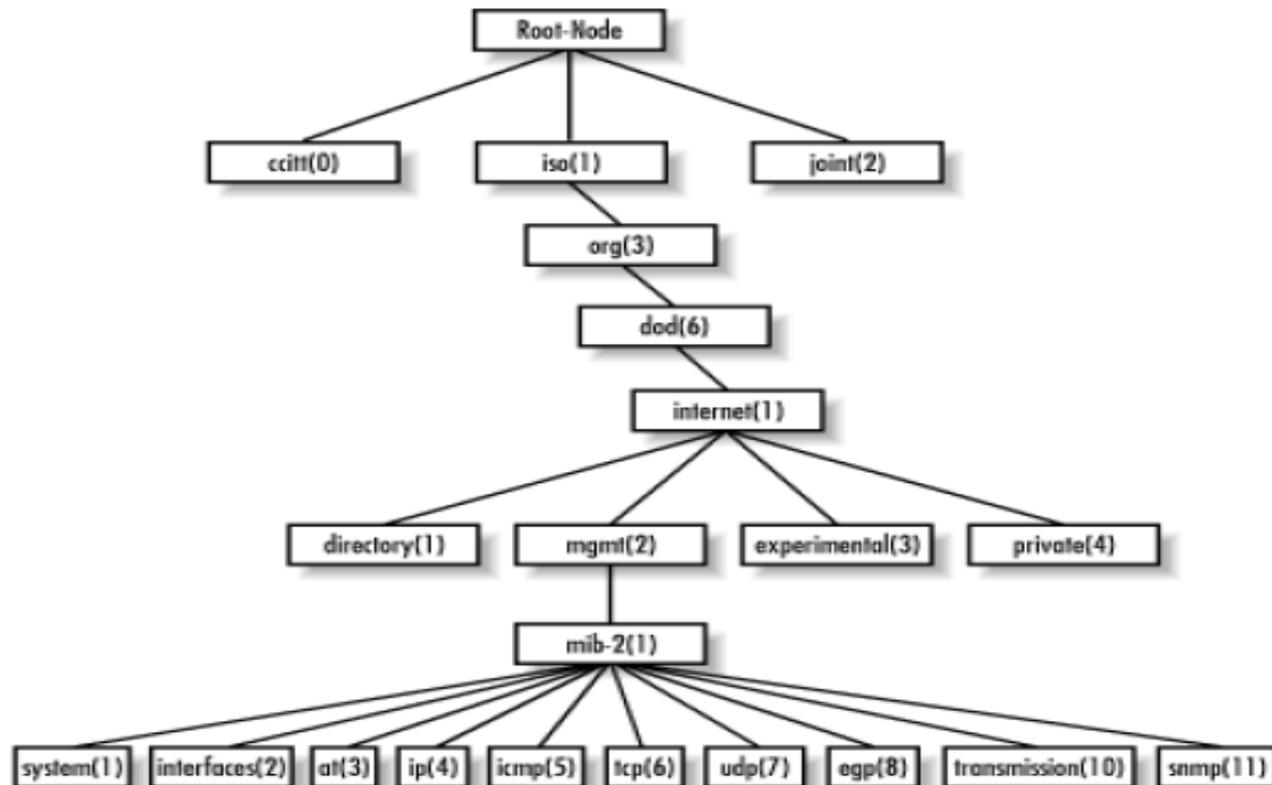
La MIB-II, nodos estructurales:

- ✓ **System:** Información genérica del sistema gestionado.
- ✓ **Interfaces:** Información de los interfaces de red.
- ✓ **AT (*address translation*):** *Obsoleto.* Almacena de direcciones IP.
- ✓ **IP:** Almacena la información relativa a la capa IP.
- ✓ **ICMP:** Almacena contadores entrantes y salientes.
- ✓ **TCP:** Información de configuración, estadísticas TCP/IP.
- ✓ **UDP:** Información de configuración, estadísticas UDP.

CONTINUACIÓN.

Estructura de la MIB

MIB: Estructura



CONTINUACIÓN.

