



NOMBRE DE LA MATERIA
Tecnologías Inalámbricas

NOMBRE DEL DOCENTE
Prado López Efrén Emmanuel

NOMBRE DEL TRABAJO
Actividad

NOMBRE DEL ALUMNO
Alejandro Guevara de Luna

UNIDAD
1

FECHA Y LUGAR
27 de enero del 2023





UNIDAD 3 Tarea 3.- Investigar Fundamentos, características, estándares y componentes de:

WLAN

Wireless Local Area Network), es un sistema de comunicación de datos inalámbrico flexible, muy utilizado como alternativa a las redes LAN cableadas o como extensión de éstas. Utiliza tecnología de radiofrecuencia que permite mayor movilidad a los usuarios al minimizar las conexiones cableadas. Las WLAN van adquiriendo importancia en muchos campos, como almacenes o para manufactura, en los que se transmite la información en tiempo real a una terminal central. También son muy populares en los hogares para compartir el acceso a Internet entre varias computadoras.

El estándar IEEE 802.11 contiene varias características de seguridad, tales como los modos de autenticación del sistema abierto y de llave compartida, el Identificador del Juego de Servicios (Service Set Identifier-SSID), y el Equivalente a Privacidad Cableada (Wired Equivalent Privacy-WEP). Cada una de estas características provee diferentes grados de seguridad que serán revisados a continuación. También se revisa información de cómo las antenas RF pueden ser usadas para limitar, y en algunas instancias darle forma a la propagación WM.

WiFi

Para conectarse a un router es necesario conocer la contraseña. Esto no era así hace años cuando la tecnología Wifi comenzaba a ser utilizada de forma masiva. Las redes y puntos de acceso abiertos se comenzaron a poner en duda al verse vulnerabilidades de seguridad. Por esto, el hecho de necesitar contraseñas y crear nuevos protocolos de seguridad, hacen que la tecnología Wifi hoy en día sea muy segura. También hay que tener en cuenta que es una tecnología rápida, en especial, cuanto más cerca del router nos encontremos.

Otra de las ventajas de esta tecnología es la capacidad de tener una buena conexión a internet dentro de los establecimientos y oficinas. Esto sería más complicado utilizando los datos móviles de los propios dispositivos ya que en muchas ocasiones dentro de algunos edificios no hay buena conexión.





- IEEE 802.11
- IEEE 802.11a
- IEEE 802.11b
- IEEE 802.11g
- IEEE 802.11n
- IEEE 802.11ac
- IEEE 802.11ax

Home RF

El desarrollo de la especificación estaba orientado no a las empresas, sino a los hogares, y aprovechaba una serie de estándares inalámbricos combinando tecnologías de la banda de los 2,4 GHz como el estándar 802.11FH y DECT, que en aquella época era el estándar de telefonía digital sin cables más popular del mundo.

La tecnología lograba una calidad de servicio y una inmunidad a las interferencias notable en comparación con los problemas que afectarían inicialmente a los estándares 802.11b y 802.11g, y pronto se convirtió en un desarrollo popular en la industria: en su momento álgido más de 100 empresas se unieron al consorcio, y entre ellas estaban gigantes como IBM, HP, Compaq o Microsoft.

En el año 2000, de hecho, el estándar HomeRF dominaba el 95% del aún reducido mercado de las conexiones inalámbricas, y de hecho tenía ventajas interesantes como una tecnología de salto de frecuencias adaptativo que contribuía a ofrecer una seguridad mayor que la que se propuso para el protocolo WEP del estándar 802.11.

HiperLAN

High Performance Radio LAN. Estándar europeo ratificado en 1995 por el ETSI; estándar global para anchos de banda inalámbricos que operan con una velocidad de transferencia máxima de 54 Mbps, en la frecuencia de banda de 5 GHz. En un principio, usaba la frecuencia de 2,4 GHz para proporcionar servicios de red ad-hoc, a velocidades de 1 y 2 Mbps, que es cuando hablamos de Hiperlan Versión 1. Esto se debe a que en un principio usaban las ISM, que son bandas sin licencias





médicas, militar e Industrial, que van desde 900 Mhz hasta 2.4 GHZ y que en principio, debido a la masiva utilización se tornaba Bastante lento.

- Rango de cobertura de 50 mts.
- Baja movilidad (1.4 m/s).
- Soporta tráfico asíncrono y síncrono.
- Sonido 32 Kbps, y una latencia de 10 Ns.
- vídeo 2 Mbps, y una latencia de 100 Ns.
- Datos a 10 Mbps

