

## PARTE B.2: EXERCICIO PRÁCTICO

### OPCIÓN B (galego)

- 1) Este exercicio consta de dúas partes. A primeira parte consiste na resolución dun suposto de carácter práctico, que terá unha valoración de 0 a 2 puntos. Na segunda parte deberá contestar a un cuestionario de 60 preguntas de resposta múltiple, que terá unha valoración de 0 a 8 puntos.
- 2) A primeira parte contestarase nas propias follas do enunciado. Preste atención á claridade da resposta. Non se valoraran as respostas inintelixibles. En cada pregunta indícase a súa puntuación. **So se valorará a resposta se todos os seus apartados, de selo caso, están correctos.** Non penalizan as respostas erróneas nin as respostas en branco.
- 3) A segunda parte, cuestionario de resposta múltiple, contestarase na folia de respostas adxunta. Todas as preguntas do cuestionario de resposta múltiple teñen o mesmo valor e conteñen **unha soa resposta correcta**. As respostas erróneas serán penalizadas con  $\frac{1}{2}$  do valor de cada resposta correcta. As respostas en branco non penalizan.

**SUPOSTO PRÁCTICO**

- 1) [0.50 pts.] A partir da placa que se recolle en documento anexo, complete a seguinte táboa identificando os elementos numerados (poñer o número debaixo do elemento que lle corresponda):

EATXPWR	USB 3.0	IDE	Panel Frontal	AGP	PCI-E x1	PCI	PGA	Disipador	Panel Trasero
	8		11		6	12		10	
DIMM	TPM	PILA	FLOPPY	ATX 12V	PCI-E x16	SO-DIMM	ChipSet	COM1	USB 2.0
3		5		1	7			14	9
South bridge	LGA	CPU FAN	AUDIO_F	M.2	Northbridge	BIOS	Clear CMOS	PWR Led	SATA Express
	15	2		4			13		

---X---

Un cliente da empresa Marín S.L. necesita cambiar de equipo aproveitando todos os compoñentes posibles do antigo. O cliente solicita un modelo de placa concreto para o novo equipo. Dende a empresa necesítase estudar as compatibilidades entre ambos equipos.

- 2) [0.15 pts.] En base ás especificacións técnicas das placas base ASRock Fatal1ty H97 Killer (antiga) e MSI B450M PRO-VDH MAX (nova), que se atopan no documento anexo, responda ás seguintes cuestións:
- a. Para verificar a compatibilidade da caixa, indique a característica que haberá que consultar nos manuais e identifique o valor de dita característica en cada placa.

Placa	Característica:	Factor de forma
ASRock Fatal1ty H97 Killer	Valor:	ATX
MSI B450M PRO-VDH MAX		m-ATX

- b. Conteste ás seguintes cuestións (marque con X na resposta correcta):

Pregunta	Si	Non
Poderíanse montar as dúas placas sobre a caixa que mellor se axusta á placa MSI?		X
Poderíase aproveitar a caixa antiga?	X	

3) [0.10 ptos.] Marque con X, a compatibilidade de placa-procesador:

Placa	CPUs	
	Procesador	Compatible
ASRock Fatal1ty H97 Killer	Intel i7 5ª Gen	X
	AMD Opteron	
	Intel Core Celeron 4ªGen	X
	AMD Athlon with Raedon Vega Graphics	
MSI B450M PRO-VDH MAX		
	Procesador	Compatible
	Intel i7 5ª Gen	
	AMD Athlon with Ryzen 2	
	Intel i5 2ª Gen	
AMD Athlon with Radeon Vega Graphics	X	

4) [0.10 ptos.] Indique o zócalo do microprocesador de cada placa:

Placa	Zócalo
ASRock Fatal1ty H97 Killer	Socket 1150
MSI B450M PRO-VDH MAX	Socket AM4

5) [0.15 ptos.] Complete a seguinte táboa indicando o tipo de memoria, capacidade máxima, frecuencia máxima e velocidade de transferencia máxima (usando o estándar JEDEC) da memoria en MBps.

Placa	Tipo de Memoria	Capacidade	Frecuencia	Velocidade de Transferencia (MBps)
ASRock Fatal1ty H97 Killer	DDR3	32 GB	1600	12800 MBps
MSI B450M PRO-VDH MAX	DDR4	64 GB	2667	21336 MBps

6) [0.15 ptos.] O cliente ten 3 monitores conectados directamente á placa ASRock. Indique, na seguinte táboa, todos os portos de vídeo que teñen as dúas placas.

Placa	Portos de vídeo soportado
ASRock Fatal1ty H97 Killer	VGA (D-sub), DVI-D, HDMI
MSI B450M PRO-VDH MAX	VGA (D-sub), DVI-D, HDMI

Pode conectar os tres monitores na nova placa?. Indique a resposta (Si/Non):  Si

7) [0.15 ptos.] Complete a seguinte táboa con relación ás prestacións gráficas.

Placa	Número de rañuras	Nome e versión	Tecnoloxía de dobre gráfica empregada
ASRock Fatal1ty H97 Killer	1	PCI-E x16 v3.0	CrossFire
	1	PCI-E x16 v2.0	
MSI B450M PRO-VDH MAX	1	PCI-E x16 v3.0	Ningún



- 8) [0.15 pts.] Con respecto aos discos, o cliente manifesta que ten instalado o sistema operativo nun disco M.2 de 11 cm de longo e necesita máis almacenamento. Cantos discos adicionais, como máximo, podería instalar nos conectores SATA da placa ASROCK?, indique a resposta: 4

Con respecto ao disco M.2, indique a/as afirmación/s correcta/s. Marque X onde proceda

Afirmacións	Resposta
Ambas placas usan o protocolo SATA.	X
Ambas placas usan o protocolo NVMe.	X
A placa ASROCK usa SATA (key Z e key M) e a MSI usa NVMe (key M).	
A placa ASROCK usa NVMe (key Z) e a MSI usa SATA (key B e key M).	
O cliente non pode conectar o seu disco M.2 na placa MSI	X

- 9) [0.15 pts.] A empresa Marín S.L. ofrece ao cliente un disco M.2 con protocolo NVMe. Axude ao cliente a calcular a mellora. Calcule a velocidade de transferencia dun disco con M.2 por PCI-E no equipo antigo (ASROCK) e por M.2 no equipo novo (MSI).

Placa	Versión PCI-E soportada	Número de liñas	Frecuencia do BUS	Taxa de transferencia	Ancho de Banda
ASRock Fatal1ty H97 Killer	2	2	5GHz	0.8	16 Gbps
MSI B450M PRO-VDH MAX	3	4	8GHz	0.98	31,36 Gbps

- 10) [0.10 pts.] O cliente comenta que quere montar un sistema redundante cos discos HDD SATA. No seu caso serán 4 discos de 1 TB. Que sistemas RAID soporta cada placa?

Placa	RAID Soportado
ASRock Fatal1ty H97 Killer	0, 1, 5 y 10
MSI B450M PRO-VDH MAX	0, 1 y 10

- 11) [0.30 pts.] O cliente decide montar un RAID1 a nivel de hardware usando dous dos discos de 1TB. Cos outros dous discos montará un sistema RAID1 usando a ferramenta mdadm (Multiple Device Administration) sobre un Ubuntu 22.04. Indique a orde que se debe seguir á hora de executar os comandos. Teña en conta que a ferramenta xa está instalada.

Comandos	Nº de orden
mdadm -C /dev/md0 --level=raid1 --raid-devices=2 /dev/sdb /dev/sdc	2
mdadm --zero-superblock /dev/sdb /dev/sdc	1
mkdir /media/raid1; mount -t ext4 /dev/md0 /media/raid1	4
cp /etc/mdadm/mdadm.conf /etc/mdadm/mdadm.conf.`date +%y%m%d`	5
mkfs.ext4 /dev/md0	3
mdadm --detail --scan >> /etc/mdadm/mdadm.conf	7
echo "DEVICE partitions" > /etc/mdadm/mdadm.conf	6