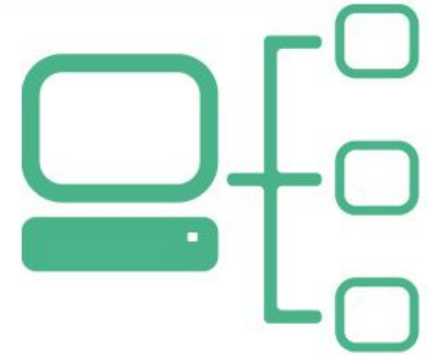




Christian González G.
DIS - UFRO
Primer Semestre
2014

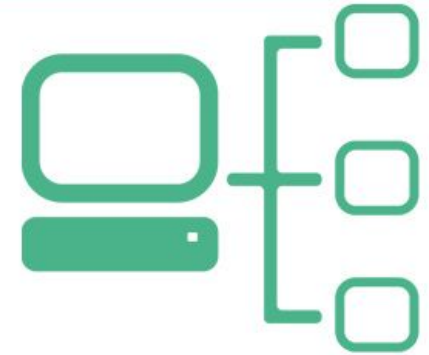
REDES I: Introducción (2)

Protocolos



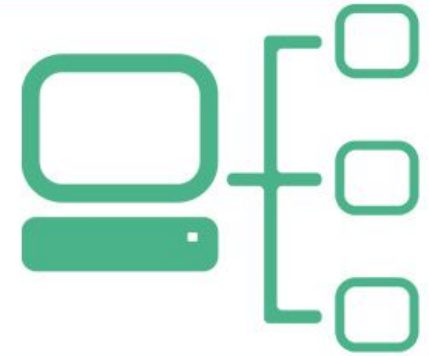
- El *software* para controlar las redes se tiene que estructurar para manejar la complejidad.
- Problemas en el diseño:
 - Mecanismo para identificar los remitentes y los receptores.
 - Transferencia de datos (simplex, half-duplex, full-duplex).
 - Control de errores y detección de recepción.
 - Orden de mensajes.
 - Velocidades distintas de transmisión y recepción.
 - Ruteo.

Protocolos



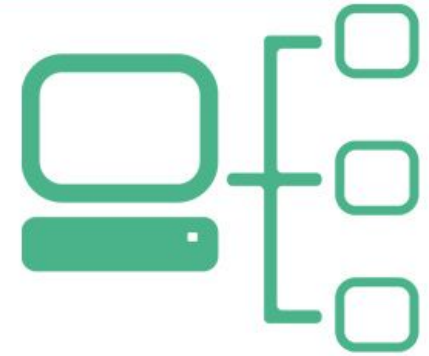
- Las reglas que rigen las comunicaciones se denominan **protocolos**.
- Los protocolos describen:
 - El formato o estructura del mensaje.
 - El método por el cual los dispositivos comparten información sobre rutas con otras redes.
 - Cómo y cuándo se pasan los mensajes de error y del sistema entre dispositivos.
 - El inicio y terminación de las sesiones de transferencia de datos.

Protocolos



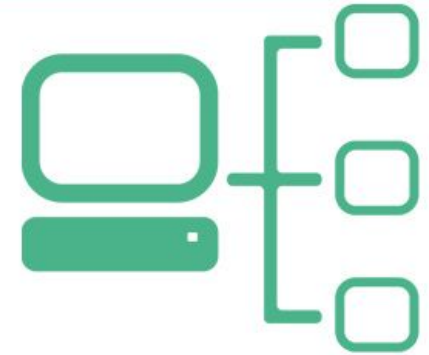
- Muchos protocolos aluden a otros protocolos ampliamente utilizados o estándares en la industria.
- Un **estándar** es un proceso o protocolo que ha sido avalado por la industria y ratificado por una organización de estándares, como el IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) o el IETF (Internet Engineering Task Force).

Protocolos



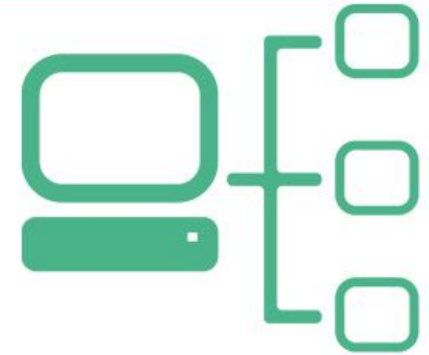
- La comunicación exitosa entre los nodos de una red requiere la interacción de gran cantidad de protocolos diferentes.
- Los protocolos se organizan en una pila de niveles, conformando una jerarquía.

Jerarquía de Protocolos



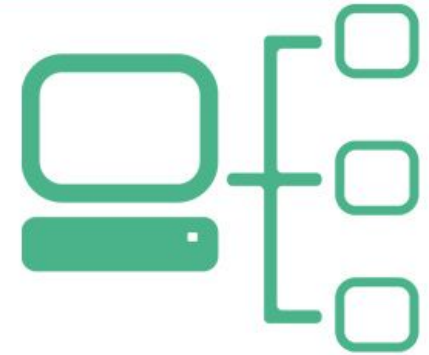
- Cada nivel ofrece ciertos **servicios** a los niveles superiores y oculta la implantación de estos servicios.
- Entre los niveles están las **interfaces**.
- Un nivel que tiene que transmitir un paquete a otra máquina puede agregar un encabezamiento al paquete y quizás partir el paquete en muchos.

Servicios



- Hay dos tipos de servicios:
 - **Servicio orientado a la conexión.** La conexión es como un tubo, y los mensajes llegan en el orden en que fueron mandados.
 - **Servicio sin conexión.** Cada mensaje trae la dirección completa del destino, y el ruteo de cada uno es independiente.

Servicios



- Los servicios se caracterizan por la **calidad**.
- Ejemplo: transferencia de archivos v/s comunicación de voz.