

Ejemplos

EDU-CIAA-NXP

Periféricos internos

ej01_sapi_bm_tecs_leds

Ejemplo de utilización de DigitalIO. Este ejemplo enciende un led con cada tecla de la EDU-CIAA-NXP.

ej02_sapi_bm_blinky

Ejemplo de utilización de DigitalIO, Tick y Delay. Este ejemplo hace titilar un led (blink) de la EDU-CIAA-NXP utilizando un retardo bloqueante (función `delay()`). Un retardo bloqueante no permite que se ejecuten otras tareas mientras se está ejecutando.

ej03_sapi_bm_blinky_tecla

Ejemplo de utilización de DigitalIO, Tick y Delay. Este ejemplo hace titilar un led (blink) de la EDU-CIAA-NXP utilizando un retardo NO bloqueante (funciones `delayConfig()`, `delayRead()`). Esto permite manejar otro led con la TEC4 al mismo tiempo que parpadea.

ej04_sapi_bm_secuencias

Ejemplo de utilización de DigitalIO, Tick y Delay. Con TEC1 y TEC 4 maneja la dirección de movimiento de los leds (secuencia de leds a izquierda o derecha), mientras que con TEC2 y TEC4 cabia la velocidad de movimiento de lenta a rápida en la EDU-CIAA-NXP. Utiliza retardo no bloqueante (funciones `delayConfig()`, `delayRead()`) y cambia su valor en ejecución (función `delayWrite()`).

ej05_sapi_bm_tickHook

Ejemplo de utilización de DigitalIO y Tick. Este ejemplo utiliza una función que se ejecuta cada vez que ocurre un tick para cambiar el valor del LED azul de la EDU-CIAA-NXP. Configura la tasa de ticks a 1 tick cada 50ms (velocidad más lenta soportada).

ej06_sapi_uart_eco

Ejemplo de utilización de UART. Al iniciar envía varios caracteres y Strings y luego realiza el eco de todo lo que recibe enviándolo nuevamente por la UART_USB.

ej07_sapi_adc_dac

Ejemplo de utilización de ADC y DAC. También utiliza DigitalIO, Tick, Delay y UART. Utiliza dos

retardos NO bloqueantes para realizar dos tareas periódicas sin interferencias. La primera lee el ADC CH1 (AI0), escribe el valor en el DAC (AO) y envía el dato por la UART_USB. La segunda hace titilar el LED1 10 veces rápidamente y después cambia el valor del retardo para que titile lentamente.

ej08_sapi_rtc

Ejemplo de utilización de RTC. Además utiliza Delay y UART. Establece la fecha y hora del reloj de tiempo real y la muestra por UART_USB.

ej09_sapi_pwm

Ejemplo de utilización de PWM. Con DigitalIO y Delay. Muestra 3 salidas PWM sobre los leds 1, 2 y 3.

ej10_sapi_servo

Ejemplo de utilización de Servomotor angular (0 a 180°) y Delay. El servo utilizado es el SG90 y va conectado en 5V (cable rojo), GND (cable marrón) y señal al pin SERVO0 (T_F1 con cable naranja).

ej11_sapi_hmc5883l

Ejemplo de utilización de sensor Magnetómetro (compass) HMC5883L, I2C, Delay y UART. Este sensor se conecta a la EDU-CIAA-NXP mediante I2C (I2C0) para leer los valores de campo magnético en (x,y,z) y los muestra por UART.