

# **Introducción a la informática**

## **Módulo 4. Surfeando Internet**

### **Clase 16. Redes**

**Julio 5 de 2021**

Red Informática: Conjunto de dispositivos informáticos conectados entre sí, y que envían y reciben datos para compartir información y recursos.

#### **Funciones:**

- Confiabilidad
- Disponibilidad
- Aumentar la velocidad
- Reducir costos

#### **Clasificación de Redes:**

##### **Redes por alcance**

- PAN: Red de Area Personal. Conexión con los dispositivos.
- LAN: Red de área local. 1 a 5 km.
- MAN: Red de área metropolitana. Alrededor de 50 – 60 km.
- WAN: Red de area amplia. 100 – 1000 km.

Otras clasificaciones: Nano / BAN / PAN / LAN / CAN / MAN / RAN / WAN

##### **Por Grado de autenticación**

- Privada
- De acceso público

##### **Por tipo de Conexión**

- Cableado. Utilizan componentes físicos y sólidos. Par trenzado / Cable Coaxial / Fibra Óptica
- Redes inalámbricas. Infrarrojo / Bluetooth (10m) / WiFi (100m al aire libre).

##### **Por Grado de difusión**

- Intranet
- Extranet
- Internet. Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.

## **Medios de transmisión de la información**

Medios guiados: Pares trenzados / Cable coaxial / Fibra óptica

Medios no guiados: Señales de Bluetooth / Señales de Infrarrojo / Señales de WiFi

### **Pares trenzados:**

$V_{\max} = 1 \text{ Gbps}$

$d = 2 - 10 \text{ km}$  (distancia entre repetidores)

### **Cable coaxial:**

$V_{\max} = 2 \text{ Gbps}$

$d = 10 - 100 \text{ km}$

### **Fibra óptica:**

$V_{\max} = 10 \text{ Gbps}$

$d > 100 \text{ km}$