



TECNOLOGIAS INALAMBRICAS

UNIDAD 3

RICARDO DE JESUS ALFARO MARTINEZ

WLAN

Una WLAN (Wireless Local Area Network) es una red de área local inalámbrica que permite la conexión de dispositivos a una red mediante el uso de ondas de radio en lugar de cables.

Fundamentos:

- WLAN se basa en el estándar IEEE 802.11, que establece las normas para la comunicación inalámbrica entre dispositivos.
- La comunicación inalámbrica se lleva a cabo mediante el uso de ondas de radio, que se transmiten a través de una antena.

Características:

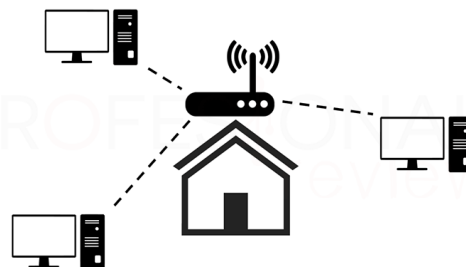
- WLAN ofrece movilidad y flexibilidad, ya que los dispositivos pueden conectarse a la red desde cualquier lugar dentro del área de cobertura de la red inalámbrica.
- La velocidad de transmisión y la calidad de la conexión pueden verse afectadas por factores como la distancia entre el dispositivo y el punto de acceso, la interferencia de otras redes inalámbricas, y la interferencia de otros dispositivos electrónicos cercanos.

Estándares:

- Existen varios estándares de WLAN, incluyendo 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, y 802.11ax.
- Cada estándar tiene diferentes características y velocidades de transmisión, y utiliza diferentes frecuencias de radio para la comunicación.

Componentes:

- Los componentes básicos de una WLAN incluyen un punto de acceso (AP), un adaptador de red inalámbrico, y una antena.
- El punto de acceso es el dispositivo que proporciona la conexión a la red inalámbrica y se conecta a la red por cable.
- El adaptador de red inalámbrico es el dispositivo que se conecta a la red inalámbrica y se encuentra en el dispositivo que desea conectarse a la red.
- La antena es el componente que se utiliza para enviar y recibir señales de radio entre los dispositivos de la red.



WIFI

WiFi es una tecnología de comunicación inalámbrica que se utiliza para conectar dispositivos a una red local o a Internet mediante ondas de radio de alta frecuencia.

Fundamentos:

- WiFi se basa en el estándar IEEE 802.11, que establece las normas para la comunicación inalámbrica entre dispositivos.
- La tecnología WiFi utiliza ondas de radio de alta frecuencia para transmitir datos entre los dispositivos, generalmente en las bandas de frecuencia de 2.4 GHz o 5 GHz.

Características:

- WiFi es una tecnología inalámbrica muy popular debido a su velocidad, facilidad de uso y comodidad. Los dispositivos se pueden conectar y desconectar fácilmente de la red WiFi sin necesidad de cables.
- Los dispositivos WiFi pueden conectarse a una red local o a Internet a través de un punto de acceso inalámbrico, que puede ser un router WiFi o un dispositivo similar.

Estándares:

- Existen varios estándares de WiFi, incluyendo 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac y 802.11ax.
- Cada estándar tiene diferentes características y velocidades de transmisión, y utiliza diferentes frecuencias de radio para la comunicación.

Componentes:

- Los componentes básicos de una red WiFi incluyen un router o punto de acceso inalámbrico, un dispositivo cliente (como un ordenador portátil, un teléfono inteligente o una tableta), y una antena.
- El router o punto de acceso inalámbrico es el dispositivo que proporciona la conexión a la red WiFi y se conecta a Internet por cable.
- El dispositivo cliente es el dispositivo que se conecta a la red WiFi y se encuentra en el dispositivo que desea conectarse a la red.
- La antena es el componente que se utiliza para enviar y recibir señales de radio entre los dispositivos de la red.

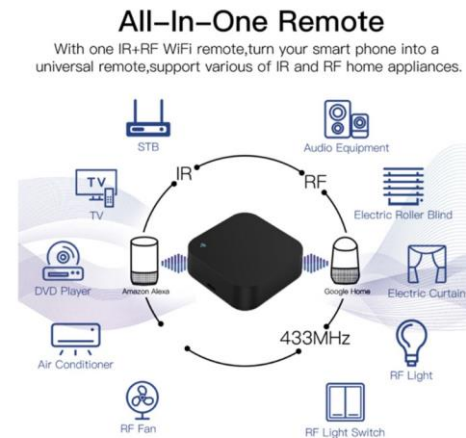


Home RF

Home RF es una tecnología inalámbrica diseñada para la transmisión de voz y datos en el hogar y se utiliza principalmente para la transmisión de audio y video en sistemas de entretenimiento doméstico.

Fundamentos:

- Home RF utiliza un conjunto de estándares inalámbricos que incluyen IEEE 802.11, DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications) y Bluetooth.
- La tecnología Home RF utiliza la banda de frecuencia de 2.4 GHz para la transmisión de voz y datos.



Características:

- Home RF se utiliza principalmente para la transmisión de audio y video en sistemas de entretenimiento doméstico, como altavoces inalámbricos, auriculares, sistemas de cine en casa y consolas de juegos.
- La tecnología Home RF es altamente escalable y puede admitir una amplia gama de dispositivos inalámbricos.

Estándares:

- Home RF se basa en varios estándares inalámbricos, incluyendo IEEE 802.11, DECT y Bluetooth.
- Estos estándares permiten la transmisión de datos y voz en una red inalámbrica, y proporcionan diferentes niveles de seguridad y calidad de servicio.

Componentes:

- Los componentes básicos de una red Home RF incluyen un transmisor, un receptor y un dispositivo cliente (como un altavoz o auricular inalámbrico).
- El transmisor y el receptor se conectan a la fuente de audio o video, como un televisor o un reproductor de DVD, y transmiten la señal de forma inalámbrica a través de la red Home RF.
- El dispositivo cliente es el componente que se conecta a la red Home RF para recibir la señal de audio o video transmitida.

HiperLAN

HiperLAN (High Performance Radio Local Area Network) es una tecnología inalámbrica de red de área local de alta velocidad que se utiliza principalmente en aplicaciones de transmisión de datos en tiempo real, como videoconferencias y multimedia.

Fundamentos:

- HiperLAN se basa en el estándar de red inalámbrica IEEE 802.11 y utiliza la banda de frecuencia de 5 GHz para la transmisión de datos.
- HiperLAN se ha desarrollado específicamente para aplicaciones de transmisión de datos en tiempo real que requieren altas velocidades de transferencia y baja latencia.

Características:

- HiperLAN proporciona velocidades de transferencia de datos de hasta 54 Mbps, lo que la convierte en una de las tecnologías inalámbricas más rápidas disponibles en la actualidad.
- HiperLAN utiliza técnicas de modulación avanzadas y una arquitectura de red en modo de infraestructura para proporcionar un rendimiento de alta calidad y confiable.
- HiperLAN tiene un alcance de aproximadamente 50 metros en interiores y 150 metros en exteriores.

Estándares:

- HiperLAN se basa en el estándar de red inalámbrica IEEE 802.11, que proporciona especificaciones para la transmisión de datos en una red inalámbrica.

Componentes:

- Los componentes básicos de una red HiperLAN incluyen un punto de acceso (AP), estaciones móviles y un sistema de gestión de red.
- El punto de acceso es el dispositivo central en la red HiperLAN y se utiliza para controlar y coordinar la comunicación entre las estaciones móviles.
- Las estaciones móviles son los dispositivos que se conectan a la red HiperLAN y se utilizan para enviar y recibir datos a través del punto de acceso.
- El sistema de gestión de red es responsable de la configuración y el mantenimiento de la red HiperLAN.