

Ejercicio 2.c)

¿Como probaría si una comunicación SPI funciona correctamente en su laboratorio?

Existen varias maneras de probar la comunicación SPI, entre ellas:

- 1) Osciloscopio: para decodificar y disparar el trafico de bus serial SPI de los hilos. (MSO-X 2014^a)
- 2) Librería Arduino SPI.
- 3) Proyectos OpenSource.
- 4) DEBUGGER

Entro otras.

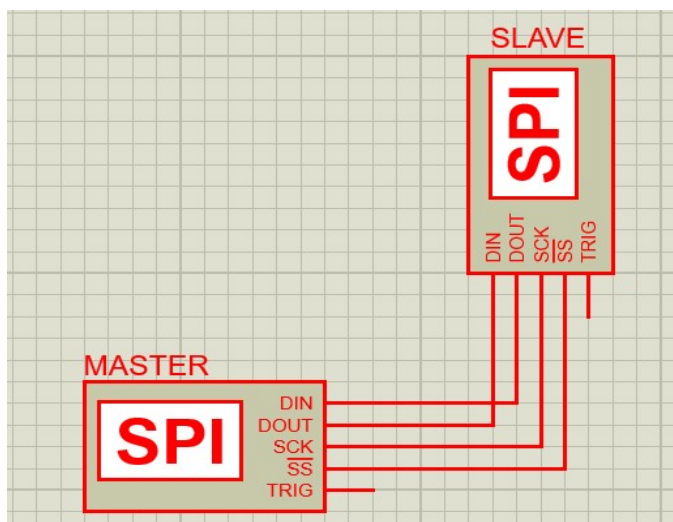
Ejemplo:

SPI DEBUGGER

El spi debbuger es un instrumento que me permite comprobar el funcionamiento de protocolo SPI de un microcontrolador, si usamos un módulo esp para ver si envía/recibe correctamente los datos. Nos ayuda a verificar nuestra programación y también ayuda a usar los distintos módulos de SPI que usan este protocolo como memorias eprom, memorias sd, sensores de temperatura, humedad, etc.

Con este ejemplo vamos a probar el correcto funcionamiento en la comunicación SPI.

Maestro/Esclavo



Configuramos el MASTER:

Edit Component

Part Reference: MASTER Hidden: ☐

Part Value: Hidden: ☐

Element:

SPI Mode: Master Hide All

Master clock frequency in Hz: 1 Hide All

SCK Idle state is: Low Hide All

Sampling edge: Idle to active Hide All

Bit order: MSB first Hide All

Stop on output buffer empty? ☒ Hide All

Advanced Properties:

Word length 8 Hide All

Other Properties:

```
{SEQUENCE000=11001010B}  
{SEQUENCE001=10010011B}
```

Configuramos el SLAVE:

Part Reference: ESCLAVO Hidden: ☐

Part Value: Hidden: ☐

Element:

SPI Mode: Slave Hide All

Master clock frequency in Hz: 1 Hide All

SCK Idle state is: Low Hide All

Sampling edge: Idle to active Hide All

Bit order: MSB first Hide All

Stop on output buffer empty? ☒ Hide All

Advanced Properties:

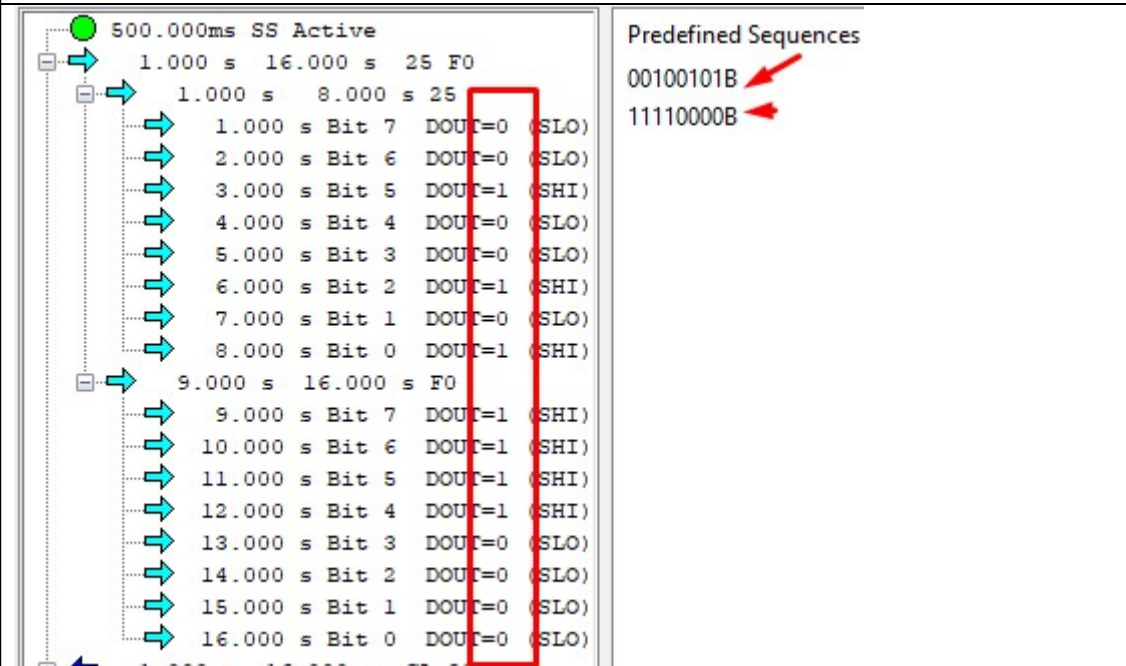
Word length 8 Hide All

Other Properties:

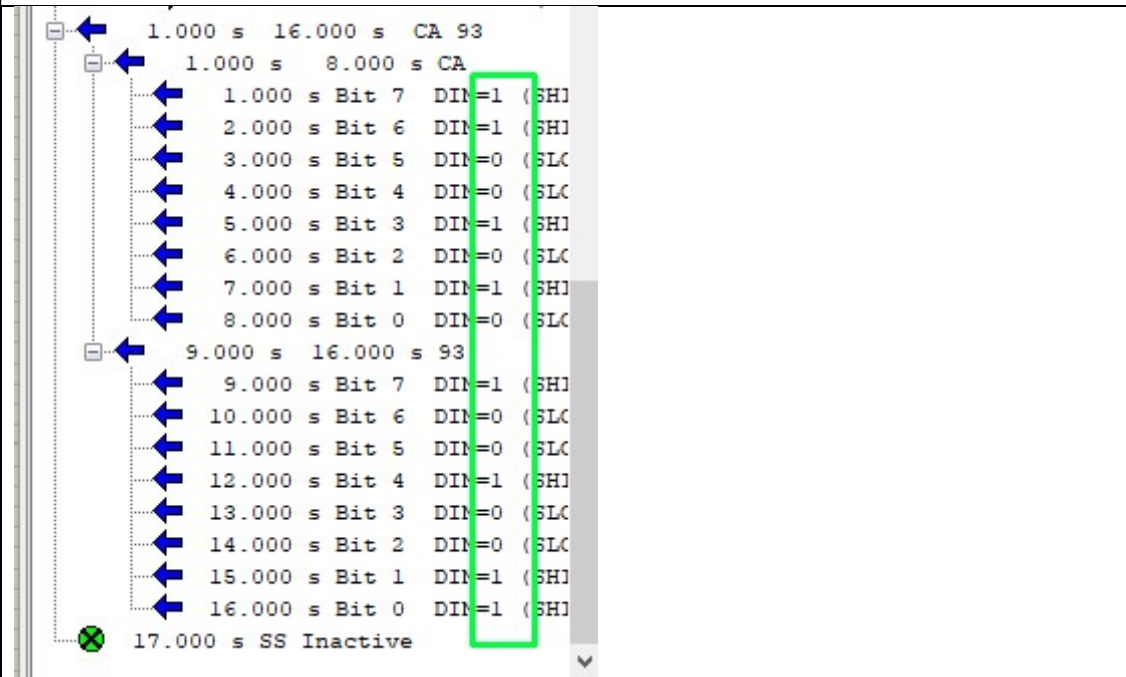
```
{SEQUENCE000=00100101B}  
{SEQUENCE001=11110000B}
```

Ejecutamos y controlamos el funcionamiento con el monitor del master y slave.

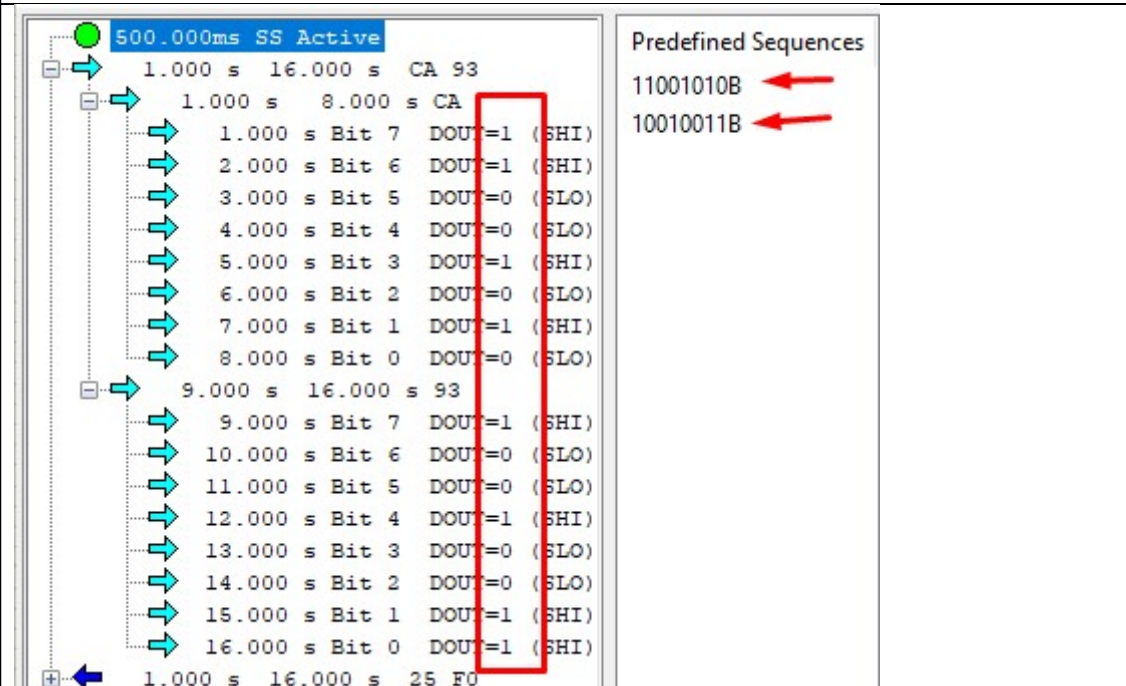
Secuencia de salida del master



Secuencia de entrada del master



Secuencia de salida del slave



Secuencia de entrada del slave

