	miércoles, 22 de enero de 2025, 18:34
Estado	Finalizado
	miércoles, 22 de enero de 2025, 19:04
	29 minutos 59 segundos
Calificación	<b>7.40</b> de 10.00 ( <b>74</b> %)
Pregunta <b>1</b>	
Correcta	
Se puntúa 1.00 sobre 1.00	
Analizando el códig sus valores por def	go de CMSIS-RTOS V2 que aparece en el siguiente enlace* y sabiendo que el sistema operativo está configurado con ecto
> Enlace al Código	
	que el entregado en papel y es común para las 4 preguntas relativas al RTOS de este cuestionario
cate coulgo ea el miamo	que el entregado en paper y es comun para las 4 preguntas relativas antico de este edestionario
Indique en qué e	estado están los LEDS LD1 y LD2 cuando han transcurrido 7 segundos desde que se llama a función Init_Thread():
O No es posible o	leterminarlo
<ul><li>Los dos apagad</li></ul>	
Los dos apagad     Los dos encend	
O El LD1 encendi	do y el LD2 apagado
La respuesta corre	cta es: Los dos apagados
Pregunta <b>2</b>	
Correcta	
Se puntúa 1.00 sobre 1.00	
Se desea añadir al c	onjunto de las tarjetas Nucleo+mbed utilizado en las prácticas de la asignatura una tarjeta mbed adicional, de la que se
quiere utilizar su dis	splay LCD para representar información diferente al de la tarjeta inicial, utilizando el mismo interfaz SPI.
Indique cuál de las	siguientes afirmaciones es verdadera:
O Si se utilizan pa	ara la gestión de ambos LCDs las líneas MOSI y SCK del mismo interfaz SPI, la información que aparecerá en ambos LCDs
será idéntica e	n todo momento
	arse el LCD adicional compartiendo las líneas MOSI y SCK del interfaz SPI, y usando dos líneas de salida digital GPIO 🕜 gestionar por código las señales ChipSelect de cada uno de los LCDs
O Ninguna de las	s otras opciones es válida
	epresentar información diferente en los dos LCDs utilizando el mismo interfaz SPI

## La respuesta correcta es:

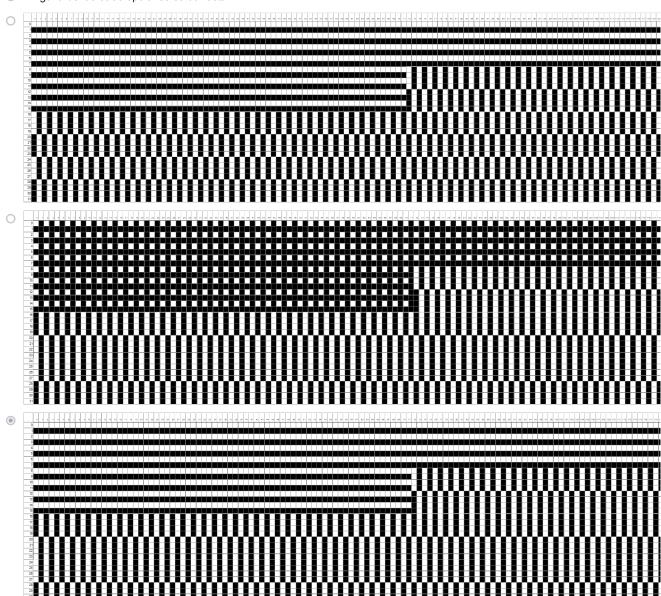
Puede gestionarse el LCD adicional compartiendo las líneas MOSI y SCK del interfaz SPI, y usando dos líneas de salida digital GPIO del micro para gestionar por código las señales ChipSelect de cada uno de los LCDs

Pregunta **3**Incorrecta
Se puntúa -0.30 sobre 1.00

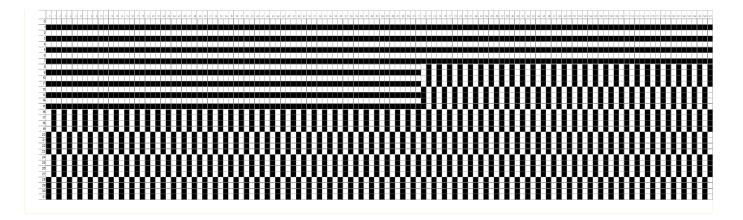
Indique qué patrón aparecerá en el LCD, si se ejecutan las siguientes instrucciones, suponiendo que se han realizado correctamente todas las funciones de inicialización del SPI y del LCD, como se ha realizado en el desarrollo de las prácticas de laboratorio:

```
for (i=0; i<200; i++) {
   buffer[i]=0xAA;
}
for (i=200; i<512; i++) {
   if (i & 0x01) buffer[i]=0xF0;
   else buffer[i]=0x0F;
}
LCD_Update();</pre>
```

O Ninguna de las otras opciones es correcta



La respuesta correcta es:



Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

Analizando el código de CMSIS-RTOS V2 que aparece en el siguiente enlace\* y sabiendo que el sistema operativo está configurado con sus valores por defecto ...

--> Enlace al Código

\* este código es el mismo que el entregado en papel y es común para las 4 preguntas relativas al RTOS de este cuestionario

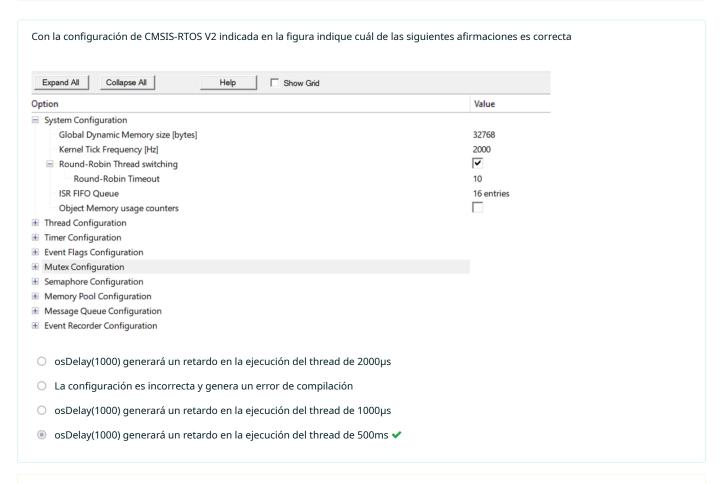
... Indique en qué estado están los LEDS LD1 y LD2 cuando han transcurrido 12,5 segundos desde que se llama a la función Init\_Thread():

- Los dos encendidos
- O Los dos apagados
- O No es posible determinarlo
- O El LD1 encendido y el LD2 apagado

La respuesta correcta es: Los dos encendidos

# Pregunta **5**Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00



La respuesta correcta es: osDelay(1000) generará un retardo en la ejecución del thread de 500ms

# Pregunta **6**Correcta Se puntúa 1.00 sobre 1.00

Analizando el código de CMSIS-RTOS V2 que aparece en el siguiente enlace\* y sabiendo que el sistema operativo está configurado con sus valores por defecto ...

--> Enlace al Código

\* este código es el mismo que el entregado en papel y es común para las 4 preguntas relativas al RTOS de este cuestionario

... Indique qué valor tiene la variable "errors" al cabo de 10 segundos desde que se llama a la función Init\_Thread():

0

O 10

0 1

O 20

La respuesta correcta es: 0

#### Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1.00 sobre 1.00

Analizando el código de CMSIS-RTOS V2 que aparece en el siguiente enlace\* y sabiendo que el sistema operativo está configurado con sus valores por defecto ...

#### --> Enlace al Código

- \* este código es el mismo que el entregado en papel y es común para las 4 preguntas relativas al RTOS de este cuestionario
- ... Indique cuál de las siguientes opciones es correcta si se modifica la línea "status=osThreadFlagsWait(0x7,osFlagsWaitAny ,osWaitForever);" por "status=osThreadFlagsWait(0x7,osFlagsWaitAny ,100);"
- La variable "errors" se incrementa en algún momento de la ejecución del código 

  ✓
- O Este cambio genera un error de compilación
- O La variable "errors" no se incrementa nunca
- O Ninguna de las otras opciones es correcta

La respuesta correcta es: La variable "errors" se incrementa en algún momento de la ejecución del código

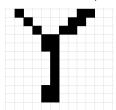
#### Pregunta 8

Incorrecta

Se puntúa -0.30 sobre 1.00

Se desea crear un nuevo símbolo en el fichero Arial12x12.h utilizado para representar caracteres en el LCD.

El nuevo símbolo que se quiere crear se ilustra en la siguiente figura:



Indique cuál sería el contenido que debería incluirse en el fichero Arial12x12.h para crear el nuevo símbolo:

- Ox0A, 0x00, 0x00, 0x00, 0x01, 0x00, 0x02, 0x00, 0x04, 0x06, 0x18, 0x07, 0xF8, 0x00, 0x04, 0x00, 0x06, 0x00, 0x03, 0x00, 0x01, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,
- Ninguna de las otras opciones es correcta x
- Ox0A, 0x00, 0x00, 0x01, 0x00, 0x02, 0x00, 0x04, 0x00, 0x18, 0x06, 0xF8, 0x07, 0x04, 0x00, 0x06, 0x00, 0x03, 0x00, 0x01, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,
- Ox0A, 0x00, 0x00, 0x01, 0x00, 0x02, 0x00, 0x04, 0x00, 0x18, 0x06, 0xF8, 0x07, 0x04, 0x00, 0x07, 0x00, 0x03, 0x00, 0x01, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,

#### La respuesta correcta es:

0x0A, 0x00, 0x00, 0x01, 0x00, 0x02, 0x00, 0x04, 0x00, 0x18, 0x06, 0xF8, 0x07, 0x04, 0x00, 0x06, 0x00, 0x03, 0x00, 0x01, 0x00, 0x00

Pregunta <b>9</b>	
Correcta	
Se puntúa 1.00 sobre 1.00	

Se pretende configurar el uso de los buses SPI del microcontrolador STM32F429Zi mediante el fichero RTE\_Device.h, configurado como se muestra en la Figura 1, y el código que se muestra en la Figura 2. =-SPI1 (Serial Peripheral Interface 1) [Driver\_SPI1] ~ SPI1 MISO Pin PA6 -SPI1\_MOSI Pin PA7 --SPI1\_SCK Pin PA5 ---SPI1\_NSS Pin **P**Δ4 ....DMA Rx ....DMA Tx SPI2 (Serial Peripheral Interface 2) [Driver\_SPI2] ✓ ---SPI2\_MISO Pin PC2 ---SPI2\_MOSI Pin PC3 SPI2\_SCK Pin PB13 SPI2\_NSS Pin PB9 ....DMA Rx ⊕...DMA Tx Figura 1 #include "Driver\_SPI.h" extern ARM\_DRIVER\_SPI Driver\_SPI2; ARM\_DRIVER\_SPI\* SPIdrv = &Driver\_SPI2; SPIdrv->Initialize(NULL); SPIdrv->PowerControl(ARM POWER FULL); SPIdrv->Control(ARM\_SPI\_MODE\_MASTER | ARM\_SPI\_SS\_ACTIVE | ARM\_SPI\_CPOLO\_CPHA0 | ARM\_SPI\_MSB\_LSB | ARM\_SPI\_DATA\_BITS(8), 1000000); Figura 2 Teniendo en cuenta la configuración anterior puede afirmarse que: Cada vez que se realice una transferencia por el bus SPI2 se generarán 8 pulsos, de duración 1 us cada uno de ellos, en la señal asociada al pin PB13 O Cada vez que se quiera realizar una transferencia por el bus SPI2 se deberá establecer por código el pin GPIO PB9 a 0 y restablecerlo a 1 al finalizar O Ninguna de las otras opciones es correcta O La frecuencia del reloj del bus SPI1 es de 1MHz

### La respuesta correcta es:

Cada vez que se realice una transferencia por el bus SPI2 se generarán 8 pulsos, de duración 1 us cada uno de ellos, en la señal asociada al pin PB13

regun	ta <b>10</b>																																										
rrect	ta																																										
pun	túa 1.00 so	obre	1.00																																								
Con	sidere q	IIE 4	al di	snl:	av I	CL	יי כ	tiliə	'ad	n 4	ura	nt.	יבן ב	ςr	rác	tic	ae	ha	gir	lo r	oor	rec	tar	me	nte	re	900	tes	ילר	. 6	ini	cia	liza	adr	n m	edi	ian	ıte	lae	: fi	ınc	ion	20
	)_Reset(																										.30	ıcc	iuc	, С		Cia	1120	auc	וו כ	icu	an	ıc	ias	iu	1110	1011	-5
	que cuál																																										
LCD	_wr_cm	d(0	xB2	):																																							
	 )_wr_cm																																										
LCD	_wr_cm	d(0	x03	);																																							
	_wr_dat																																										
	_wr_dat																																										
LCD	_wr_cm	d(0	xA4	);																																							
																																											_
0						Ħ	#	#																													#			#			
						Ħ	#	H																													#			#			1
				#		Ħ	#	#	Ħ					Ħ						Ħ																	#			$\pm$			=
						Ħ	#	Ħ																													#			#			3
				#		#	#	#	Ħ				$\boxplus$	H																							#			#			=
						Ħ	$\blacksquare$	Ħ																													∄			Ŧ			1
				#		Ħ	#	#		Ш												Н															#			Ŧ			1
						Ħ	Ħ	Ħ						H																							$\blacksquare$			$\blacksquare$			1
				#		Ħ	#	#	Ħ					Ħ																							#	H		#			
0	Ninguna	a de	las	otr	ras	on	cio	nes	s es	s cc	orre	ecta																															_
0																																											
					₩				₩		₩				₩		##	#				Ħ	Ħ	₩	#	Ħ			#	Ħ	H	#		Ħ	₩	₩							
					#				${\mathbb{H}}$		₩				₩		$\mathbf{H}$	#							#				#			#		H		#							i
																													Ħ														i
											卌				₩			$\sharp$											#					▦		$\blacksquare$							
																																											i
0				#		H	#					H	Ш	#	Ш			Н	##					Н			H:									Н	H	##	Ш	H:			-
		#		#	Ħ	Ħ	Ħ	Ħ		#				#		Ħ		Ħ						Ħ			Ħ										#	#	#	#			1
				#			Ħ			Ħ				#				H						H	H							H					#	#	$\blacksquare$	Ħ			1
							H							#				H																			#	#		H			
	++++++++++++++++++++++++++++++++++++		~	111	ш	ш	ш	$^{\rm H}$	111	144-	1-1-1	dt-	444		1111		1	144						111	111	HH-	111	111	111	-	ш	111			111-	111-	111	-1-1-1	-1-1-1	H-			1

La respuesta correcta es:

									П			П	П	П	П	П	П	П	П	П		П	П		П			П	ПП		П	Т	П			П	П			П	П	П	7		П			П			TT	Т		$\Box$	П	П	Т	П						П	П	Т
					П				Ю													$\Box$ :			I						$\Box$					П					$\mathbf{D}$				ш					$\Box$				П.				П.				П				
		ш			ш		ш		ш				ш.		]]		ш						ш		П.			Π.			$\Box$		ш			1					ш				ш					$\Box$				т.				$\mathbf{P}$				П				
ш	ш	ш	ш		ш	ш	ш	ш	ш		ш	ш	ш		Ш.		4		ш	╜		Ш.	Ш		Ц.	ш	Ш.	Ц.		Ц.	4					ш	Ш.		J.		ш				ш					Ц.		Ш.		ш				ш.	Ш.			ш				
н.	ш.		ш	ш	н.	ш	44	44	+4	44	щ	Н-	н.	Н-	44.	44	-1-1	-	-	44		Н-	44		4	-1-1	Н-	Ц.	44	Н-	1	-	Н-			4	Н.	44		Н-	н	44		Н-	-	44		Н-	Н-	Н-	Н.	44	-1-1-	44-	-	-	-1-1-	-		Н.	-	+4		Н	Н	-
-	ш	-	ш	ш	₩	ш	н	-	н	-1-1	Н-	Н	н	Н-	-		-1-1	-	Н	-1-1		H-	н		4	Н	Н-	Н-	-1-1	-	+	-	Н-			1	н	-	-	Н-	н	-1-1		Н-	-			H-	-	Н-	-	-1-1-		+-	-		-1-1-	Н-		-		н		Н	Н	-
-		-	$\rightarrow$		++	-	+	+	+1	-	+	H	н	Η-	-		-	-	-			H	++		+		-	+	++	-	-	-	-		-	+	++	-	-	-	н			-	-			-	-	Η-	++			++-	-	-		+	-	++	++	+	-	H	H	╢
-	ш	++	н	ш	++	-	++	н	н	-	+	н	н	н	++	++	++	++	Н	++	-	Н	++	+	+	н	-	Н	++	+	+	+-	+	+	+	н	н	+	+	+	Н	++	+	++	++	-	+	Н	-	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+	-	Н	Н	╆
m	m	11	m	m	**	ш	11	11	ш	77	*	m	H	H:	17	77	17	17	11	11	-1-1	H٠	11	77	+	11	Η-	н	11	-	1	-	17	77	-	H	11	17	-	111	Ħ	77	-	111	11	11	-	11	111	++-	17	11	11	++-	17	17	17	11	111	111	17	Ħ	-	Н	Н	t
т					П		T	$\neg \neg$	П	$\neg \neg$	П	П	П		77	77			77	77	77	П.	77		П		7	П		7						т	17	77	7-		П				П		77			П		77		ш		77		П				П	7-			
									ш																																									$\Box$				т.				10.								
									ш					Ш.														П.					Ш			П					ш				ш					$\Box$				П.				Ш.				П			О	ľ
щ	ш			Щ	П		ш	$\perp$	$\mathbf{P}$				П		17		1				44	Д.	П		4	Ц					1					1					П				1					Π.				$\mathbf{P}$				П				$\mathbf{P}$				
Щ.	Щ	4	Щ	щ	4	Щ	щ	ш	+4	44	щ	щ	щ		Ц.	44	-	Ц.	Ш	44	44	Ц.	Ц		4	Н	Ц.	Ц.		4-	4	4-	Ц.		4-	4		4	4-	Ц	н		4-		4	44	4-	Щ		Н-	Ц.	44.	44.	4	Ц.	Ц.	44.	Н.	Ц.			н	4-			
-		-			++	-	н	н	+	-	Н-	н	н	н-	-		++	-	₩	++		Н-	++		-	++	Н-	-	++	-	-	+-	-	_	-	н	н	+	-	Н-	+		+-	Н-	++	-	-	Н-	-	Н-	-			++-	-	-		++-	-	н	-	++	-	н	н	÷
-	ж	-	$\vdash$		++	-	+	-	н	-	Н-	н	н	Н-				-	-	-1-1		H	-		4	-1-1	Н-	Н-	-1-1		-	-	-			+	н			-	+	-1-1		Н-	-			Н-	-	Н-	-	-1-1-		++-				-		-		+		Н	Н	ł
-	-	11	-	111	Ť.	-	++	+1	11	-	-	H	н	H	17	44	11	17	17	44	44	H	17		+	11	-	H	44	-		-			-	+	17	-	-	1-	Ħ		4-	1-	11	-1-1	-	1-1-	1-1-	Ħ	17	44	44	++-	17	17	44	11	1-1-	17	17	Ħ	-	H	H	t
-	-	11	$\rightarrow$	-	11	-	**	11	11	-11	-	H	н	Η-	17	44	11	17	17	44		H	17		+	11	-	-	11	-		-			-	+	17	-	-	1-	Ħ	-1-1	-1-	1-	11	-1-1	-	1-1-	1-1-	+-	17	17		++-	17	17	44	11	1-1-	17	17	Ħ	-	Н	H	t
$^{\rm m}$	m	11	m	m	Ή	т	11	11	ш	77	m	m	т		17	77	17	17	17	77	77	Hi:	17		7	11	-		11	7		1-		┰	7	Ħ			7	17	Ħ		7		17		77			Ħ1	17	17	77	11	17	17	77	11				Ħ	-			
П	П	П	ПТ	Ш	П		П	П	П	$\neg \neg$	П	П	П			77	П				77	П.	77		П	П	П-				П	7-				Т		٦٦	7-		П				П		77			П			77	ш			77	П				П				
									Ю																											ш					$\mathbf{D}$				ш					$\Box$				Д.				$\Box$				$\Box$				J
ш	ш	ш.	ш	ш	ш.	ш	ш	ш	ш	ш		ш	щ	ш	ш	ш	ш	ш	ш	ш	ш	ш	ш		ш	ш	ш	Щ	ш	ш.	ш		Ш.			щ	ш			ш	ш		44	ш	4			ш	ш	Ц.	Ш.	ш	ш	щ.	ш.	ш.	Щ.	ш.	ш.	Ш.	ш.	ш	Ш.	Ш	ш	1
₩.	щ	4	Щ	ш.	₩.	щ	44	44	+4	44	Щ.	Щ.	Н.	Щ.	44.	44	-	44-	44	44		Ц-	44.		4	-	Ц-	Ц.	44	4-	4	4-	Ц.			4	Ц.	44	-	Ц.	н	44	4-	<u> </u>		44	4-	Ц.	Ц.	Н-	44.	44.	44.	44-	44.	44.	44.	Н.	-	Ц.	44.	н	4-	Н	H	ļ
н.	щ		ш	ш.	₩.	щ	44	44	+4	44	Щ.	Щ.	Н.	Щ.	44.	44		-	44	44		Н-	44		4	-1-4	Н-	Ц.	44	Ц-	4	4-	Н-			4	Н.	44		Ц.	н	44	4-	Ц.	-	44	-1-	Ц.	Н-	Н-	44.	44.	44.	44-	44.	-	44.	Н.		Н.	44.	+4	-	Н	Н	ļ.
-	ж	-	$\vdash$		-		-	-	+	-	4	H	н	Н-				-	-			Н-	-		+		-	Н-	44		-	-	-			+	-			-	+			-	-			-	-	Н-	-			++-				-	-	-		+		Н	$\leftarrow$	ł
+		-	++	₩	++	-	-	-	+	-	+	H	н	H-	-		-	-	++			H	Н		+	Н	Η-	Η.	++	+-	+	-	++-		-	+	++	-	-	+-	+		- -	-	+			-	-	+-	-			+-	-	-		+	-	++-	-	+	-	Н	Н	ł
++	1	1	+	111	++	-	++	-11	н	-11	+	H	+	H	14		1	1-1-	17	-1-1		H-	Н		+	Н	H-	H	11	+-	1	-	11		-	1	11	-	-	1-	Н		-1-	1-	1	-1-1	-	1-	1-1-	+-	11	-1-1-		+-	-	-	-	+	-	11	-	+	-	Н	Н	t
++	m	11	$^{\rm H}$	т	++	ш	++	н	н	-11	H	H	н	H	17	-1-1	1	1-1-	17	-1-1	-1-1	H-	Н		+	Н	H-	H	11	+-	1	-	11		-	Н	н	-	-	1-	Н	-1-1	-1-	1-1-	11	-1-1	-1-	1-	1-1-	+-	11	11	-1-1-	+-	11	-	-1-1-	+	11-	11	11	+	-1	Н	Н	
m	$\rightarrow$	-	$\rightarrow$	$\rightarrow$	Ť	$\vdash$	m	m	11	7	-	-	+	94-	17		1	1-1-	17	-1-1	-1-	Hi:	17	77	-	11	m-	H	11	-	1	-1-	1-1-	-1-1	-	1	1=1	-1-	-	1-1-	11	77	-1-	1-1-	1	-1-1	-1-	1-1-	1-1-	<b>+</b> -	17		-1-1-	+	17	17		-	1-1-	17	17	11	-1-			