



Universidad autónoma de Chiapas

Licenciatura en ingeniería en desarrollo y tecnologías de software

facultad de contaduría y administración c-1



Conmutadores y redes inalámbricas

Docente: Dr. Luis Alfaro Gutiérrez

Act. 5.2 Describe los componentes que serán utilizados en el enlace punto a punto

Brian Michell Coronel Ovilla – A200726

Semestre 7° Grupo N

Componentes principales de una wlan 'p2p'

- . Antenas direccionales
- . Equipos inalámbricos
- . Conectores y cables
- . Torres o mástiles
- . Alimentación eléctrica
- . Infraestructura de red
- . Configuración y alineación
- . Seguridad
- . Supervisión y gestión

Antenas direccionales

- Son esenciales para enfocar la señal inalámbrica en una dirección específica. Por lo general, se utilizan antenas parabólicas o yagis que concentran la energía en un haz estrecho, lo que permite una comunicación de largo alcance y minimiza la interferencia.

Equipos inalámbricos

- Incluyen dispositivos como puntos de acceso inalámbricos (WAPs), estaciones base o radios que permiten la conectividad inalámbrica. Estos dispositivos pueden ser configurados como estaciones base y clientes para establecer la comunicación punto a punto.

Conectores y cables

- Se utilizan para conectar las antenas a los equipos inalámbricos. Los cables coaxiales y los conectores deben ser de alta calidad para minimizar la pérdida de señal.

Torres o mástiles

- Para elevar las antenas a una altura adecuada y asegurar una línea de visión clara entre los puntos de conexión. La altura es importante para evitar obstáculos y mejorar la cobertura.

CONFIGURACIÓN Y ALINEACIÓN

- La configuración adecuada de los equipos y la alineación precisa de las antenas son cruciales para establecer una conexión punto a punto sólida y confiable. Esto implica ajustar la dirección y la inclinación de las antenas, así como configurar los parámetros de red y seguridad.

Alimentación eléctrica

- Los equipos inalámbricos y las antenas necesitan alimentación eléctrica. Esto puede incluir fuentes de energía eléctrica o sistemas de energía solar y baterías, especialmente en ubicaciones remotas o donde no se dispone de una fuente de alimentación cercana.

Infraestructura de red y seguridad

- Puede incluir routers, switches u otros dispositivos de red para enrutar y gestionar el tráfico de datos en la red inalámbrica.
- La seguridad es fundamental para proteger la comunicación punto a punto. Se utilizan técnicas de cifrado y autenticación para garantizar que la transmisión de datos sea segura y no esté expuesta a amenazas externas.

Elaboración de antena casera equipo de conmutadores

- Conseguimos un tubo de metal o aluminio de 27 cm y una varilla de metal sin fin de 20 cm que se usaran para el cuerpo de la antena.
- Posteriormente conseguimos tapas de pvc de 16 de circunferencia y rondanas y tuercas de metal de diferentes tamaños para localizarlas en la varilla de metal
- Posteriormente forraremos el tubo de metal de papel aluminio de manera que quede bien sellado, además de pintarlo para darle mejor apariencia.
- Posteriormente soldaremos la varilla sin fin a una de las tapas de pvc que fungirá como base y nos aseguraremos que quede bien sellada a la base.
- Una vez quede bien fijada la varilla sin fin que será el esqueleto de la antena que es lo que conducirá la señal, iremos colocando las rondanas y las tuercas siguiendo un patrón determinado: Siguiendo de mayor a menor, empezaremos por colocar la rondana de mayor circunferencia y posteriormente una tuerca de circunferencia adecuada para que no permita que la rondana se mueva de su lugar y seguiremos este proceso disminuyendo continuamente el tamaño de las rondanas para que queden bien aseguradas hasta que cubran la varilla
- Posteriormente soldaremos en la punta de la varilla una punta de cable de cobre que servirá como el direccionador de la señal; proseguimos por sellar el tubo colocando la segunda tapa de pvc en el extremo contrario a la base y se culminara por soldar el conector de cable coaxial en uno de los laterales de la antena y poder proseguir con las pruebas necesarias