**6tp-f**

**f) ¿Qué es el Protocolo ZigBee? ¿Dónde lo implementaría?**

Es un estándar de comunicación inalámbrica diseñado para redes de área personal (PAN), requieren bajo consumo de energía y transmisión de datos a corta distancia. Se basan en la especificación IEEE 802.15.4 y son ideales para aplicaciones donde los dispositivos necesitan operar durante largos periodos con batería o requieren una gran cantidad de dispositivos que estén interconectados.

Sus características principales son:

* Bajo consumo de energía
* Rango: Aproximadamente 10 a 100 metros.
* Redes de malla: significa que los dispositivos pueden retransmitir datos entre ellos, para aumentar el alcance de la red y confiabilidad de la comunicación.
* Baja velocidad de transmisión
* Escalabilidad

Se implementan en:

* Domótica: Para la automatización del hogar como controlar las luces, cerraduras de puertas,etc.
* Sensores industriales: Ideal para sensores en fábricas o edificios grandes, para monitorear condiciones de temperatura, humedad, etc.
* IoT: Para aplicaciones de IoT por su bajo consumo de energía y capacidad de soportar una gran cantidad de dispositivos
* Redes de sensores en entornos remotos: Como en la agricultura