

Ingeniería en Computación

Taller de Proyecto I_[E0306]

Presentación Informe Inicial:

Título: Poncho Bluetooth

Fecha: 05/OCT/2015

Grupo 6

Integrantes:

1.- Laurella, Nicolás

2.- Morgillo, Gabriel

3.- Muriel, Alex

4.- Solito, Manuel

5.- Zubieta Battista, Jaime

Presentación:

- 1.- Propuesta.
- 2.- Descripción del proyecto
- 3.- Materiales a utilizar
- 4.- Diagrama en Bloques del Sistema
- 5.- Explicación funcional
- 6.- Cronograma

Propuesta (1/2):

- Motivación:

Actualmente muchas aplicaciones requieren comunicación inalámbrica con dispositivos externos, por lo que consideramos fundamental agregar esta funcionalidad a la EDU-CIAA.

Por ejemplo el sistema de mando de un drone.

Propuesta (2/2):

- Objetivos primarios: Diseñar e implementar una interfaz de bluetooth sobre una PCB compatible con la EDU-CIAA y desarrollar su respectivo controlador.
- Objetivos secundarios: Controlar los LEDs incluidos en la EDU-CIAA via Bluetooth desde una aplicación Android

Materiales a utilizar (1/2):

Dispositivos:

- Chip Bluetooth RN4020 de Microchip
- U\$S 18,50
- Proveedor: Elemon
- Versión Bluetooth 4.1
- Rango de Voltage 3.0V to 3.6V (3.3V)
- Rango de Temperatura: -30°C to 85°C
- Bajo consumo
 - Sleep <5.0 uA
 - Idle <1.5 mA
 - Active 16 mA a 0 dBm
- Interface UART
- Antena PCB incluida



Materiales a utilizar (2/2):

Componentes:

- 1 led verde
- 1 led azul
- 1 led rojo
- 3 resistencias de 330 Ohm
- 1 capacitor de Tantalio de 4,7 uF

Diagrama de bloques (1/2)

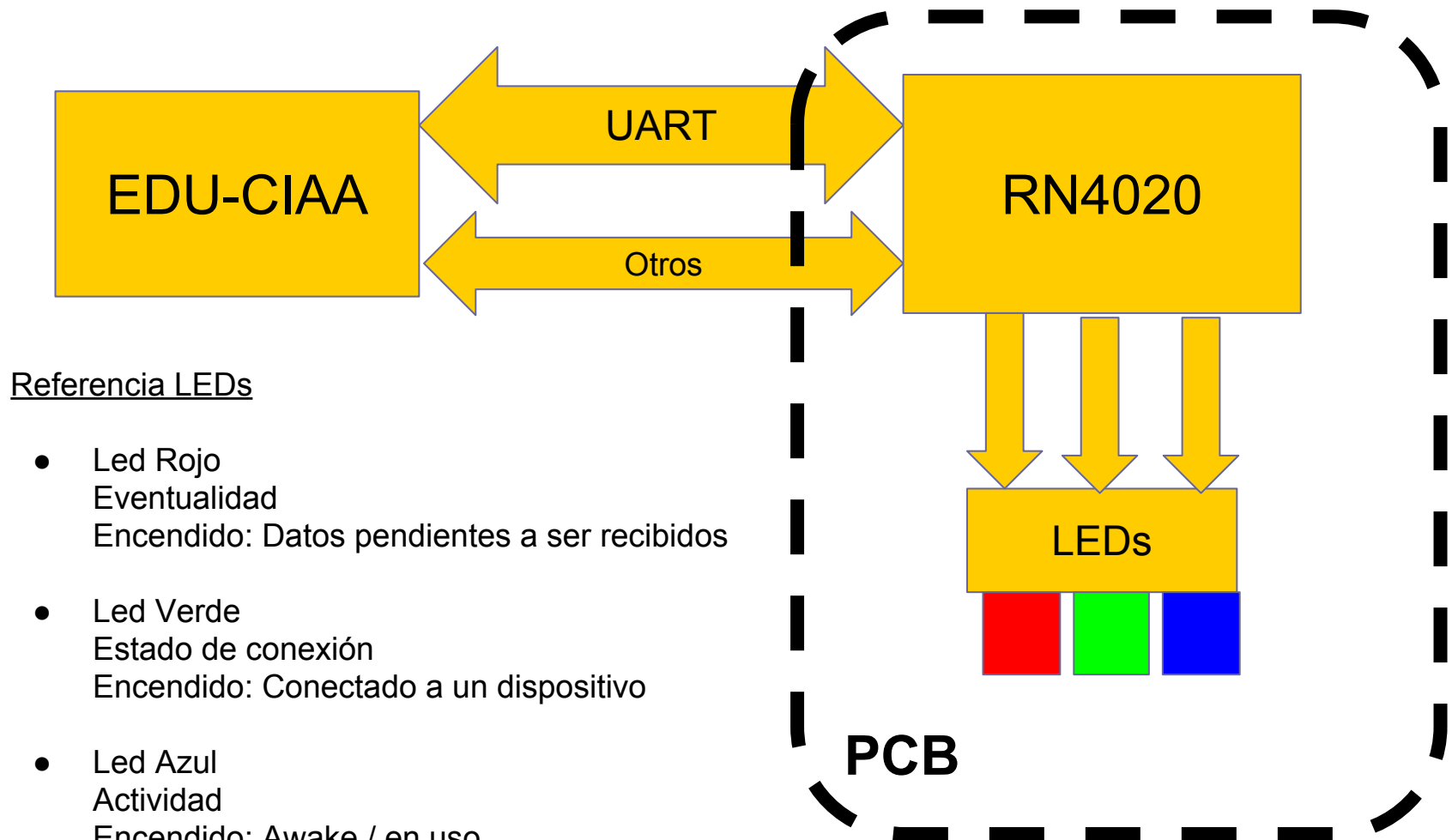


Diagrama de bloques (2/2)

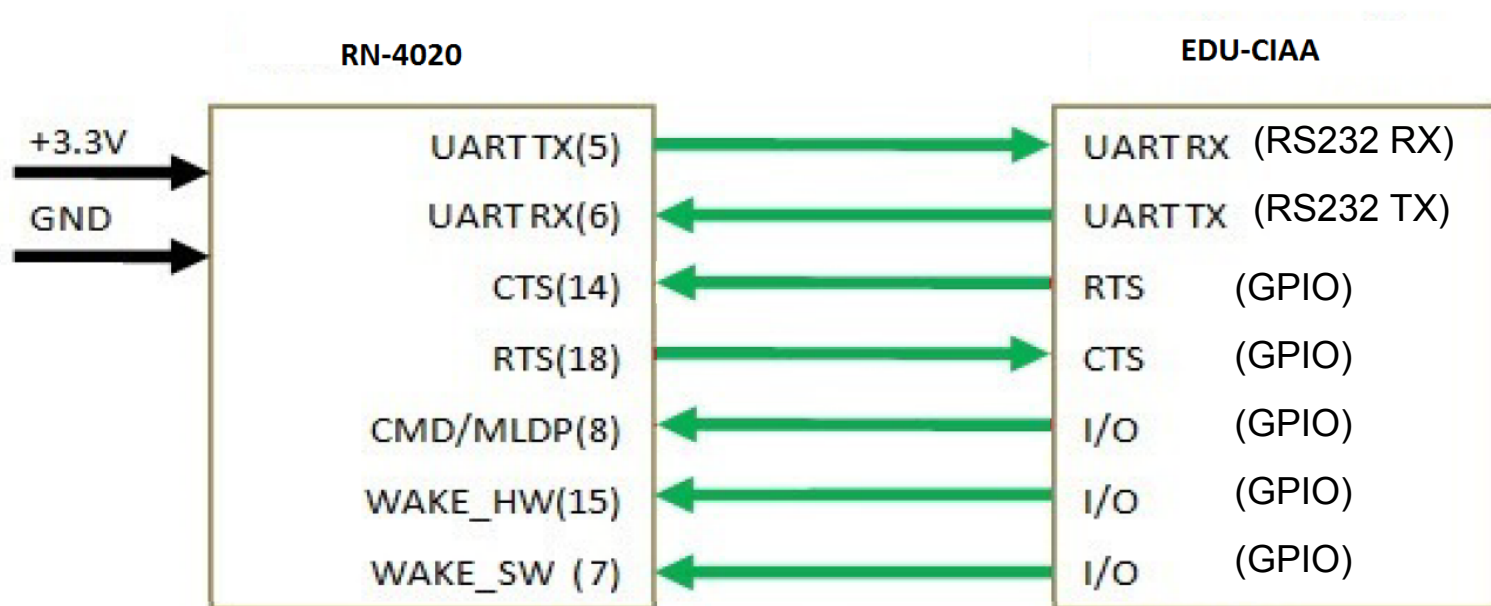
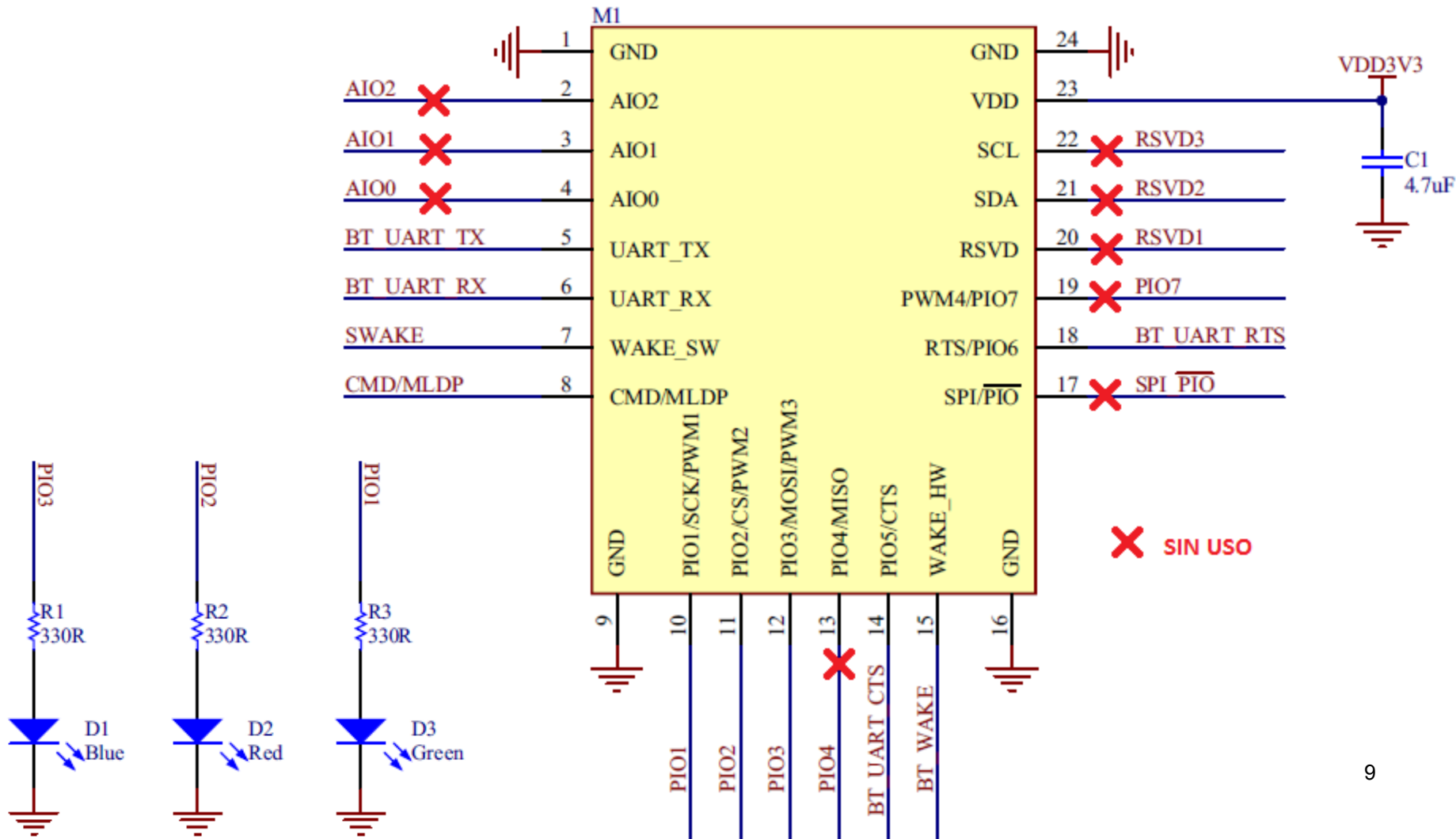


Diagrama Esquemático:



Explicación funcional del Hardware y Software:

- Se realizará una aplicación Android para controlar vía Bluetooth los LEDs de la EDU-CIAA.
- La aplicación tendrá 3 botones para prender y apagar cada LED.
- Y además tendrá 3 barras deslizante para controlar la intensidad de cada color del LED RGB.

Cronograma de Trabajo:

	Descripción	Fecha inicio	Fecha fin
Anteproyecto	Se analizan las propuestas y se fijan los objetivos	10/08	16/08
Proyecto	Planeamiento y organización de las tareas a realizar	17/08	13/09
Aprovisionamiento	Compra de los materiales requeridos	14/09	09/10
Presentación del Proyecto	Presentación en clase del proyecto a realizar	05/10	05/10
Diseño	Diseño de la placa PCB en KiCad®	10/10	23/10
Prototipado	Implementación física de la unidad diseñada	26/10	06/11
Controlador	Desarrollo del Firmware	07/11	27/11
Testeo	Se prueba el correcto funcionamiento del Poncho	28/11	04/12