The background is a dark blue gradient. On the left, there is a circular inset showing a detailed view of a circuit board with various components. Overlaid on this and the background are two large, overlapping geometric shapes: a blue parallelogram and a light green parallelogram. In the top right corner, there is a faint, stylized pattern of white lines resembling a circuit or a digital signal.

UD N° 1

Introducción a la Teleinformática

TELEINFORMATICA

TELECOMUNICACIONES + INFORMATICA



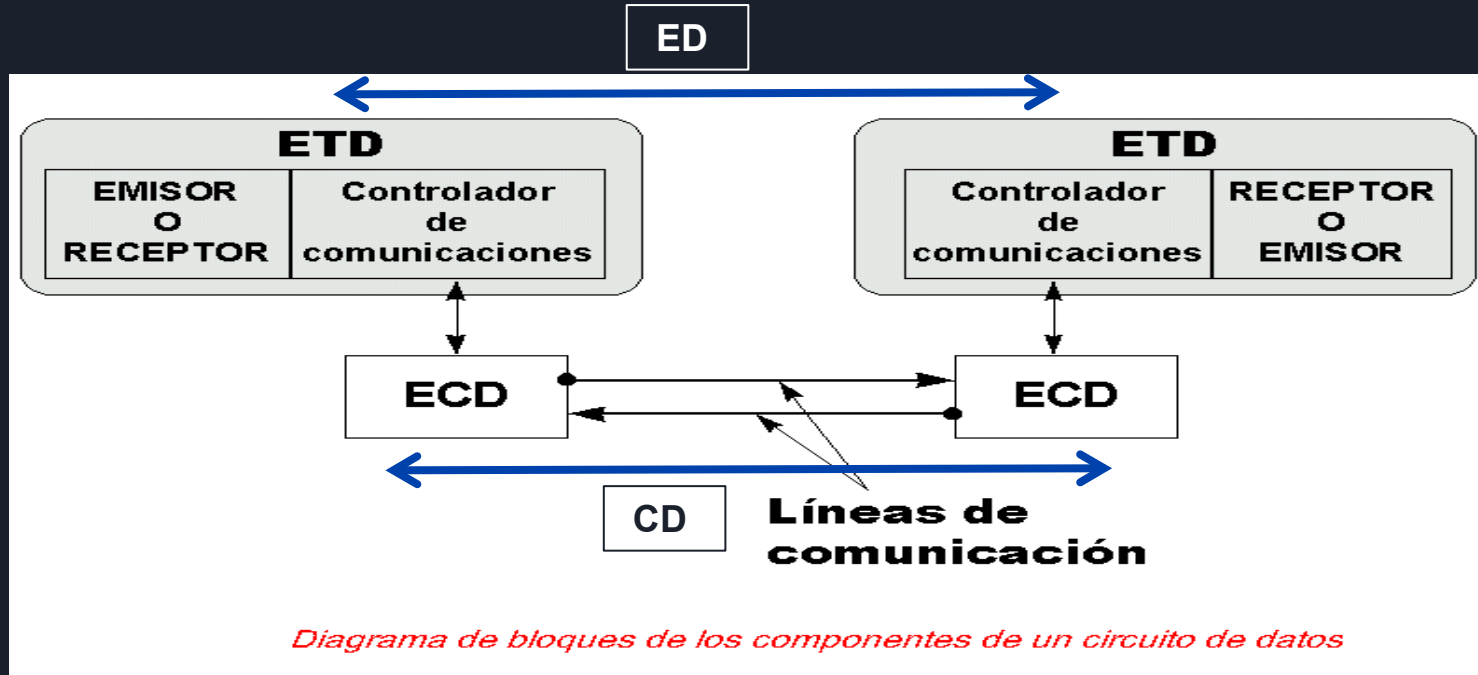
TRANSMISION DE DATOS

Es la transmisión de la información, previamente codificada por los códigos de línea, de un PaP o de un PaM, a través de señales ópticas, electrópticas o eléctricas.

puede ser: En forma LOCAL
En forma REMOTA



CIRCUITO TELEINFORMÁTICO BÁSICO



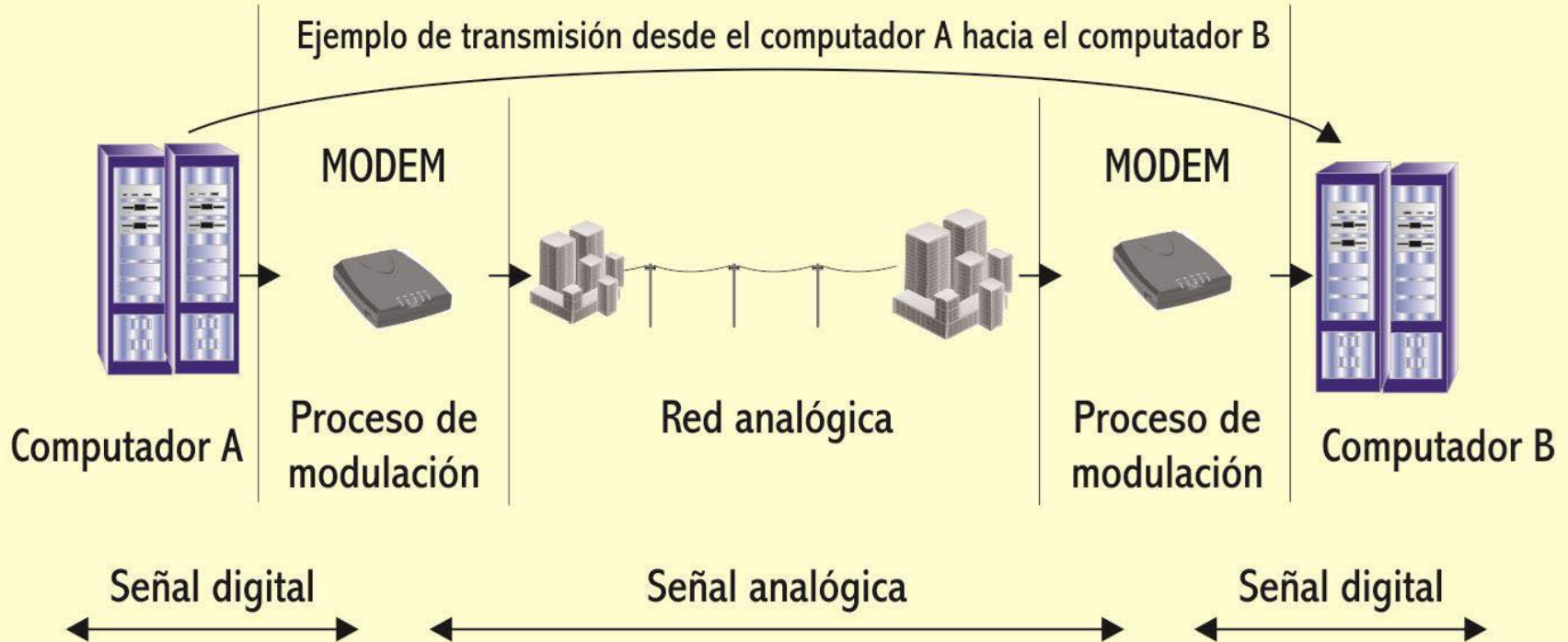
EQUIPO TERMINAL DE DATOS (ETD)

CIRCUITO DE DATOS (CD)

EQUIPO DE COMUNICACIÓN DE DATOS (ECD)

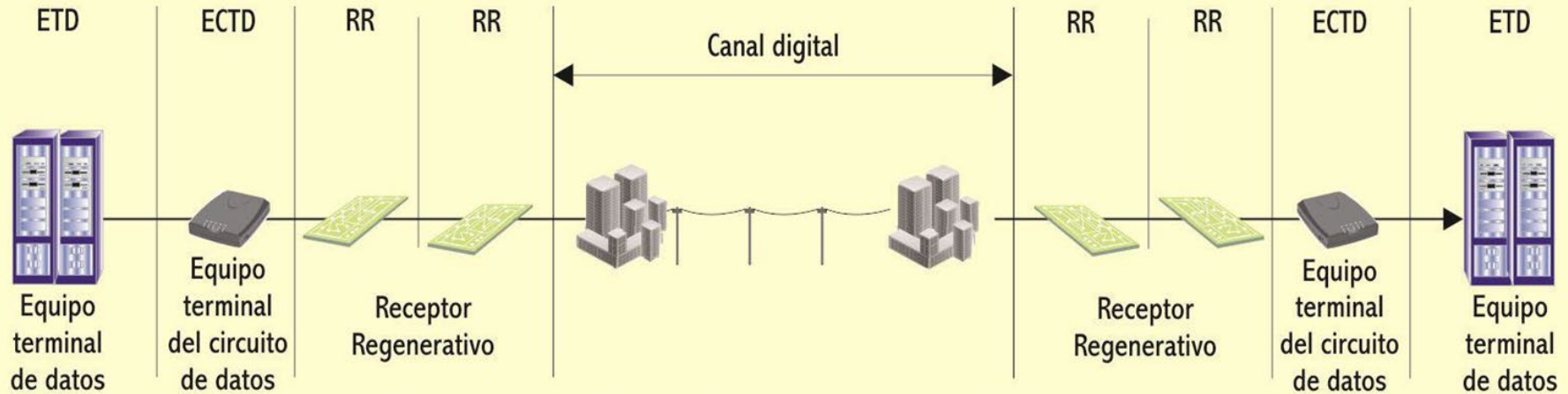
ENLACE DE DATOS (ED)

MODELO SIMPLIFICADO DE LA COMUNICACIÓN DE DATOS- CANAL ANALOGICO



OTRAS FORMAS DE COMUNICACIÓN

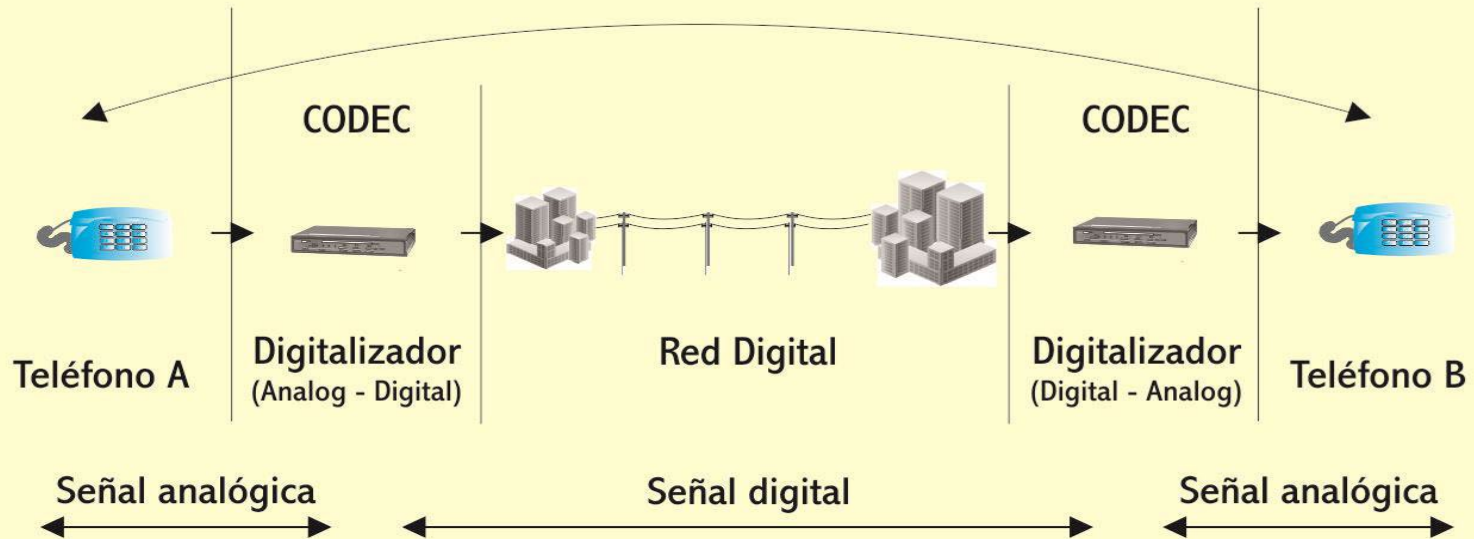
CANAL DIGITAL



Medio físico: fibras ópticas, microondas digitales, etc.

OTRAS FORMAS DE COMUNICACIÓN

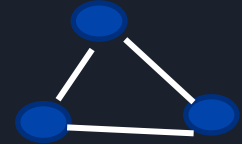
CANAL DIGITAL



REDES DE COMUNICACIONES

RED: ES EL CONJUNTO DE RECURSOS DE COMUNICACIONES Y DE INFORMÁTICA QUE FORMAN UN SISTEMA, PARA EL TRANSPORTE DE INFORMACIÓN.

RED: conj. nodos y enlaces



REDES: Clasificación:

- Topología
- Extensión

REDES DE

RED TELEFÓNICA

RED DE TV POR CABLE

RED DE DATOS

RED INTEGRADAS
REDES MULTIMEDIALES
REDES CONVERGENTES

ANTES

AHORA

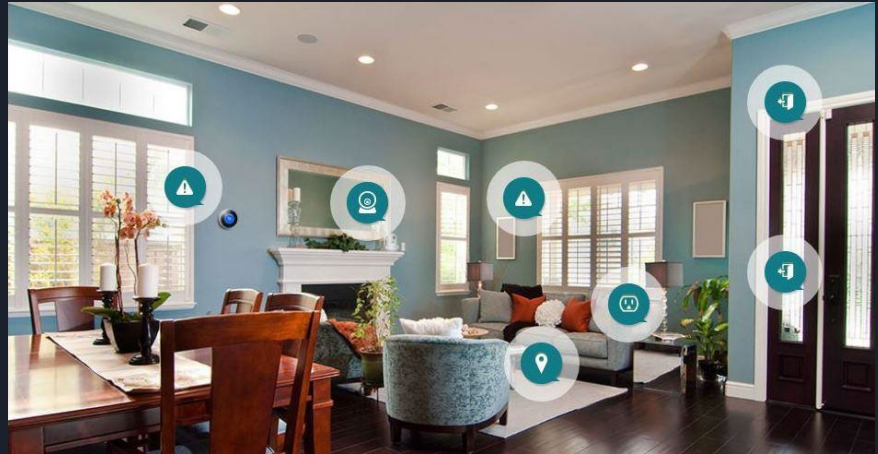
INTERNET (Red de Redes)

Una red internacional formada por un conjunto de miles de redes independientes, operadas en forma autónoma, que están interconectadas por medio de protocolos y procedimientos normalizados como estándares de internet, que permiten comunicaciones entre dos equipos terminales host to host que pertenezcan a algunas de las redes que la integran.

**LO QUE VIENE:
“INTERNET DE LAS COSAS”**

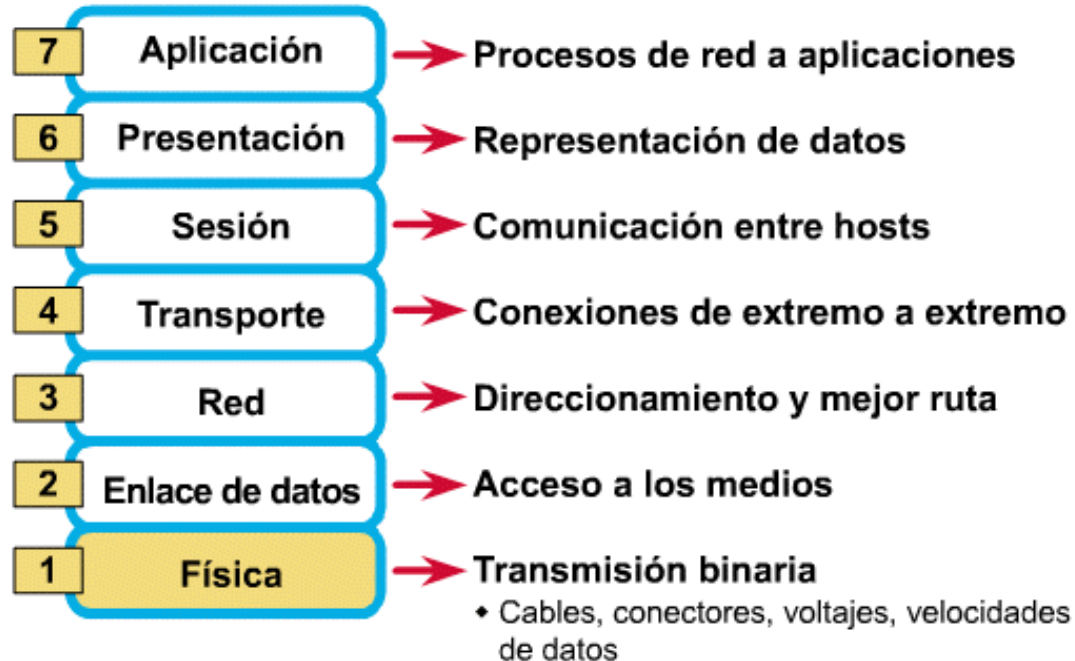
COMPOSICION INTERNET:

- ETD (Host)- Dir IP
- Routers
- Redes



MODELO OSI: INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS

Las 7 capas del modelo OSI



MODELO DE REFERENCIA OSI

**Complejidad de la comunicación
entre sistemas abiertos**

Heterogéneos

**Distintos proveedores
y tecnologías**



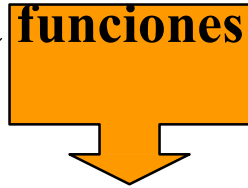
Modelo de capas



Modularidad

Es una abstracción que constituye una NORMA de la ISO.

Agrupar funciones en capas.

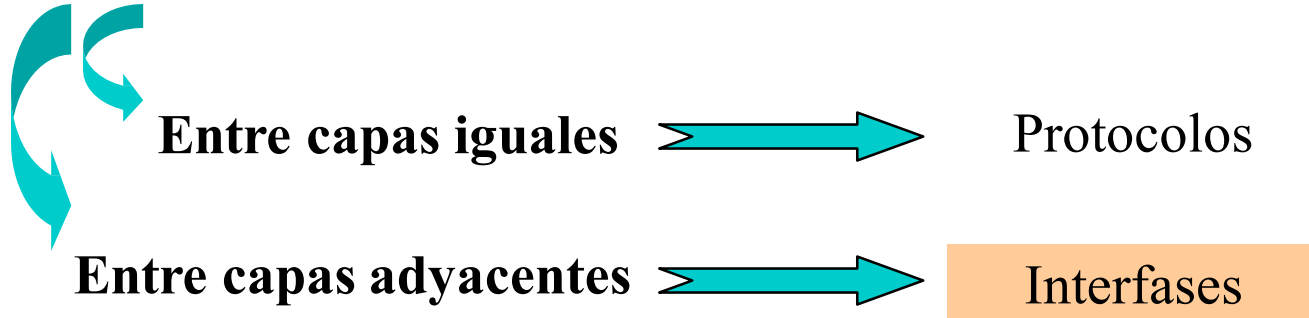


•Dependientes de la red

•Orientadas a las aplicaciones

MODELO DE REFERENCIA OSI

COMUNICACIÓN

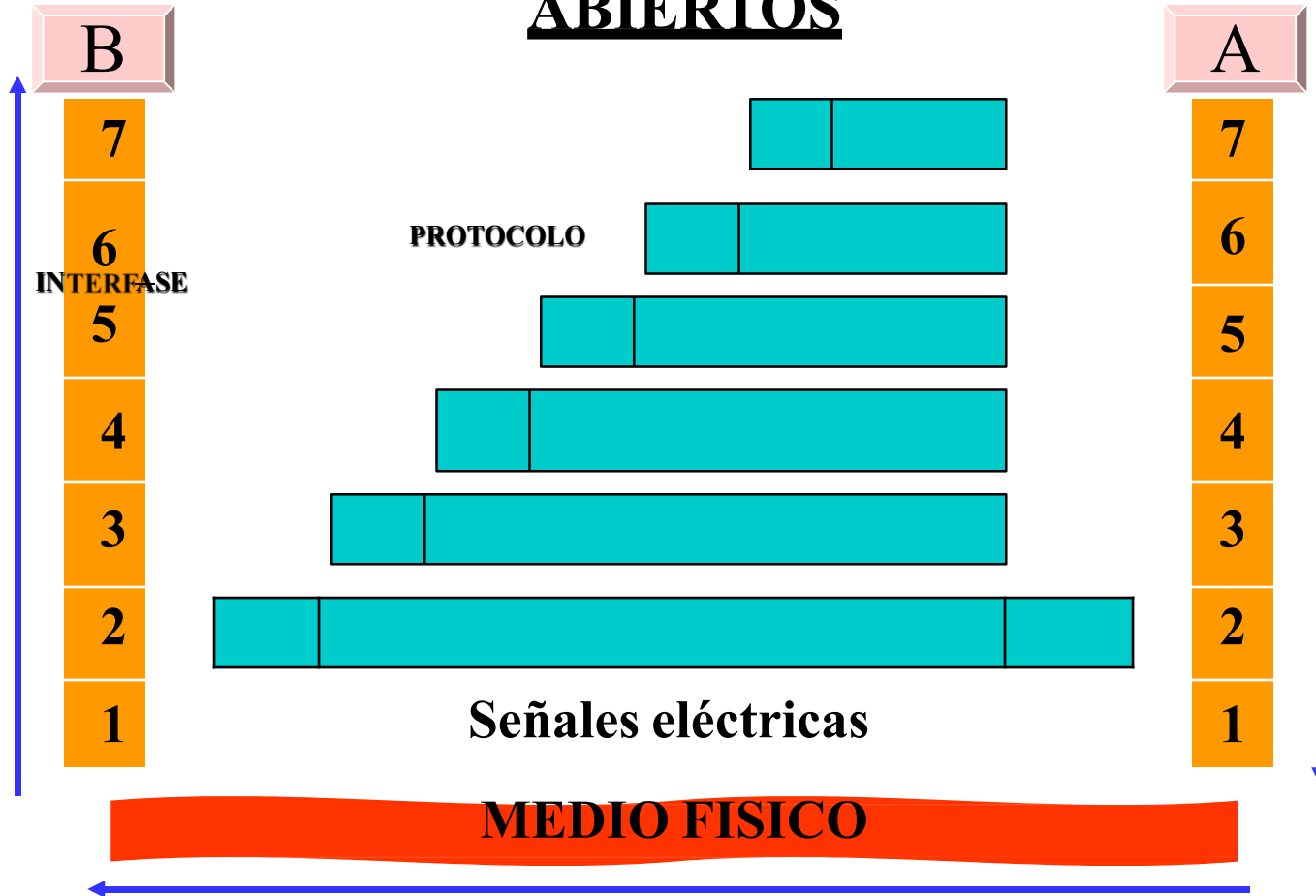


Servicios → **Provisto por la capa inferior a la superior**

Entidades → **Elementos activos de una capa.
Provee y usa servicios**

COMUNICACIÓN ENTRE SISTEMAS

ABIERTOS



NIVEL 1: FISICO

Servicio:

Conexión física al medio transmisor

Funciones:

Definición de las características mecánicas, eléctricas, funcionales y de procedimientos.

Ejemplo:

Interfaz RS 232

NIVEL 2: ENLACE

Servicio:

Establecer, mantener y liberar conexiones del N3

Funciones:

Control de errores y de flujo de datos.

Delimitar secuencia de bits, asegurando transparencia.

Resolver problemas de daño, pérdidas y duplicidad.

Ejemplo:

Protocolo HDLC

NIVEL 3: RED

Servicio:

Servicio orientado a la conexión o sin conexión al N4

Funciones:

Encaminamiento.

Tratamiento de congestión y facturación.

Reenvío por sistemas intermedios.

Interconexión de redes heterogéneas.

Ejemplo:

Protocolos IP, IPX

NIVEL 4: TRANSPORTE

Servicio: Conexión extremo a extremo sin errores.
Calidad de funcionamiento Q o S.

Funciones: Ocultar detalles de capas inferiores a las superiores.
Multiplexión.
Regular flujo de datos.

Ejemplo: Protocolos TCP, SPX

NIVEL 5: SESION

Servicio: Gestionar el control del diálogo.
Sincronización y administración del testigo.

Funciones: Establecimiento y liberación de conexión.
Usuarios de distintas máquinas establezcan sesión.
Mejorar servicios.

NIVEL 6: PRESENTACION

Servicio:

Codificación de datos.

Manejo de abstracciones y conversiones.

Compresión y criptografía.

Funciones:

Permite comunicación entre equipos con distintas representaciones.

Adecua sintaxis.

No necesariamente entiende sobre la semántica.

NIVEL 7: APLICACION

Funciones:

Definición de un terminal virtual para permitir diálogo entre terminales incompatibles.

Proporciona interfaz de usuario.

Establece autorizaciones.

Autenticidad de datos.

Determinación de la disponibilidad actual.

Correo Electrónico.

Transferencia de archivos.

NORMALIZACIÓN

<http://www.iram.org.ar/index.php?id=Que-es>

- ✓ **¿Qué es?** Según la ISO, es la actividad que tiene por objeto establecer, ante problemas reales o potenciales, disposiciones destinadas a usos comunes repetidos, con el fin de obtener un nivel de ordenamiento óptimo, en un contexto dado.
- ✓ **Standard o Norma.-** Es un documento que establece, por consenso y con la aprobación de un organismo reconocido, reglas y criterios para usos comunes y repetidos. Es decir, establece las condiciones mínimas que debe reunir un producto o servicio para que sirva al uso al que está destinado.
- ✓ **Estándares Tecnológicos para la Administración Pública (ETAP) de la Oficina Nacional de Tecnologías de la Información (ONTI).**

<https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/ssetic/onti/estandares-tecnologicos>

ALGUNOS ORGANISMOS NORMALIZADORES



<http://www.enacom.gob.ar/> <http://www.iram.org.ar/index.php>



<https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/ssetic/onti>