

Redes y comunicación de Datos 2

Sesión 18

Ciclo: Agosto 2024



Universidad
Tecnológica
del Perú

Temario

- Presentación del logro de la sesión.
- Dinámica: Lluvia de ideas sobre la tecnología inalámbrica.
- Conceptos de la tecnología inalámbrica.
- Tipos de redes inalámbricas.
- **Actividad:**
 - Integración de conocimientos

Logro general

Al finalizar el curso, el estudiante implementa soluciones para problemas de redes y comunicaciones de área local y extendida, empleando tecnología de interconexión y seguridad, según las necesidades planteadas.

necesidades planteadas.

Logro de aprendizaje de la sesión

Al finalizar la sesión, el estudiante utiliza los conceptos de la tecnología inalámbrica para configurar una WLAN, a través de ejemplos desarrollados en clase.



Buenas Prácticas



Buenas Prácticas



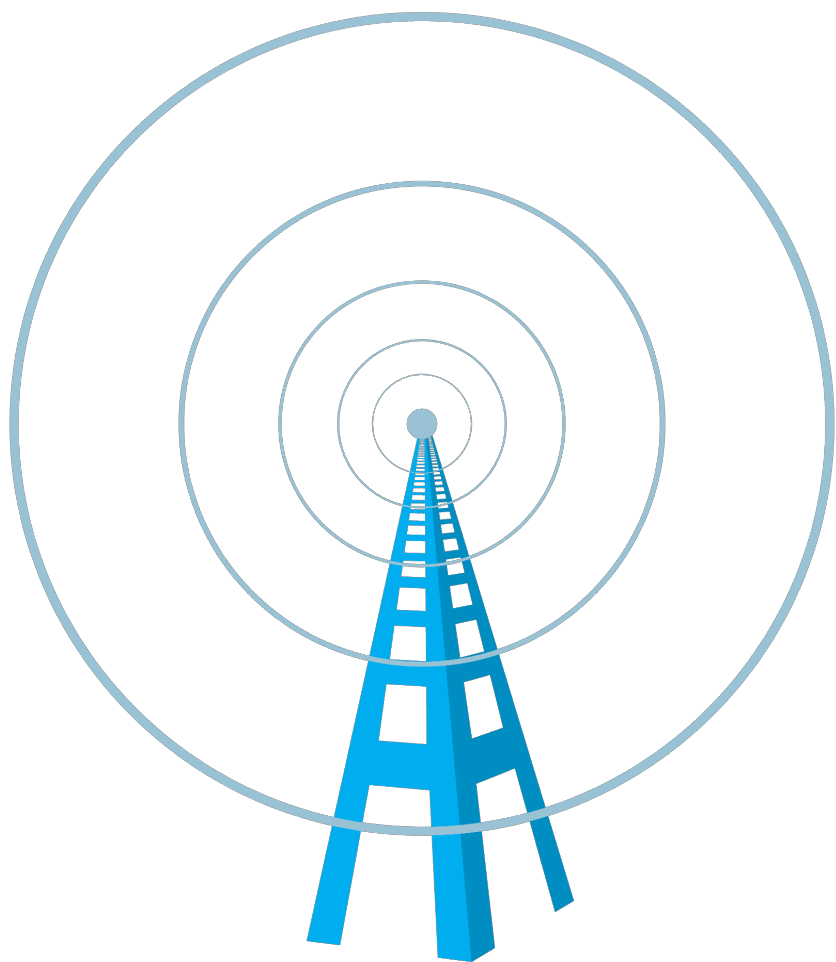
Con respecto a la Sesión 17

- ¿Qué temas desarrollamos?
- Podrias comentarme de manera breve por favor.



Recuerda que es importante que revises el material de clases de cada semana.

TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS



¿Qué son las Redes Inalámbricas?

Tal como su nombre lo indica, las redes inalámbricas son aquéllas que carecen de cables. Gracias a las ondas de radio, se lograron redes de computadoras de este tipo, aunque su creación refirió varios años de búsqueda.



<https://www.youtube.com/watch?v=hyIpJZBLYg0>

Beneficios de la Tecnología Inalámbrica

- Una LAN Inalámbrica (WLAN) es un tipo de red inalámbrica que se usa comúnmente en hogares, oficinas y entornos de campus.
- Las WLAN hacen posible la movilidad dentro de los entornos domésticos y comerciales.
- Las infraestructuras inalámbricas se adaptan a las necesidades y tecnologías que cambian rápidamente.



https://www.youtube.com/watch?v=_K9M0A9ukMU

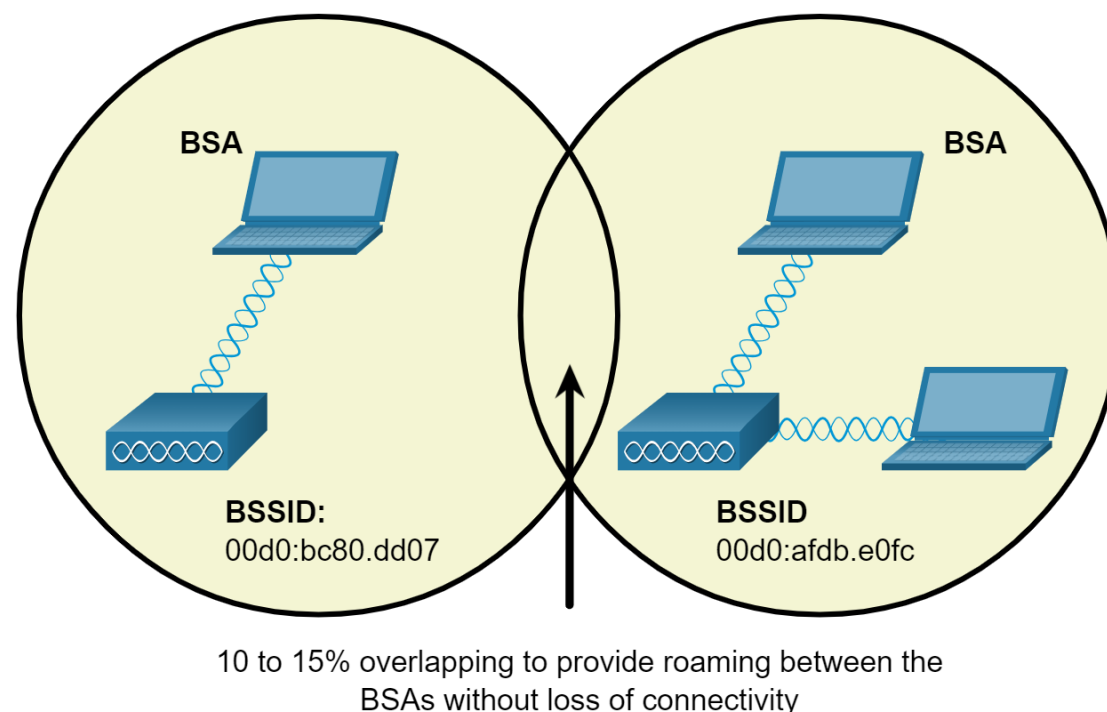
BSS y ESS

El modo de infraestructura define dos bloques de construcción de topología: un conjunto de servicios básicos (BSS) y un conjunto de servicios extendidos (ESS).

Conjunto de Servicios Básicos (BSS) - Utiliza un AP único para interconectar todos los clientes inalámbricos asociados. Dos BSS se muestran en la figura.

Los círculos representan el área de cobertura del BSS, que se denomina Área de Servicio Básico (BSA). Si un cliente inalámbrico se muda de su BSA, ya no puede comunicarse directamente con otros clientes inalámbricos dentro de la BSA.

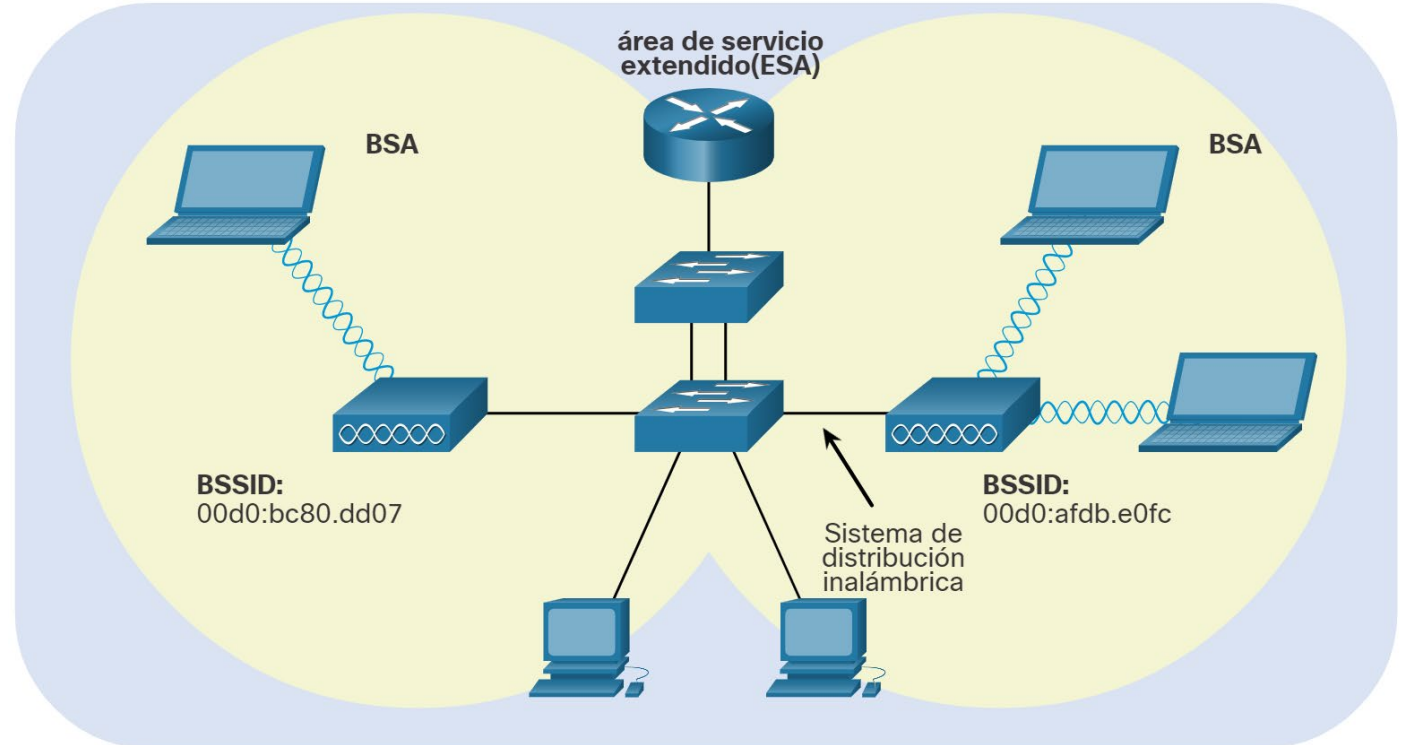
La dirección MAC de capa 2 del AP se utiliza para identificar de forma exclusiva cada BSS, que se denomina Identificador de conjunto de servicios básicos (BSSID). Por lo tanto, el BSSID es el nombre formal del BSS y siempre está asociado con un solo AP.



BSS y ESS

Conjunto de servicios extendidos (ESS) - Cuando un solo BSS proporciona cobertura insuficiente, se pueden unir dos o más BSS a través de un sistema de distribución común (DS) en un ESS. Un ESS es la unión de dos o más BSS interconectados por un DS cableado. Cada ESS se identifica por un SSID y cada BSS se identifica por su BSSID.

Los clientes inalámbricos en una BSA ahora pueden comunicarse con clientes inalámbricos en otra BSA dentro del mismo ESS. Los clientes móviles inalámbricos pueden moverse de un BSA a otro (dentro del mismo ESS) y conectarse sin problemas. El área rectangular en la figura representa el área de cobertura dentro de la cual los miembros de un ESS pueden comunicarse. Esta área es llamada área extendida de servicios.



Módulo de Práctica



Laboratorio especializado

Implementar una red Inalámbrica

Objetivo

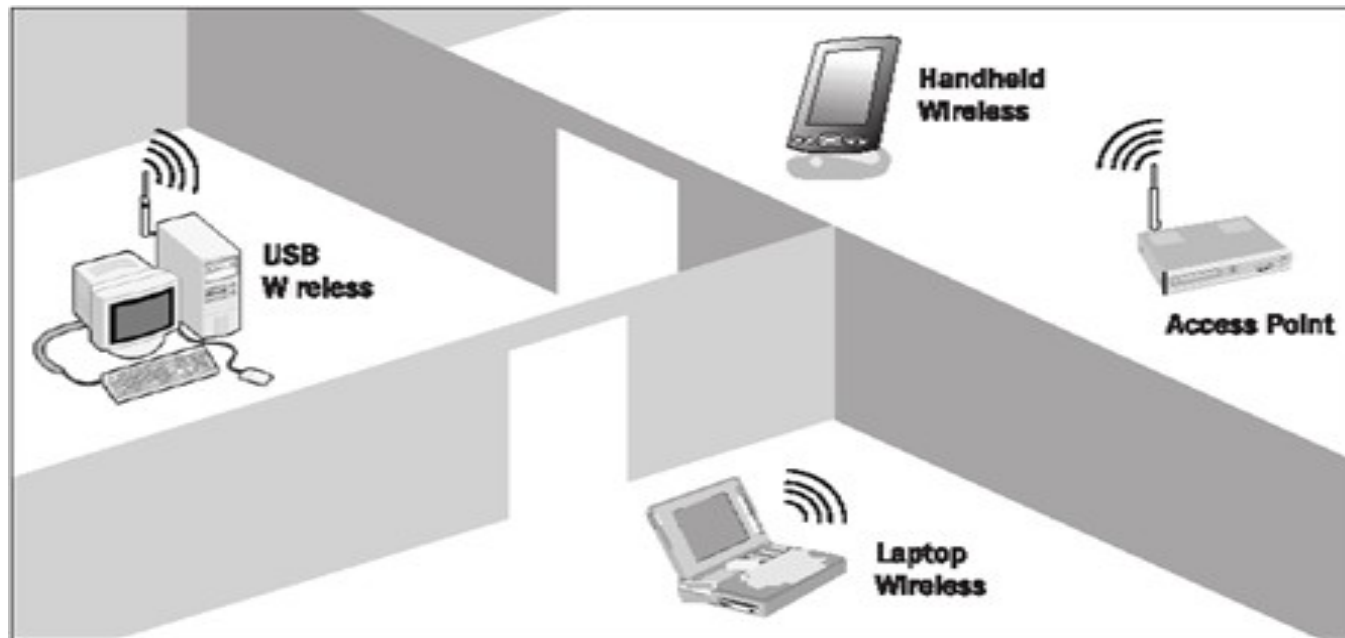
- Al completar esta práctica de laboratorio, usted podrá:
- Conectar una red de acuerdo con el diagrama de topología.
- Asignar un nombre a los routers (Primer Apellido)
- Realizar tareas de configuración básicas en cada router.
- Configurar y activar interfaces.
- Asignar direcciones IP a las interfaces y los Hosts
- Pruebas de conectividad entre las redes LAN y Wi-Fi.

Laboratorio especializado

Implementar una red Inalámbrica

Aspectos básicos

- En esta actividad, configurará y verificará el funcionamiento de una red Inalámbrica.



¿Preguntas?





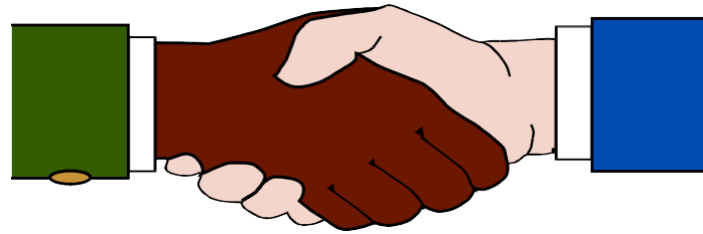
Conclusiones

¿Qué aprendí en esta sesión?

¿Qué aprendí en esta sesión?

- Configurar una red Inalámbrica.
- Verificar conectividad en la red Inalámbrica.

Gracias





**Universidad
Tecnológica
del Perú**