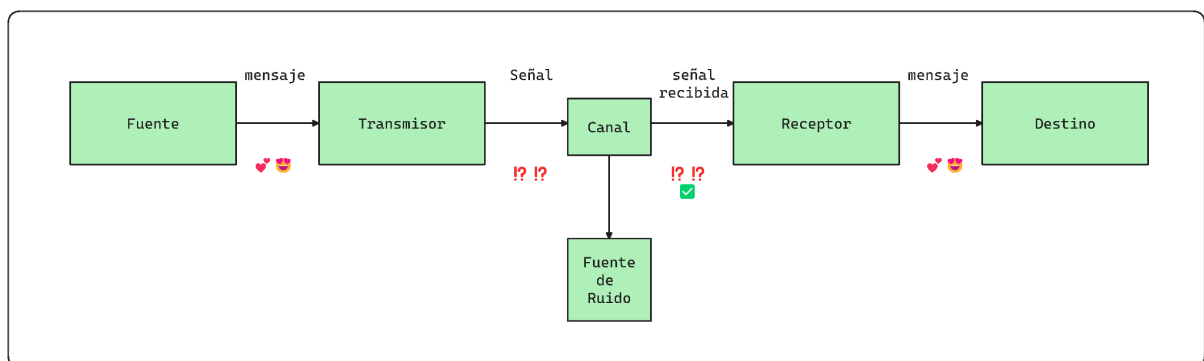


Resumen Redes I [Corte I]

Modelo de comunicación de Shannon y Weaver

Desarrollado por el ingeniero Shannon y matemático Weaver que consistía en crear una teoría matemática de la comunicación, basándose en el pensamiento que la comunicación es un proceso **lineal y unidireccional**. Dónde un emisor envía un mensaje a través de un canal de comunicación y el receptor lo recibe.

Hay otros modelos que estudian la retroalimentación de la comunicación mientras que este hace énfasis en los aspectos técnicos de la transmisión del mensaje.



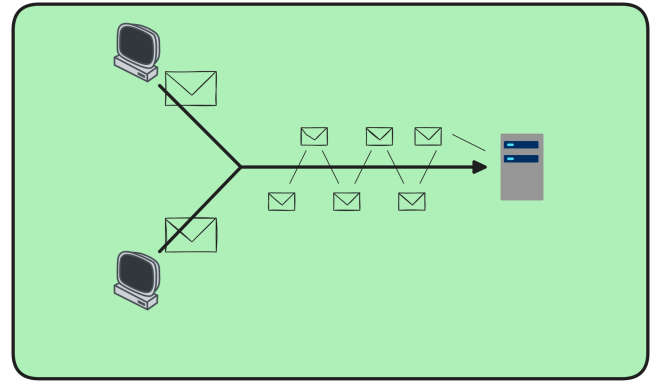
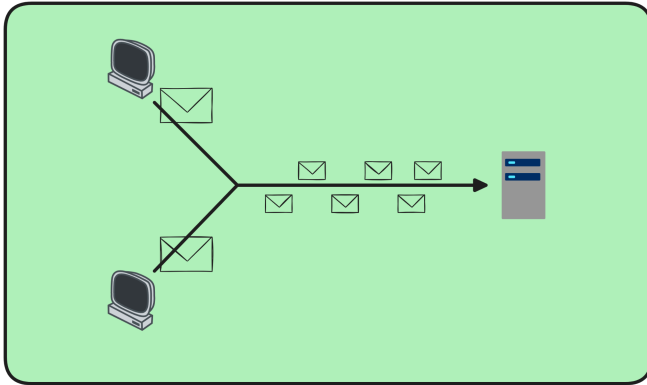
Mensajes

Es un conjunto de datos o información.

Y se dividen en dos partes:

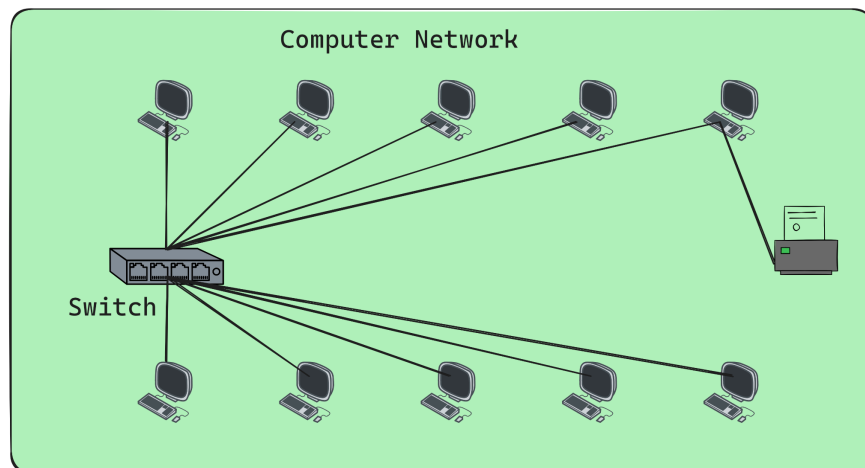
- **Segmentación:** Mensajes divididos para facilitar su traslado.
- **Rotulado:** Reensamblar las partes del mensaje en el origen. De esta forma podemos obtener el mensaje enviado en el orden y estructura original.

Segmentación y Rotulado de un mensaje



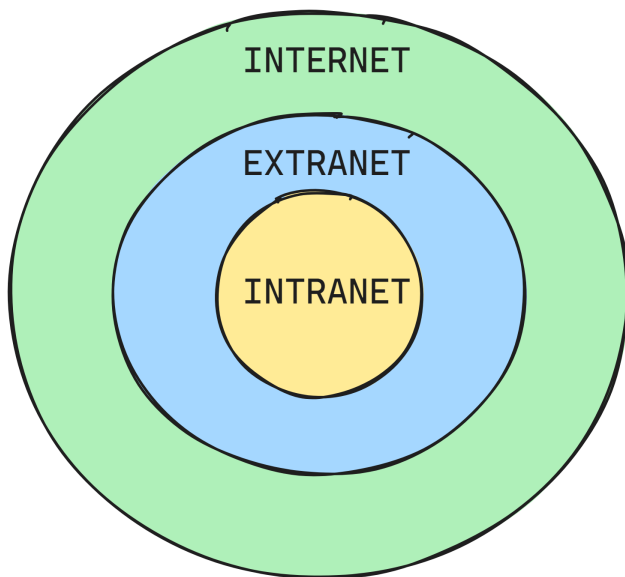
Computer Networks

Nos permite realizar un intercambio de información y compartir recursos a lo largo de dispositivos digitales interconectados entre sí, dónde cada uno es un nodo que forma parte de una red de computadoras. Esta comunicación se realiza a través de un canal.



Intranet e Internet

Se considera Intranet a toda red local de una empresa o institución, y por otro lado el Internet se entiende como la "red de redes" que comunica globalmente dispositivos.



NOTA: Se considera Extranet a la comunicación que se permite hacia personas fuera de la organización. Es un acceso autorizado y muy limitado. Por tanto se encuentra de forma intermedia en el gráfico.

Componentes de red

☐ Dispositivos

☐ **Finales — End Devices:** Dispositivos digitales: Laptops, PCs, impresoras, telepresence endpoint, etc...

☐ Intermedios — Network Devices:

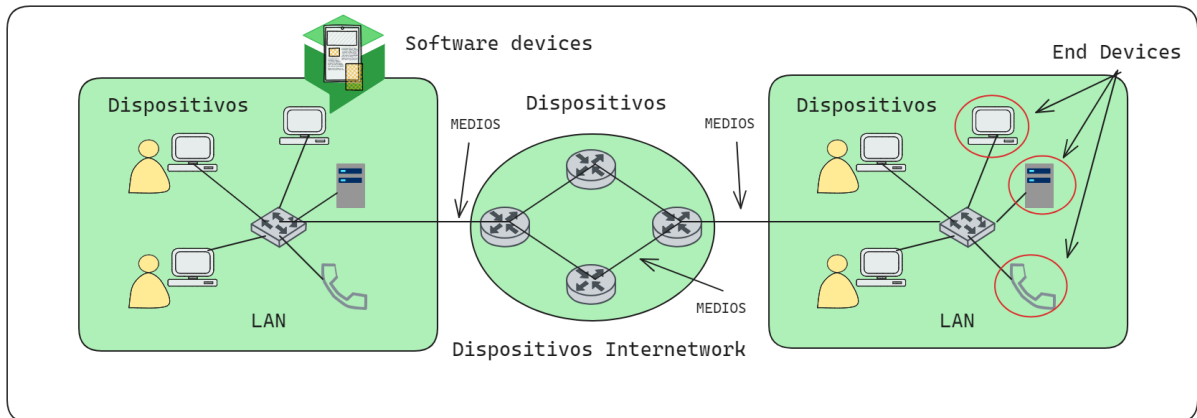
☐ Dar acceso de red: **Switches, WAPs.**

☐ Conectar redes: **Routers.**

☐ Seguridad: **Firewalls.**

☐ Medio — Media

☐ Servicios — Software



Vistazo a fondo de dispositivos de Red:

¿Cuál es su función?

- Regenerar y transmitir mensajes.
- Tener información sobre rutas disponibles para enviar mensajes.
- Notificar sobre errores en la comunicación.
- En caso de error dirigir tráfico de información mediante rutas alternas.
- Permitir o negar flujo de información (firewalls)

¿Qué es un Switch?

- Da acceso a la red.
- Trabajan con la dirección **MAC (Media Access Control)** o dirección física.

¿Qué es un Router?

- Interconecta Redes
- Mucho más sofisticado y complejo que un Switch
- Trabajan con la dirección **IP (Internet Protocol)** o dirección lógica.

¿Qué es un servidor?

- Proveen información o servicios.
- Cada servicio requiere su respectivo software por separado.
- Permite concurrencia
- Un solo dispositivo puede tener múltiples servidores.
- Un solo dispositivo puede ser cliente de múltiples servidores.

¿Qué es un modem?

- Se convierte la señal digital en analógica y viceversa.
- Existen los DSL (Digital Subscriber Line) y cable modems
- Para la fibra óptica se usan los ONT (Optical Network Terminal)

¿Qué es un Firewall?

- Un firewall se encarga de monitorear una red con el fin de seguir ciertas reglas que decide si se bloquea o no el paso con las reglas correspondientes, se pueden implementar en Software, Hardware o ambos.
- **Tipos de firewall:**
 - Packet Filter
 - Circuit Level

- Application Layer