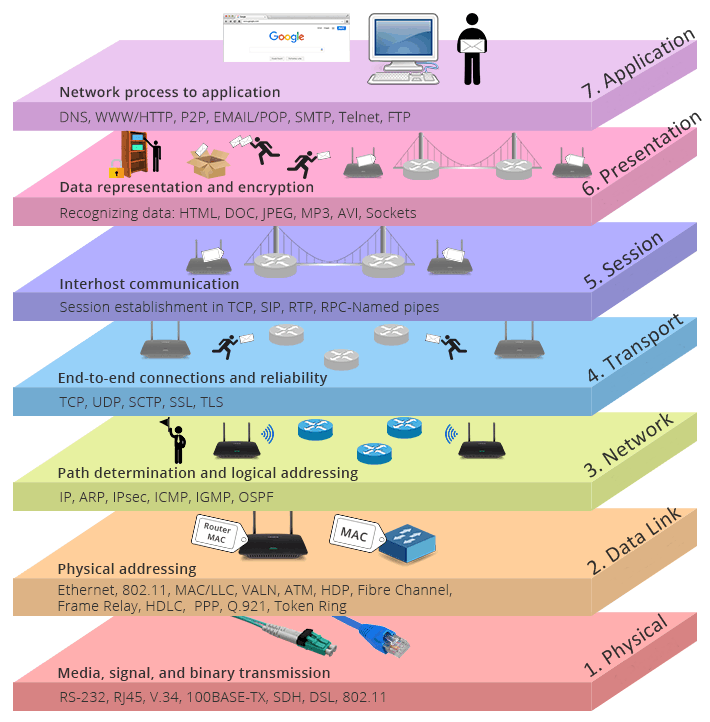
# Redes de área local.

## MODELO DE REFERENCIA OSI.

Creado por la Organización Internacional de Normalización/ Organization for Standardization **ISO.**

Proporciona a los diferentes sistemas informáticos un estándar para comunicarse entre sí.

Describe una **estructura con 7 capas para las actividades de red**. Cada una tiene su protocolo. Pretende estandarizar los intercambios de información entre máquinas.



**7. Aplicación;** formada por los servicios y aplicaciones de comunicación estándar que todo el mundo puede usar.

**6. Presentación;** asegura que la información se transfiera al sistema receptor de una manera comprensible para el sistema.

**5. Sesión:** Administra las conexiones y terminaciones entre los sistemas que cooperan.

**4. Transporte:** Administra la correcta transferencia de datos (sin error, ordenados, sin pérdidas ni duplicados.

**3. Red:** Administra las direcciones de datos y la transferencia entre redes.

**2. Vínculo de datos:** Administra la transferencia de datos en la red.

**1. Física:** Define las características del hardware de red.

### ¿Qué componentes hardware entran dentro de una red local?

* **Tarjetas y Adaptadores de red LAN 🡪** Permite la comunicación entre máquinas, incorporado en la placa base de PCs y Portátiles. Tarjeta PCI + Tarjeta USB.

Un dibujo de una persona

Descripción generada automáticamente con confianza bajaUn circuito electrónico

Descripción generada automáticamente con confianza bajaImagen de la pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente con confianza baja

* **Conexión cableada 🡪** Cable UTP Cat5e, Cat6 y Cat7. Par trenzado. Conectores macho y hembra. Rosetas de superficie.

Imagen que contiene cable, conector, electrónica

Descripción generada automáticamente

* Imagen que contiene Dibujo de ingeniería

  Descripción generada automáticamente**Concentradores o hubs 🡪** En desuso en la actualidad. Sustituido por switches. Todo el tráfico que llega por una boca se transmite al resto.
* **Diagrama

  Descripción generada automáticamenteSwitches o Conmutadores 🡪** Memoria interna: No se transmite la información por todas las bocas. Almacena la información de las rutas por las que pasa el tráfico. Permite la programación de listas de acceso (ACL)
* El router
* El router en las organizaciones
* Firewall
* Armarios o Racks de Comunicaciones.
* Redes PLC

# Redes wifi

# Redes Wan

# Seguridad en las comunicaciones

**ARQUITECTURA DE RED EMPRESARIALES**

1. **Redes Simples:** Un swith que conecta varios puestos y un servidor. Firewall y router que proporcionan acceso a internet
2. **Diagrama

   Descripción generada automáticamenteRedes con VLAN: Segmentando las redes:** Es una red privada virtual implementada de manera lógica. Switches, Routers y Firewalls permiten su uso.
3. Redes con zona desmilitarizada (DMZ)

Mac Adress. ARP. Nivel de red

MAC ADRESS 🡪 Media Access Control. 48 bits. Notación h