

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [SIS BAS MIC](#)

/ [Bloque 1. Utilización de los microprocesadores CORTEX M de ARM con CMSIS y Keil MDK](#) / [Test Bloque 1](#)

Comenzado el lunes, 25 de octubre de 2021, 10:35

Estado Finalizado

Finalizado en lunes, 25 de octubre de 2021, 11:04

Tiempo empleado 29 minutos 52 segundos

Pregunta 1

Finalizado

Puntúa como 0.83

En la tabla de prioridades de los vectores de interrupción del NVIC que utiliza el Cortex-M4 por defecto:

- ☐ a. Las interrupciones NMI son las menos prioritarias y las del WatchDog las más prioritarias
- ☐ b. Las interrupciones NMI son las más prioritarias y las del Timer 0 son menos prioritarias
- ☒ c. Es la misma tabla para cualquier microcontrolador del fabricante STMicroelectronics
- ☐ d. No se permiten modificar el nivel de prioridad de las interrupciones de los periféricos

Pregunta 2

Finalizado

Puntúa como 0.83

Se define una variable de nombre **signal** del tipo **uint16_t**. Tras realizar la asignación "**signal = 65536**", el contenido de dicha variable será:

- ☐ a. Se produce una excepción en la ejecución
- ☒ b. 0
- ☐ c. -1
- ☐ d. 65536

Pregunta 3

Finalizado

Puntúa como 0.83

El siguiente código se encarga de configurar un pin del microcontrolador para una determinada función:

```
static void initPIN(void) {  
    GPIO_InitTypeDef GPIO_InitStructure;  
    __HAL_RCC_GPIOC_CLK_ENABLE();  
    GPIO_InitStructure.Pin = GPIO_PIN_8;  
    GPIO_InitStructure.Mode = GPIO_MODE_AF_PP;  
    GPIO_InitStructure.Alternate = GPIO_AF2_TIM3;  
    HAL_GPIO_Init(GPIOC, &GPIO_InitStructure);  
}
```

- ☐ a. Pin de salida de GPIO
- ☐ b. Canal 4 del Timer 3
- ☐ c. Canal 1 del Timer 2
- ☒ d. Canal 3 del Timer 3

Pregunta 4

Sin contestar

Puntúa como 0.83

Considere que el valor de la frecuencia de la señal de reloj que llega al Timer 7 es de 50MHz. Si el valor del Prescaler se establece en 24, indique el valor con que debería configurarse Period para que el Timer 7 genere interrupciones cada 150 us:

- ☐ a. 74
- ☐ b. 29
- ☐ c. 301
- ☐ d. 299

Pregunta 5

Finalizado

Puntúa como 0.83

Considerando que se usa la señal de reloj externa HSE de 8MHz (seleccionando la entrada PLLCLK en el multiplexor System Clock), y que se han configurado los siguientes valores de los parámetros del PLL principal del STM32F429 y de los prescalers de los buses, las frecuencias de entrada a los Timers 1 y 2 serán:

Main PLL:

$$M = 4$$

$$N = 112$$

$$P = 2$$

$$Q = 4$$

Prescalers:

$$\text{AHB Prescaler} = 4$$

$$\text{APB1 Prescaler} = 4$$

$$\text{APB2 Prescaler} = 2$$

- ☐ a. Timer 1 7 MHz y Timer 2 14 MHz
- ☐ b. Timer 1 y Timer 2 3.5 MHz
- ☒ c. Timer 1 28 MHz y Timer 2 14 MHz
- ☐ d. Timer 1 7 MHz y Timer 2 3.5 MHz

Pregunta 6

Finalizado

Puntúa como 0.83

En un proyecto de Keil microvision para el microcontrolador STM32F429ZI que contiene varios ficheros fuentes .c, si se pretende utilizar una misma variable de cualquier tipo es necesario:

- ☒ a. Definirla como global en uno de los ficheros fuente y definirla como extern en el resto de los ficheros fuente
- ☐ b. Definirla como global en todos los ficheros que se utilice
- ☐ c. Definirla como global en uno de los ficheros y definirla como static en el resto de los ficheros fuente
- ☐ d. Definirla dentro de la función main() y declararla con el modificador extern en el resto de ficheros que no contengan la función main()

Pregunta 7

Finalizado

Puntúa como 0.83

Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en la familia de microcontroladores STM32F429:

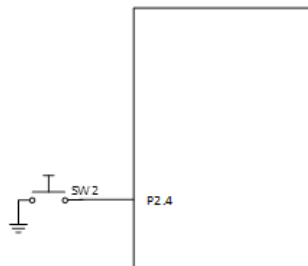
- ☒ a. Los Timers 3 y 4 están conectados al bus APB1, mientras los Timers 1 y 10 están conectados al bus APB2
- ☐ b. Los Timers 3 y 8 están conectados al bus APB1
- ☐ c. Cualquier Timer puede conectarse al bus APB1 o al APB2, dependiendo de la configuración que se realice
- ☐ d. Los Timers 5 y 10 están conectados al bus APB2, mientras los Timers 2 y 3 están conectados al bus APB1

Pregunta 8

Sin contestar

Puntúa como 0.83

Para que se puedan generar interrupciones después de una pulsación, dado el siguiente conexionado, es necesario al menos realizar la siguiente configuración para el pin utilizado:



- ☐ a. **GPIO_InitStruct.Mode = GPIO_MODE_IT_RISING;**
GPIO_InitStruct.Pull = GPIO_NOPULL;
- ☐ b. **GPIO_InitStruct.Mode = GPIO_MODE_OUTPUT_PP;**
GPIO_InitStruct.Pull = GPIO_NOPULL;
- ☐ c. **GPIO_InitStruct.Mode = GPIO_MODE_IT_FALLING;**
GPIO_InitStruct.Pull = GPIO_PULLDOWN;
- ☐ d. **GPIO_InitStruct.Mode = GPIO_MODE_IT_FALLING;**
GPIO_InitStruct.Pull = GPIO_PULLUP;

Pregunta 9

Finalizado

Puntúa como 0.83

La salida de comparación del canal 4 del Timer 4 del microcontrolador STM32F429ZI puede obtenerse como función alternativa en uno de los siguientes pines:

- ☐ a. No tiene salida hardware
- ☐ b. Puerto A, pin 5
- ☐ c. Puerto A, pin 3
- ☒ d. Puerto B, pin 9

Pregunta 10

Finalizado

Puntúa como 0.83

El contador SysTick que integra el core del Cortex-M4:

- ☐ a. Es de 32 bits y realiza una cuenta ascendente
- ☐ b. Es de 24 bits y realiza una cuenta ascendente
- ☒ c. Es de 24 bits y realiza una cuenta descendente
- ☐ d. Es de 32 bits y realiza una cuenta descendente

Pregunta 11

Finalizado

Puntúa como 0.83

Las posibles fuentes que dan lugar a un reset del microcontrolador STF429ZI son las siguientes:

- ☐ a. Nivel bajo en el pin de reset expiración del tiempo programado en el SysTick, mediante una instrucción específica, al conectar la alimentación, al bajar la alimentación de un determinado valor
- ☒ b. Nivel bajo en el pin de reset, expiración del tiempo programado en el Watchdog, mediante una instrucción específica, al conectar la alimentación, al bajar la alimentación de un determinado valor
- ☐ c. Nivel bajo en el pin de reset, expiración del tiempo programado en el Watchdog, mediante una instrucción específica, al conectar la alimentación, al producirse una interrupción NMI
- ☐ d. Nivel alto en el pin de reset, expiración del tiempo programado en el Watchdog, mediante una instrucción específica, al conectar la alimentación, al bajar la alimentación de un determinado valor

Pregunta **12**

Finalizado

Puntúa como 0.83

El registro que contiene el valor que se saca por cada uno de los pines del puerto A, GPIOA:

- ☐ a. Es el registro IDR y está a partir de la dirección 0x40021400
- ☒ b. Es el registro ODR y está a partir de la dirección 0x40020000
- ☐ c. Es el registro LCKR y está a partir de la dirección 0x40020000
- ☐ d. Es el registro MODER y está a partir de la dirección 0x40020000

[◀ Tipos de datos, proceso de compilación y enlazado](#)

Ir a...

[Entrega examen Práctico Bloque 1 ▶](#)