.**Centro de Computación GNet..**

**Bachillerato En Ciencias y Letras Con Orientación En Computación.**

**CURSO: Reparación.**

**SECCION: Única.**

**Grado: 5to**

**I N E D**

**TEMA:**

**Investigación 02.**

 **Alumna: ID:**

 Danna Belén García Escobar. 1697

**CATEDRATICO:**

Gustavo Adolfo Blanco Lemus.

Santa Cruz Naranjo, 30 de agosto de 2025.

**¿Qué es una red?**

Una red es un conjunto de elementos o sistemas (como computadoras, dispositivos o incluso personas) que están conectados entre sí para intercambiar información o recursos, ya sean materiales o inmateriales, siguiendo protocolos definidos. Existen diversos tipos de redes, como las redes de computadoras, que permiten compartir archivos e impresoras, o las redes de transporte, que facilitan el movimiento de mercancías y personas.

**Ejemplos de redes:**

* **Redes informáticas:**

Incluyen desde redes locales (LAN) en un hogar u oficina hasta la Internet, la mayor red a nivel mundial.

* **Redes de transporte:**

Sistemas que conectan ciudades y países para el transporte de personas y bienes.

* **Redes de telecomunicaciones:**

Infraestructuras como las redes telefónicas que permiten las comunicaciones a distancia.

**Tipos de red alámbrica.**

Ejemplos de redes alámbricas son la conexión a Internet de tu hogar u oficina mediante cables Ethernet o fibra óptica, la infraestructura de redes de telecomunicaciones de una empresa que usa cables coaxiales, o las conexiones de alta velocidad en centros de datos.

**Red de tu casa u oficina:**

Cuando conectas tu computadora directamente al router con un cable Ethernet para tener una conexión a Internet más rápida y estable, estás utilizando una red alámbrica.

**Red de una empresa o centro de datos:**

Las redes empresariales utilizan cableado físico para conectar servidores, computadoras y otros dispositivos, permitiendo la transferencia de grandes cantidades de datos a alta velocidad. Los centros de datos, en particular, usan tecnología como la fibra óptica o InfiniBand para manejar el tráfico de datos.

**Red telefónica fija:**

Tu teléfono fijo utiliza un cable de pares (generalmente de cobre) que conecta tu línea con la central telefónica, transmitiendo la señal eléctrica.

**Conexiones para videojuegos y contenido multimedia:**

Para una experiencia de juego sin interrupciones o para transferir archivos pesados como videos en 4K, se prefiere una conexión alámbrica porque ofrece menor latencia y mayor velocidad.

**Sistemas de televisión por cable:**

Las redes coaxiales se utilizan para transmitir la señal de televisión y el acceso a Internet en muchos hogares.

Características principales:

**Cables físicos:**

La comunicación se realiza a través de medios físicos como cables de cobre (Ethernet, coaxial) o fibra óptica.

**Velocidad y estabilidad:**

Ofrecen conexiones más rápidas, estables y seguras que las conexiones inalámbricas.

**Transmisión de datos:**

Facilitan la transferencia de grandes cantidades de datos, especialmente para multimedia de alta calidad.

**Tipos de red inalámbrica**

**Clasificación por alcance**

**WPAN (Wireless Personal-Area Network):**

Redes de muy corto alcance, diseñadas para la comunicación entre dispositivos personales como teléfonos, auriculares y teclados en un área limitada de unos pocos metros, utilizando tecnologías como Bluetooth.

**WLAN (Wireless Local-Area Network):**

Redes de área local inalámbricas, comúnmente conocidas como Wi-Fi, que proporcionan conectividad en un espacio limitado como una casa u oficina, permitiendo la conexión de computadoras, impresoras y otros dispositivos a internet.

**WMAN (Wireless Metropolitan-Area Network):**

Redes de área metropolitana inalámbricas, que cubren una ciudad o un área metropolitana grande, aunque son menos comunes que las LAN y WAN.

**WWAN (Wireless Wide-Area Network):**

Redes de área amplia inalámbricas que cubren extensas áreas geográficas como un país o el mundo, a menudo utilizando redes de telefonía móvil (como 4G o 5G) o enlaces satelitales para proporcionar conectividad a dispositivos móviles**.**

**Ventajas y desventajas de red alámbrica e inalámbrica.**

**Red Alámbrica (Cableada)**

**Ventajas**

**Velocidad y Estabilidad:**

Ofrecen una mayor velocidad de transmisión de datos y una señal más constante y confiable.

**Seguridad:**

Son inherentemente más seguras al requerir una conexión física, lo que dificulta el acceso no autorizado.

**Menos Interferencias:**

No son susceptibles a interferencias de ondas de radio u otros dispositivos, lo que garantiza un rendimiento más estable.

**Desventajas**

**Movilidad Limitada:**

Los dispositivos solo pueden conectarse donde haya una conexión física (cable), lo que restringe la movilidad del usuario.

**Instalación:**

Requieren la instalación física de cables y puertos, lo cual puede ser costoso y complejo.

**Menor Flexibilidad:**

La infraestructura es fija y no se adapta fácilmente a cambios de ubicación o de dispositivos.

**Red Inalámbrica (Wi-Fi)**

**Ventajas**

Movilidad y Flexibilidad: Permiten a los usuarios moverse libremente con sus dispositivos y conectarse desde cualquier lugar.

**Instalación Sencilla:** No requieren cableado extenso, facilitando y agilizando la configuración inicial.

**Escalabilidad:** Son más fáciles de expandir para dar acceso a más dispositivos.

**Desventajas**

**Seguridad:**

Son más vulnerables a accesos no autorizados y ataques externos, ya que las señales pueden ser captadas.

**Velocidad y Ancho de Banda:**

Suelen ofrecer velocidades más lentas y menor ancho de banda que las redes cableadas, afectando la transferencia de archivos.

**Interferencias:**

Son propensas a interferencias por otros dispositivos, paredes, niebla o señales de radio, lo que puede causar inestabilidad.

**Alcance Limitado:**

La señal puede debilitarse o perderse en la distancia o detrás de obstáculos.

**Como montar una red desde Santa Cruz hasta el Teocinte, investigue como conectar ambos puntos y que equipos colocaría?.**

**hacer presupuesto**

Para conectar Santa Cruz y el Teocinte con una red, la mejor opción es usar fibra óptica para la transmisión de datos a larga distancia, ya que ofrece la mayor velocidad y alcance. Necesitarás routers y switches para gestionar el tráfico, puntos de acceso WiFi para la conectividad inalámbrica, y el cableado de fibra óptica junto con sus conectores y herramientas de instalación. Un presupuesto dependerá de la distancia exacta, los equipos necesarios, la calidad de los materiales y si contratas a un profesional para la instalación.