Instituto Nacional de Educación Diversificada INED Santa Cruz Naranjo

Nombre: Adriana Hernández

ID: 1720

Catedrático: Gustavo Blanco

Tema : Investigación Sobre Redes

Cátedra: Reparación

Grado: 5to

Carrera: Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Computación

Fecha: 31 de agosto de 2025

Índice

1. ¿Qué es una red?

2. Tipos de red alámbrica

3. Tipos de red inalámbrica

4. Ventajas y desventajas de las redes

5. Cómo montar una red desde Santa Cruz hasta el Teocinte

6. Presupuesto aproximado

1. ¿Qué es una red?

Una red es un conjunto de dos o más dispositivos conectados entre sí para compartir información, recursos o servicios.

Puede incluir computadoras, impresoras, teléfonos, servidores y otros equipos.

Su objetivo principal es facilitar la comunicación y el intercambio de datos entre los usuarios.

---

2. Tipos de red alámbrica

Las redes alámbricas usan cables físicos para transmitir la información. Algunos tipos son:

LAN (Local Area Network): Conecta equipos dentro de un mismo edificio, como en una casa, escuela u oficina.

MAN (Metropolitan Area Network): Conecta varias redes locales dentro de una misma ciudad.

WAN (Wide Area Network): Une redes que se encuentran en distintas ciudades o países, como Internet.

Red punto a punto (P2P): Conecta dos computadoras directamente mediante un cable.

3. Tipos de red inalámbrica

Las redes inalámbricas transmiten datos usando ondas de radio o infrarrojos. Algunos tipos son:

WLAN (Wireless Local Area Network): Red local inalámbrica, como el Wi-Fi que usamos en casas o escuelas.

WWAN (Wireless Wide Area Network): Red inalámbrica de gran alcance, como las conexiones móviles 3G, 4G o 5G.

WPAN (Wireless Personal Area Network): Conecta dispositivos cercanos, como Bluetooth o AirDrop.

WMAN (Wireless Metropolitan Area Network): Une varias WLAN para cubrir toda una ciudad.

4. Ventajas y desventajas

Red alámbrica

Ventajas:

Mayor velocidad y estabilidad.

Menor interferencia en la conexión.

Mayor seguridad en la transmisión de datos.

Desventajas:

Necesita cables, lo que complica la instalación.

Difícil de mover los equipos.

Suele ser más costosa.

Red inalámbrica

Ventajas:

Fácil de instalar y configurar.

Permite movilidad y conexión sin cables.

Ideal para conectar varios dispositivos.

Desventajas:

Puede presentar interferencias.

Es más vulnerable a problemas de seguridad.

Generalmente es más lenta que una alámbrica.

5. Cómo montar una red desde Santa Cruz hasta el Teocinte

Para conectar ambos puntos, se pueden usar dos opciones:

Opción A: Red alámbrica (fibra óptica)

Equipos necesarios:

Cable de fibra óptica.

Routers de alta capacidad.

Switches de red.

Gabinetes de conexión.

Ventaja: Velocidad muy alta y conexión estable.

Desventaja: Es costosa y requiere instalación profesional.

---

Opción B: Red inalámbrica (enlaces punto a punto)

Equipos necesarios:

Dos antenas inalámbricas de largo alcance.

Routers Wi-Fi potentes.

Switches para la distribución interna.

Ventaja: Instalación más rápida y económica.

Desventaja: Puede verse afectada por el clima y las interferencias.

6. Presupuesto aproximado (opción inalámbrica)

Equipo Cantidad Precio unitario Total

Antenas inalámbricas 2 Q1,200 Q2,400

Routers Wi-Fi 2 Q800 Q1,600

Switches de red 2 Q600 Q1,200

Cables de red 50 metros Q10 Q500

Mano de obra 1 Q1,000 Q1,000

Total estimado Q6,700