

Dirección General de Educación Superior Tecnológica
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SALINA CRUZ

UNIDAD 1:

INTRODUCCIÓN A LAS REDES

ACTIVIDAD:

SINTESIS “USO DE MODELO EN CAPAS”

MATERIA:

FUNDAMENTOS DE REDES

DOCENTE:

ROMAN NAJERA SUSANA MONICA

ALUMNO:

ALVAREZ CAMERA JESÚS ALBERTO

SEMESTRE Y GRUPO:

5E

CARRERA:

**INGRÍA. EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS
COMUNICACIONES**

SALINA CRUZ, OAXACA A 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2014

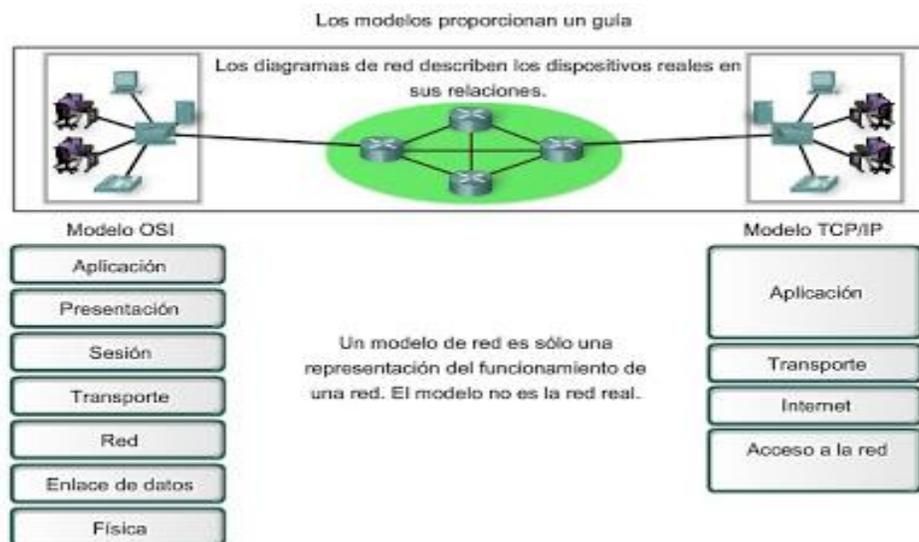
USO DE MODELOS EN CAPAS

Beneficios de un modelo en capas

- Asiste en el diseño del protocolo, porque los protocolos que operan en una capa específica poseen información definida que van a poner en práctica y una interfaz definida según las capas por encima y por debajo.
- Fomenta la competencia, ya que los productos de distintos proveedores pueden trabajar en conjunto.
- Evita que los cambios en la tecnología o en las capacidades de una capa afecten otras capas superiores e inferiores.
- Proporciona un lenguaje común para describir las funciones y capacidades de red.

Modelos de referencia

Un modelo de referencia proporciona una referencia común para mantener consistencia en todos los tipos de protocolos y servicios de red. Un modelo de referencia no está pensado para ser una forma precisa de los servicios de la arquitectura de red. El propósito principal de un modelo de referencia es asistir en la comprensión más clara de las funciones y los procesos involucrados.



Modelo TCP/IP

El primer modelo de protocolo en capas para comunicaciones se creó a principios de la década de los setenta y se conoce con el nombre de modelo de Internet. Define cuatro categorías de funciones que deben tener lugar para que las comunicaciones sean exitosas. La arquitectura de la suite de protocolos TCP/IP sigue la estructura de este modelo. Por esto, es común que al modelo de Internet se lo conozca como modelo TCP/IP.



Modelo OSI

El modelo OSI fue diseñado por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO, International Organization for Standardization) para proporcionar un marco sobre el cual crear una suite de protocolos de sistemas abiertos. La visión era que este conjunto de protocolos se utilizara para desarrollar una red internacional que no dependiera de sistemas propietarios.



Comparación del modelo TCP/IP y el modelo OSI

Los protocolos que forman la suite de protocolos TCP/IP pueden describirse en términos del modelo de referencia OSI. En el modelo OSI, la capa Acceso a la red y la capa Aplicación del modelo TCP/IP están subdivididas para describir funciones discretas que deben producirse en estas capas.

En la capa Acceso a la red, la suite de protocolos TCP/IP no especifica cuáles protocolos utilizar cuando se transmite por un medio físico; sólo describe la transferencia desde la capa de Internet a los protocolos de red física.

Las Capas OSI 1 y 2:

Analizan los procedimientos necesarios para tener acceso a los medios y los medios físicos para enviar datos por una red.

La Capa 3:

Del modelo OSI, la capa Red, se utiliza casi universalmente para analizar y documentar el rango de los procesos que se producen en todas las redes de datos para direccionar y enrutar mensajes.

La Capa 4:

La capa Transporte del modelo OSI, con frecuencia se utiliza para describir servicios o funciones generales que administran conversaciones individuales entre los hosts de origen y de destino. Estas funciones incluyen acuse de recibo, recuperación de errores y secuenciamiento.

Las Capas 5, 6 y 7:

Del modelo OSI se utilizan como referencias para proveedores y programadores de software de aplicación para fabricar productos que necesitan acceder a las redes para establecer comunicaciones.

Comparación del modelo OSI con el modelo TCP/IP



Las semejanzas claves están en la capa de Red y de Transporte.

Referencias consultadas

Libro consultado en 12/09/2014

Antonio Salavert Redes de ordenadores. Protocolos.

Página consultada en 12/09/2014

http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/conocernos_mejor/paginas/protocol1.htm /

Protocolo y Arquitectura de Internet. Internet en línea. Página consultada el 26 de agosto del 2014. Disponible en:

<http://www.fdi.ucm.es/profesor/jpavon/web/10-Introduccion-ProtocolosInternet.pdf>

Arquitectura de Internet. Francisco Mojica. Internet en línea. Página consultada el 26 de agosto del 2014. Disponible en:

<http://prezi.com/-w7kgojy19jy/arquitectura-de-internet/>