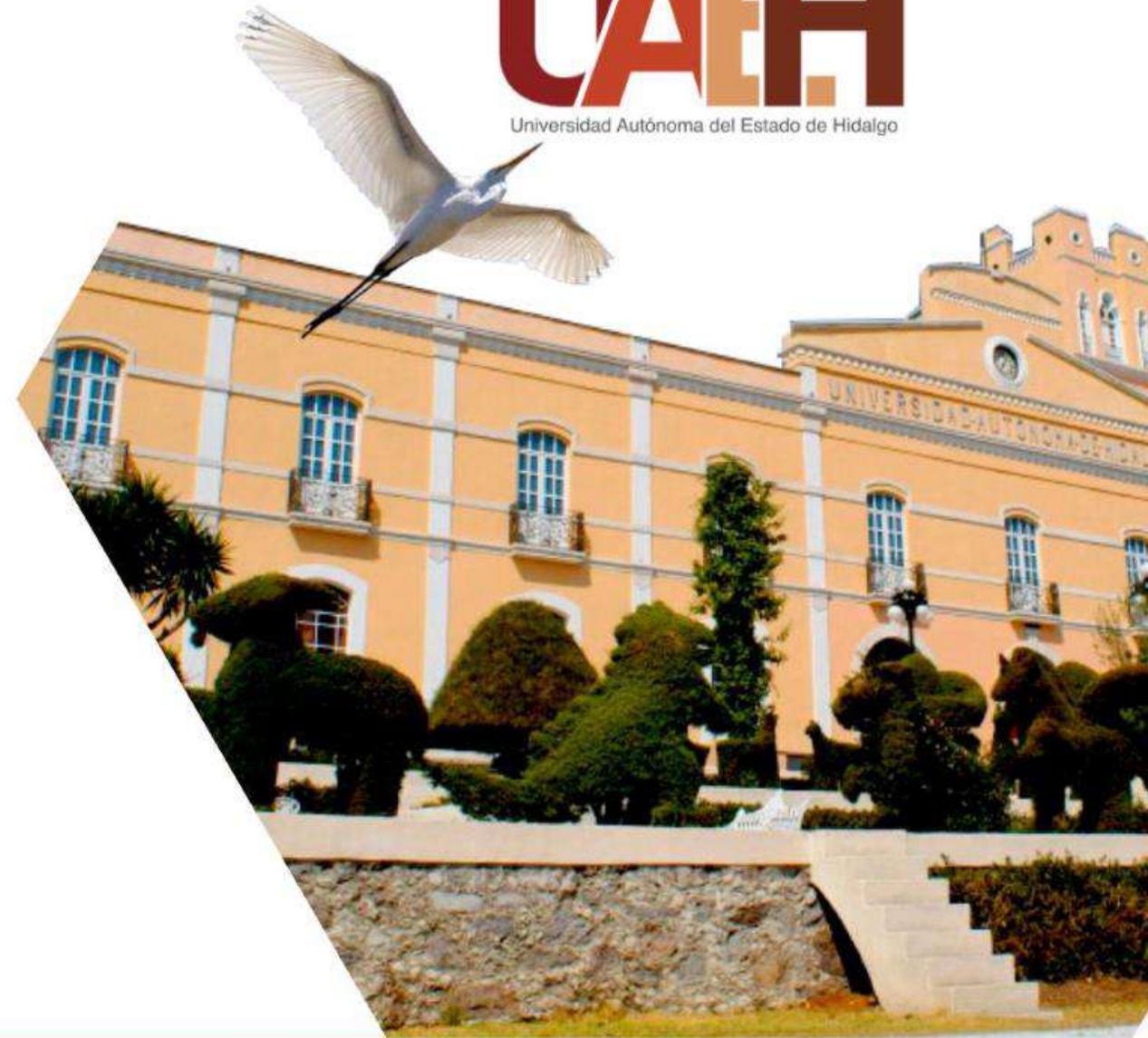


Herramientas Digitales

Primer Semestre

Junio 2022

UAEH[®]
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo





Bloque 1

Hardware al Servicio de la sociedad
Infraestructura de comunicación e
intercambio de información

Mónica Cornejo Velázquez
Escuela Superior de
Tlahuelilpan



Objetivo del bloque

Identificar el uso de las TIC como un conjunto de herramientas que impactan en el ámbito social, académico, cultural y económico.

Aprendizaje esperado

Conoce las principales funciones de los diferentes dispositivos tecnológicos así como comprende la clasificación, características e infraestructura de comunicación e intercambio de información para el buen uso de las TIC.



Competencias a desarrollar

- ✓ **Uso de la tecnología:**

1. Emplea las tecnologías de información y comunicación como herramienta para la apropiación, desarrollo y aplicación de los métodos de aprendizaje, investigación y comunicación.

Resumen

Los avances tecnológicos que se tienen hoy en día, permiten la comunicación entre las personas a través de una diversidad de medios electrónicos como las PC, laptops, Smartphone, tabletas, etc., los cuales se conectan a una red para acceder a diversos servicios, entre ellos internet con todas las herramientas que este ofrece, para comunicarse, obtener información, participar en redes sociales, producir o compartir información o conocimiento, acceder a plataformas educativas, a un gran cúmulo de conocimientos a través de las bibliotecas digitales o repositorios de información, entre muchos otros. Todo esto gracias a la infraestructura de comunicaciones que da soporte a todos estos servicios en la Internet, permitiendo acceder a través de redes alámbricas o inalámbricas.

Palabras clave

Redes alámbricas, Redes inalámbricas, Bluetooth, NFC, RFID

Abstract

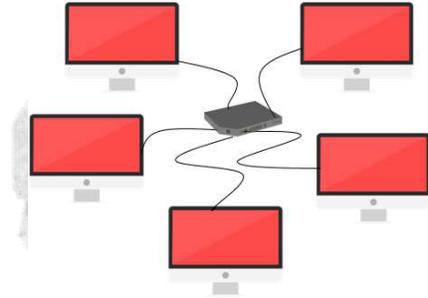
The technological advances that exist today allow communication between people through a variety of electronic media, as PCs, laptops, Smartphones, tablets, etc., which connect to a network to access various services, including the Internet with all the tools it offers, to communicate, obtain information, participate in social networks, produce or share information or knowledge, access educational platforms, a lot of knowledge through digital libraries or information repositories , among many others. All this thanks to the communications infrastructure that supports all these services on the Internet, allowing access through wired or wireless networks.

Keywords:

Wired networks, Wireless networks, Bluetooth, NFC, RFID

Tópicos

Redes
alámbricas



Redes
inalámbricas



Bluetooth



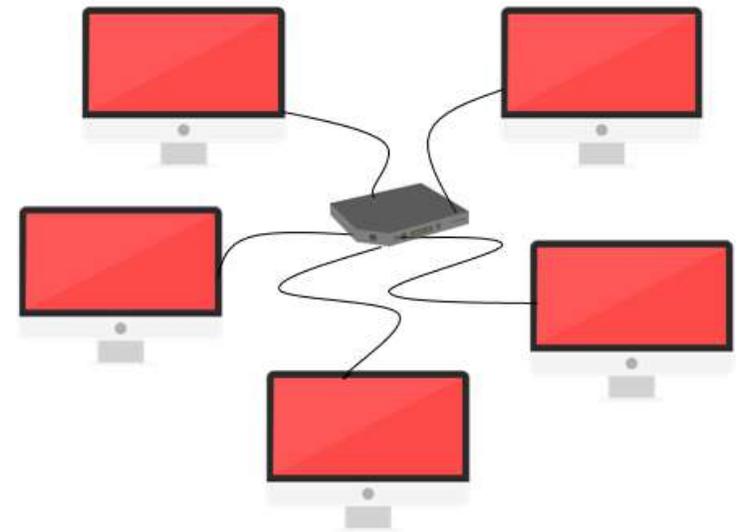
NFC y RFID



Infraestructura de comunicación

Redes alámbricas

Es un conjunto de equipos conectados por medio de cables, los cuales sirven para transportar datos, compartir información (archivos), recursos (impresoras, escáner, etc.) y servicios (acceso a internet, juegos, chats, etc.)



Redes alámbricas

De acuerdo al tamaño y características de la red se clasifican en:

- **Redes de Área Local (LAN, Local Area Network)**, red que cubre un área limitada, puede ser una casa o una escuela.
- **Redes de Área Ancha (WAN, Wide Area Network)**, red que se extiende sobre una gran área geográfica que está compuesta por varias LAN.
- **Redes de Centros de Datos (CDN, Content Delivery Network)**, red usada en centros de datos para poder intercambiar datos con gran rapidez.



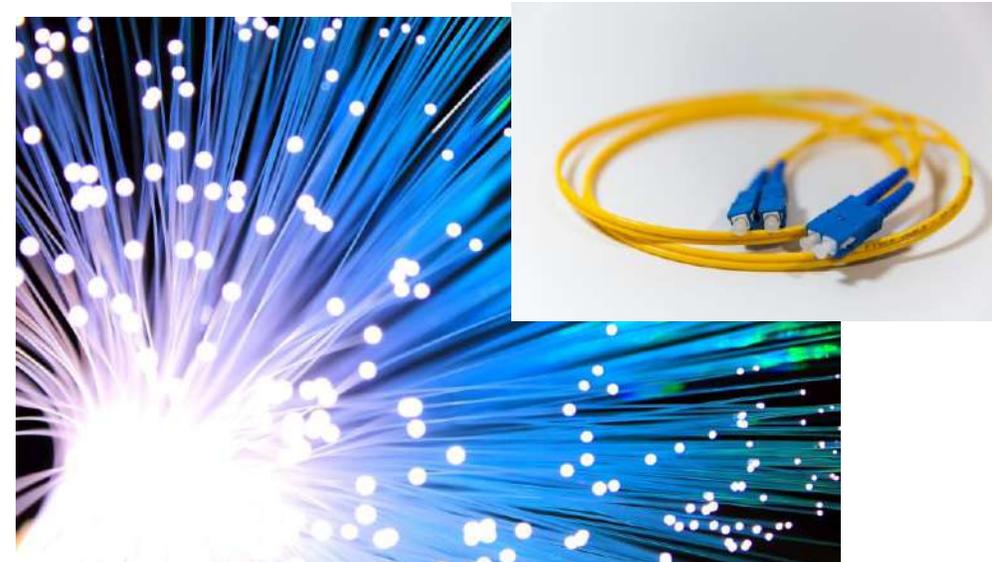
Redes alámbricas

Las conexiones físicas de la red alámbrica se realizan utilizando cables como:

Cable de cobre de par trenzado cat5:



Cable de fibra óptica



Redes inalámbricas

Este tipo de redes no utilizan cables para interconectar equipos, lo hace mediante ondas electromagnéticas, que se transmiten a través del aire, esto hace que sean redes con mayor movilidad, es fácil de instalar, permite interconectar varios dispositivos, como PC, tabletas, Smartphone, impresoras, fax, etc.



Redes inalámbricas

Elementos necesarios para tener acceso a una red inalámbrica

Ondas de radio



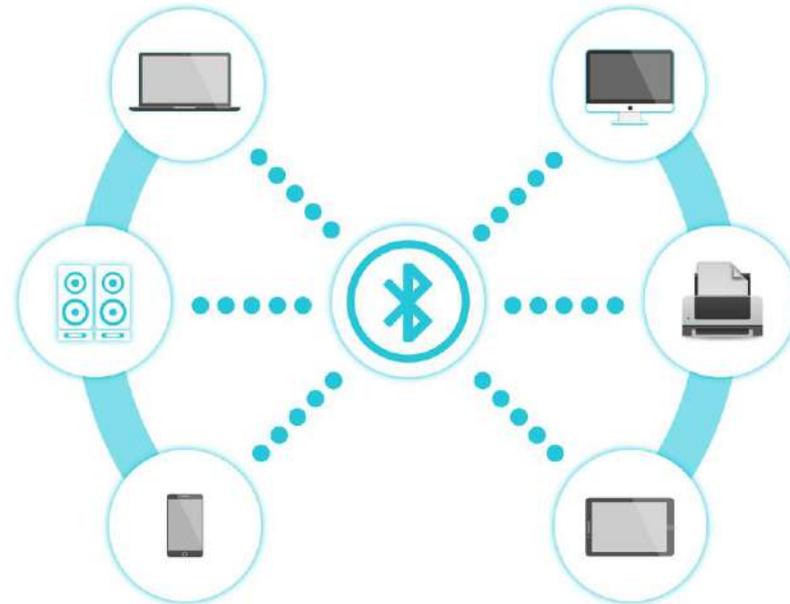
Punto de acceso

Tarjeta de red
inalámbrica



Bluetooth

Es una tecnología de comunicación inalámbrica que puede ser usada para la transmisión de datos (fotos, música, contactos,...) y voz entre diferentes dispositivos que se encuentra a corta distancia, los dispositivos deben ser compatibles con el mismo perfil. Al conectar los dispositivos Bluetooth por primera vez, se requiere de un registro mutuo lo que se conoce como emparejamiento.



Bluetooth

Permite la conexión de diferentes dispositivos:



NFC

(Near Field Communication)

Es un sistema de comunicación inalámbrico de corto alcance, a través del cual dos dispositivos pueden comunicarse de manera cómoda y eficaz, emparejando dos dispositivos.

Se utiliza para:

- Realizar pagos
- Escuchar música
- Transferir fotos
- Para usar como pantalla del automóvil
- Para demostrar identidad



RFID

(Radio Frequency IDentification)

Mejor conocida como tag, la cual es portada por una persona, automóvil o un producto, es identificada por un lector, sin contacto y a distancia.



Se utiliza en:

- Logística y control de inventarios
- En la industria de alimentos
 - Hospitales
 - Bibliotecas
 - Ganadería
- Control de accesos
- Tiendas y comercios

Conclusión

Los medios de comunicación nos brindan la conexión entre dispositivos, por medio de redes alámbricas e inalámbricas que permiten a los usuarios acceder desde casi cualquier lugar, además de compartir grandes cantidades de información de diferentes tipos, acceder a una variedad de recursos disponibles a través de Internet, a altas velocidades, con una infraestructura que soporta un gran número de dispositivos conectados. Estas tecnologías forman parte de nuestro día a día y dan soporte a una gran cantidad de actividades y tareas que desarrollan las personas.

Referencias

Khan Academy (2020), Red de Computadoras, disponible en: <https://es.khanacademy.org/computing/ap-computer-science-principles/the-internet/x2d2f703b37b450a3:connecting-networks/a/computer-networks-overview>

Sony (25 de mayo 2022), ¿Qué es la tecnología Bluetooth inalámbrica?, disponible en: <https://www.sony-latin.com/es/electronics/support/storage-recording-media/articles/00030769>

Imágenes extraídas de Pixabay.com

