

Arquitectura de gestión OSI-SMAP, SMAE & SMASE



Integrantes:

Josué Eduardo Bernal Leocadio

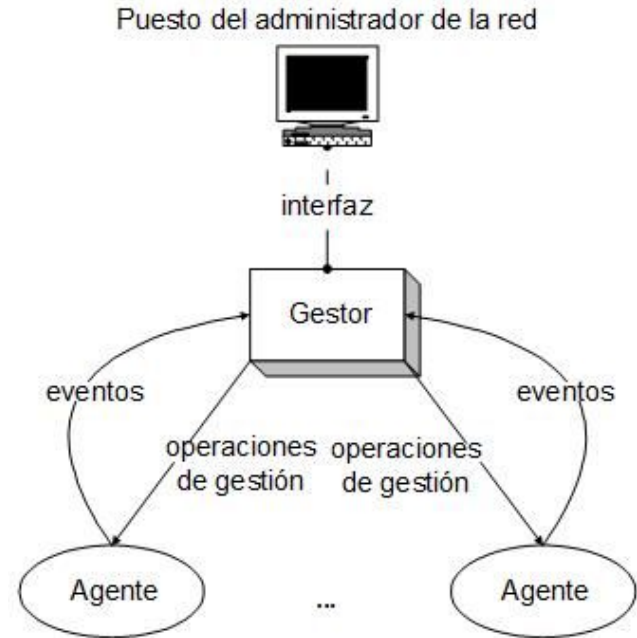
Jesua Antonio Sanchez Zarazúa

Introducción

Las redes actuales de comunicaciones en la actualidad se caracterizan por un constante incremento del número, complejidad y heterogeneidad de los recursos que la componen, los principales problemas relacionados con la expansión son la gestión de su correcto funcionamiento día a día, es por ello que fue diseñada la arquitectura de gestión OSI.

Características

1. La arquitectura del modelo de gestión OSI se basa en un conjunto de protocolos del nivel de aplicación para el intercambio de información acorde al paradigma Gestor-Agente.
2. Se designan responsabilidades sobre los agentes.
3. Los mismos protocolos permiten realizar operaciones complejas.

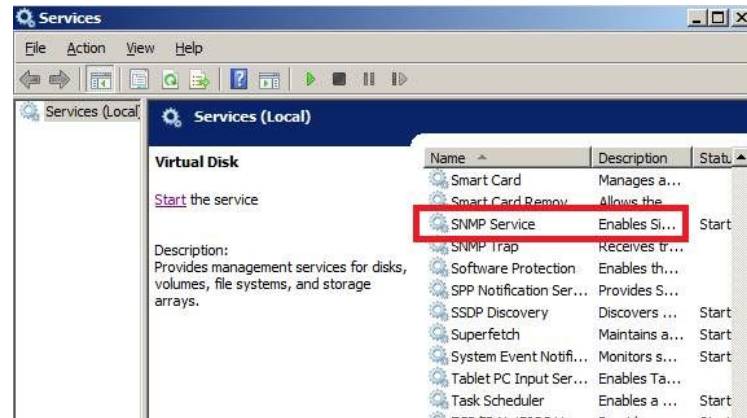


Agente

Un agente es un software que se encuentra en un nodo de administración de red, este posee una base de datos local llamada MIB.

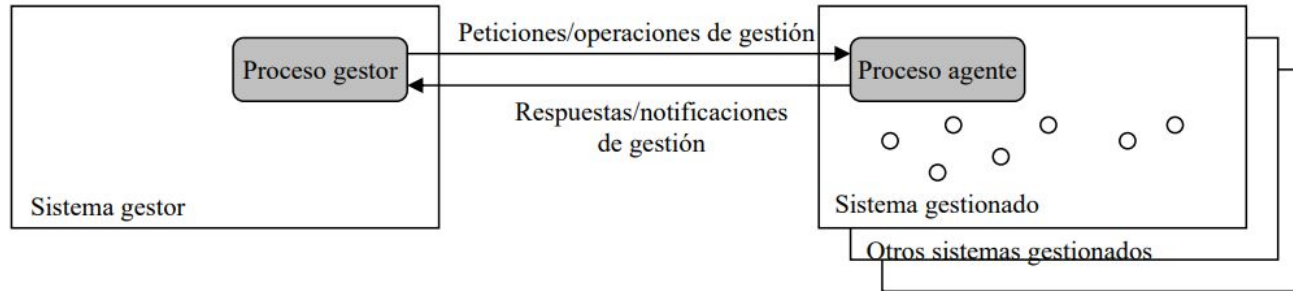


Figura 1. Modelo gestor-agente



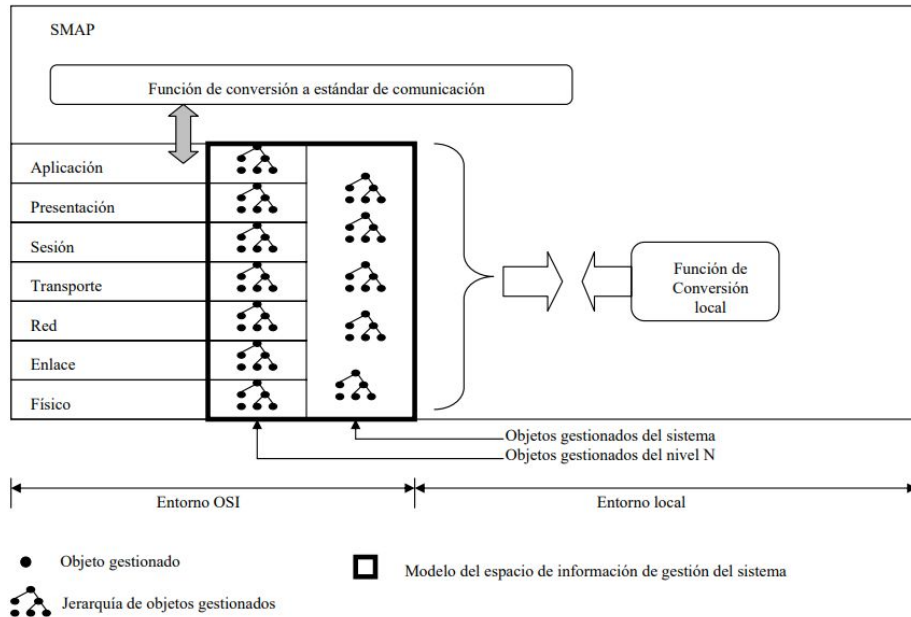
SMAP - System Management Application Process

Es un software local encargado de la ejecución de funciones de gestión un un único sistema, tiene acceso a los parámetros de sistema y por ende puede manejar todos los aspectos del mismo sistema, puede establecer comunicación con SMAPS de otros sistemas.



○ = objeto gestionado (puede contener otros objetos)

Almacenamiento de la información



System Management Application Entity (SMAE)

Gestión de Sistemas

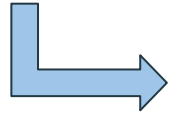
Mecanismos para la supervisión, control y coordinación de objetos, mediante protocolos de gestión en la capa de aplicación.

SMAE

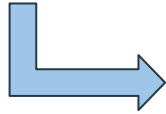
Responsable del intercambio de información de gestión con SMAEs remotos, (centro de control de red), haciendo uso de protocolos de administración de sistemas (SMP).



SMA



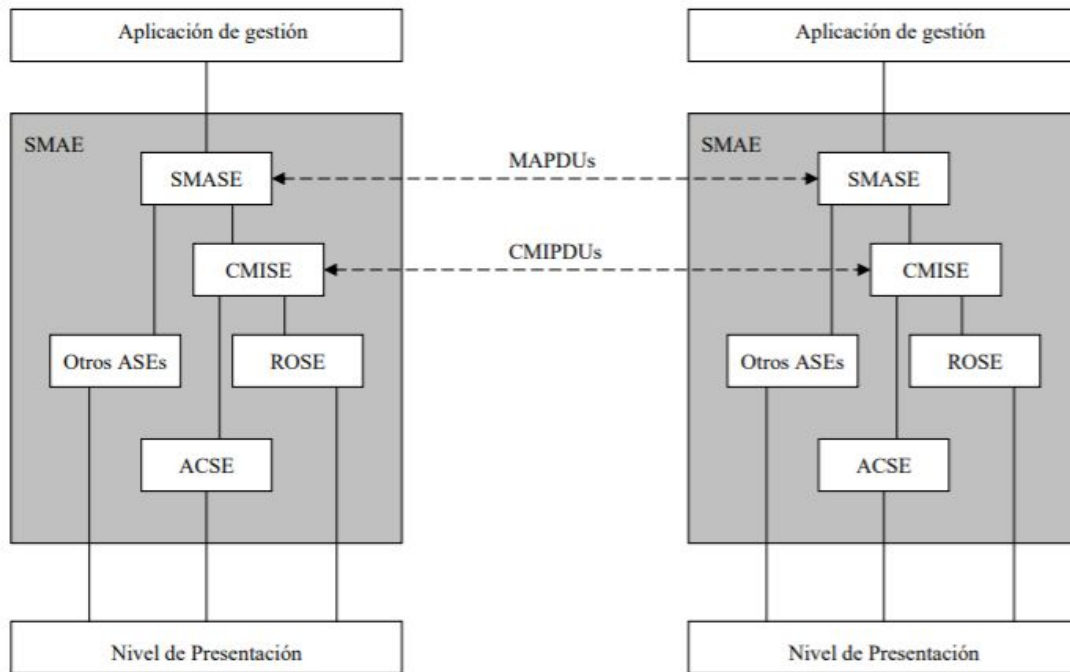
SMAP



SMAE



Estructura de la entidad SMAE



MAPDU = management-application protocol data unit.
CMIPDU = common management-information protocol data unit.

Estructura de la entidad SMAE

“Conjunto de elementos de servicios de aplicación”

- De propósito general.
- Específicas para la gestión de sistemas.



MAPDU = *Unidades de datos del protocolo de la aplicación de administración*

CMIPDU = *Unidad de datos de protocolo de información de gestión común.*

SMASE

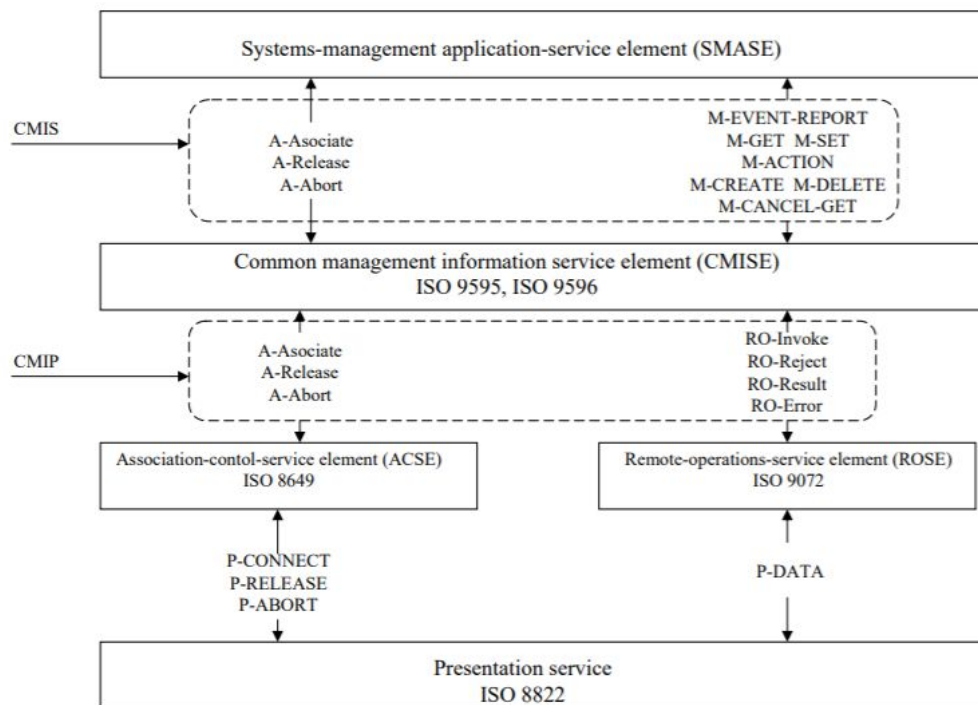
- Implementa funciones básicas de gestión en las 5 áreas funcionales.
- Proporciona servicios al gestor de red y a las aplicaciones de gestión.
- Delega las funciones que requieren comunicación con otros sistemas al SMISE.



CMISE

- Implementa la función del intercambio de información entre entidades
- Como la mayoría de las áreas de funcionalidad en OSI, CMISE se especifica en dos partes
 - La interfaz con el usuario, especificando los servicios proporcionados. Se denomina **CMIS** (common management information service).
 - El protocolo, especificando el formato de las PDUs (packet data unit) y los procedimientos asociados. Se denomina **CMIP** (common management information protocol).

Protocolo (CMIS/CMIP)



CMIS / CMIP

CMIS: Servicio orientado a conexión con dos tareas principales:

- Administración de la conexión de servicios (ACSE)
- Transmisión de operaciones de administración (ROSE)

Accede y manipula MO's remotamente, ejecutando operaciones sobre la información completa en la MIB.





Referencias

- HEINZ-GERD HEGERING, SEBASTIAN ABECK, BERNHARD NEUMAIR. (1998). INTEGRATED MANAGEMENT OF NETWORKED SYSTEMS. SAN FRANCISCO CALIFORNIA: KARYN JOHNSON.
- http://gssi.det.uvigo.es/users/mramos/public_html/gprsi/gprsi3.pdf
- <http://www.arcesio.net/osinm/osinmcomunicacion.html>