

**Materia: Arquitectura y conectividad**

**Alumno: Enrique Ripoli**

**Grupo: 5**

**Ejercicio: 6**

**Tarea: 5**

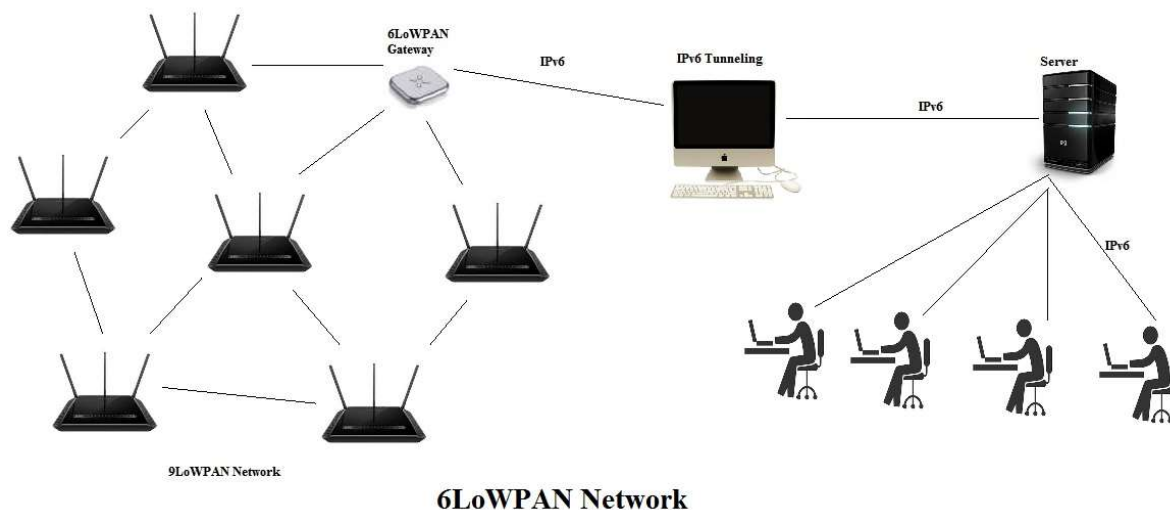
**¿Qué es un protocolo 6LoWPAN?, ¿Para qué se usa? Ejemplifique**

El protocolo 6LoWPAN es un protocolo de red diseñado para permitir la comunicación de dispositivos con restricciones de energía y ancho de banda en redes de área personal inalámbricas de baja potencia (WPAN). 6LoWPAN se basa en el protocolo IPv6 y proporciona una solución para la conectividad de dispositivos en entornos de Internet de las cosas (IoT) y redes de sensores.

Optimiza la transmisión de datos en redes de baja potencia y velocidad como Zigbee y BLE utilizando mecanismos de fragmentación y compresión de paquetes IPv6 para reducir su tamaño y mejorar la eficiencia de la transmisión. Además, al utilizar IPv6 tiene la ventaja de ser altamente escalable y compatible con la red de internet, de este modo, los dispositivos 6LoWPAN pueden integrarse en la infraestructura de Internet existente sin necesidad de utilizar protocolos de traducción o encapsulación complejos.

Tiene diversos usos, algunos de estos son: Domotica (utilizado para controlar los dispositivos inteligentes de una vivienda), y redes de sensores inalámbricos en ciudades inteligentes.

**En la imagen a continuación se muestra una topología básica de una red 6LoWPAN:**



**Bibliografía:**

<https://datatracker.ietf.org/doc/rfc4919/>