Las redes informáticas son una red interconectada de computadoras, que se relacionan entre si para intercambiar información.

Existen tres tipos de redes:

Internet: Red de computadoras distribuidas en todo el mundo. Sus características son: Procesos de flujos de trabajo mas agiles, Proyectos y aprendizajes en colaboración, Archivos y documentos compartidos, Red de computadoras.

Extranet: Red privada que utiliza protocolos de internet. Sus características son: Confidencialidad, Integridad, Autenticación, Verificación, Disponibilidad.

Intranet: Red privada perteneciente a una empresa u organización. Sus características son: Universal, Fácil de usar, Variada, Económica, Útil, Libre, Anónima.

Las redes informáticas se clasifican.

Según su cobertura:

* PAN (Red de área personal): Posee el menor alcance de todas, está pensada para uso personas, como bluetooth.
* WPAN (Red de área personal inalámbrica): incluye tecnología de área personal, pero de manera inalámbrica.
* LAN (Red de Área Local): utiliza en espacios pequeños como, una oficina o una casa.
* WLAN (Red de área local inalámbrica): Utiliza medios inalámbricos, esto reduce costos.
* CAN (Red de área geográfica): se utiliza en un área específica.
* MAN (Red de área metropolitana): cubren un área metropolitana.
* WAN (Red de área extendida): se utilizan para abarcar largas distancias.
* VLAN (Red de área virtual): Permite interconectar ordenadores, independientes de su área geográfica.

Según su topología:

* Estrella
* Anillo
* Bus
* Jerárquicas
* Hibridas

Estas redes intercambian información, para ello utilizan un “sistema de telecomunicaciones”, estructura física a través la cual se transporta información y ofrecen servicios de telecomunicaciones.

Estos son a la vez, dispositivos conectados a la red, la cual ofrecen servicios: punto a punto, cliente-servidor. A través de recursos solicitados por un dispositivo en la red.

Las telecomunicaciones brindan y ofrecen servicios por medio de canales de comunicación. Los servicios que ofrece son: telefonía, internet y televisión. Estos constan de nodos, que se encargan del procesamiento. Utilizan canales para transportar información, por medio de “enlaces satelitales” y “antenas microondas”.

Para transmitir información deben pasar por un proceso mediante el “modelo OSI”, es una guía que utiliza protocolos de red, se dividen en siete capas: capa física, capa de enlace de datos, capa de red, capa de transporte, capa de sesión, capa de presentación, capa de aplicación.

Los protocolos que emplean son TCP/IP, estos se dividen en cuatro capas: capa de acceso a la red, capa de internet, capa de transporte, capa de aplicación. Para llevar a cabo esto se utiliza una dirección “IP” (código único de identificación de un dispositivo en la red”. Sus versiones son “IPV4” y “IPV8”.

Como todo sistema, esta necesita protección contra amenazas. Para ello utilizan la “seguridad informática”, esta se basa en proteger datos ante un ataque informático. Los posibles riesgos que pueden presentarse son: usuarios, programas maliciosos, errores de programación, intrusos, siniestros, fallos electrónicos, catástrofes naturales.

Utilizan las “normas ISO” que describen la manera de actuar frente a estos ataques informáticos.