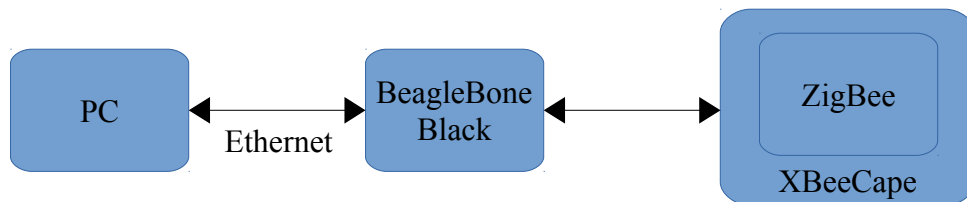


Sistemas de Comunicaciones Industriales

Enunciado práctica 4 (ZigBee)

El objetivo de la práctica es la implementación en el módulo de prácticas de un dispositivo inteligente con comunicación a través de ZigBee.



El dispositivo inteligente soportará los siguientes sensores y actuadores:

- 1 sensor conectado al pulsador de la tarjeta XBeeCape.
- 1 actuador conectado al led de la tarjeta XBeeCape.
- 4 actuadores conectados a los 4 leds de usuario de la tarjeta BeagleBone.

Tarea 1

Comunicación con otro dispositivo final controlada manualmente.

Mediante el terminal “minicom” o la utilidad “X-CTU”, utilice los comandos AT necesarios para conseguir la siguiente funcionalidad:

- Configuración, conexión y monitorización de la red ZigBee.
- Listado de los dispositivos finales conectados a la red ZigBee.
- Comunicación con otro dispositivo de la red ZigBee.

Configure explícitamente todos los parámetros de la red ZigBee. No asuma que el valor por defecto de los parámetros va a ser el correcto.

Tarea 2

Comunicación con otro dispositivo final controlada manualmente.

Para ello desarrolle el programa “zbchat” que implemente la misma funcionalidad que la tarea 1.

La comunicación entre los dispositivos finales se implementará como un intercambio de mensajes de texto (chat):

- El usuario introducirá el mensaje de texto por el teclado y, al pulsar la tecla INTRO, el dispositivo final lo enviará.
- El dispositivo final considerará que ha recibido un mensaje de texto completo cuando reciba un retorno de carro y lo mostrará al usuario por pantalla.

Entregables

Se realizarán las siguientes acciones:

- Se creará la carpeta “puestoxx” donde xx será el número de puesto.
- Dentro de la carpeta se creará el archivo “alumnos.txt” que contendrá los nombres de

Sistemas de Comunicaciones Industriales

Enunciado práctica 4 (ZigBee)

- los alumnos del puesto.
- Se copiarán a la carpeta las carpetas de los proyectos realizados en cada una de las tareas de la práctica: zbchat.
 - Se creará un ZIP de la carpeta “puestox” y TODOS los alumnos del puesto lo subirán a la Tarea correspondiente de PoliformaT.

Nota: Se debe mostrar el funcionamiento de cada una de las tareas de la práctica al profesor.