

PRÁCTICA MME – UD04-05- Operacións cun sistema RAID			
Nº DE GRUPO	FUNCIÓNS	Apelidos, Nome.	Sinatura
	Coordinador/a:		
	Limpeza:		
	Documentación:		

RECORDATORIO

- Tes que cumprir as normas do taller e realizar as tarefas de maneira segura.
- Para a realización desta práctica tes que aplicar o protocolo ESD (pulseira antiestática, alfombra antiestática, ...)

Protocolo para trocar as configuracións da caixa RAID.

1.

Apaga a caixa RAID. Configura tódolos “interruptores DIP” cara arriba (modo PM/Normal/Clear-RAID)...
2.

Mantén presionado o botón “SET” e mentras o tes pulsado presiona lixeiramente o botón de “ON”, cando se acende sonará un primeiro PITIDO . MANTÉN PRESIONADO o botón “SET” ate que se escoite o segundo pitido.
3.

Apaga a carcasa.
4.

Configura os interruptores DIP co patrón desexado para a configuración RAID.
5.

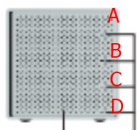
Presiona o botón de acendido
6.

Mantén presionado o botón “SET” e mentras o tes pulsado presiona lixeiramente o botón de “ON”, cando se acende sonará un primeiro PITIDO . Agarda polo segundo PITIDO DE IGUAL MANEIRA QUE NO PASO 2.

RESUMO DAS TAREFAS

A) Que é a caixa RAID Yottamaster ?.....	1
B) Inventario do equipo Yottamaster e discos duros entregados.....	3
C) Configuración inicial da caixa de discos (Non RAID).....	3
C.1 – Verifica o contido do disco SSD na caixa de 2,5”.....	4
C.2 – Verifica o contido do disco HDD na estación de clonación.....	4
C.3 – Verifica o contido do disco SSD na estación de clonación.....	4
C. 4 – Configura os discos como JBOD.....	4
C. 5 – Restauración a configuración de fábrica.....	4
D) Configuración RAID-0.....	5

A) Que é a caixa RAID Yottamaster ?


<b>Material:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kit Caixa Yottamaster.</li><li>2 discos SSD</li><li>2 discos HDD.</li><li>Manual da caixa RAID.</li></ul>		<b>Obxectivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Coñecer as características dun sistema RAID.</li></ul>	
1. Que é un sistema RAID?			
2. Cantas bahías dispón a caixa? Pulsa na porta da caixa para verificalo.			
3. Que tipos de disco permite conectar a caixa RAID?			
4. As bahías atópanse enumeradas. Fai un esquema indicando cal é a primeira e a seguintes. .			
	A		
	B		
	C		
	D		



5. Explica cal será o mecanismo para fixar un disco de 2,5? Realiza un debuxo e sinala os elementos clave.

6. Explica cal será o mecanismo para fixar un disco de 3,5? Realiza un debuxo e sinala os elementos clave.

7. Identifica e describe que son os elementos indicados cos número 1 e 2



1)


2)

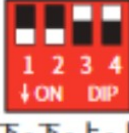
8. Que versión do porto USB soporta?

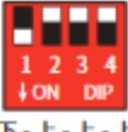
9. Que tipo de conector ten nos extremos o cable de datos?


10.Cales son os sistemas RAID soportados pola caixa?


11. Para cada un dos casos indica que configuración RAID ten o dispositivo.















12. Se temos 4 discos duros de 1 TB cal será o tamaño final dos seguintes sistemas RAID?

Tipo de RAID	Capacidade	Discos con tolerancia a fallo?	Vantaxes?
RAID-0			
RAID-1			
RAID-5			
RAID-10			
JBOD			



Pablo Belay Fernández.  
This work is licensed under a creative commons attribution 4.0 international license

Página 2 de 7

B) Inventario do equipo Yottamaster e discos duros entregados.

Verifica que no kit Yottamaster entregado tes o seguinte material, se existe algunha anomalía faino constar e notifica ao docente.

<ul style="list-style-type: none"><li>Caixa RAID</li><li>Transformador de corrente.</li><li>Diferentes bolsas de embalaxe dos dispositivos.</li><li>Manual de usuario (dous documentos)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cable de alimentación.</li><li>1 bolsa con 16 parafusos para disco de 3,5"</li><li>1 bolsa con 16 parafusos para disco de 2,5"</li><li>Cable USB 3.0 con bocas A e B</li></ul>
---	--

Anomalías:


--	--

Disco duro 1		Disco duro 2	
Marca / Modelo:		Marca / Modelo:	
Capacidade:		Capacidade:	
Tipo:		Tipo:	
Identificador:		Identificador:	
Disco duro 3		Disco duro 4	
Marca / Modelo:		Marca / Modelo:	
Capacidade:		Capacidade:	
Tipo:		Tipo:	
Identificador:		Identificador:	

C) Configuración inicial da caixa de discos (Non RAID)

Material:

- Caixa RAID
- Discos: 1 disco SSD e 1 disco HDD
- Caixa de disco de 2,5"
- Estación de clonación.
- Un clip.



Procedemento:

- Ten todo o material preciso encima da mesa e **NON teñas a caixa RAID conectada a corrente e tampouco ao computador**. As ferramentas e outros útiles que non sexa precisos temos recollidos fora da mesa de traballo.
- Por defecto a caixa RAID ven configurada para manipular cada disco de maneira independentemente.
- Recorda de aplicar o protocolo ESD en todo o procedemento.**
- No frontal da caixa RAID temos unha pequena porta que se abre pulsando no lateral dereito. Logo podemos retirar cada bandexa para o exterior.
- Extrae as bandexas para os discos nº 1 e nº2. Nas bandexas terás que fixar cos parafusos axeitados os discos duros. Recorda que:
  - Os discos de 3,5"** fíxanse sobre os laterais das guías da bandexa.
  - Os discos de 2,5"** fíxanse sobre a base da bandexa.
- Unha vez fixadas as unidades de almacenamento podemos inserilas dentro da caixa RAID.
- Agora procedemos a alimentar o disco e tamén conectado o computador.
- Accede ao computador revisa como se recoñecen os discos.
- Crea para cada disco unha táboa de particións GPT e logo unha partición co total do espazo.
- Crea un arquivo de texto co nome de cada disco e incorpora no seu contido o nome dos integrantes. Fai isto para cada disco.



C.1 – Verifica o contido do disco SSD na caixa de 2,5"	
Procedemento	Entregables
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica o protocolo ESD e retira o disco <b>SSD</b> da caixa RAID.</li> <li>2. Instala o disco <b>SSD</b> na <b>caixa de 2,5"</b></li> <li>3. Conecta a caixa de 2,5" ao computador e verifica o contido do ficheiro.</li> <li>4. Crea un novo ficheiro co nome do grupo e o día de hoxe no disco.</li> </ol>	<p>Incorpora unha fotografía na cal se vexa o disco ensamblado e verificado no computador.</p> <p><b>Nome da fotografía C1.jpg</b></p>

C.2 – Verifica o contido do disco HDD na estación de clonación.	
Procedemento	Entregables
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica o protocolo ESD e retira o disco <b>HDD</b> da caixa RAID.</li> <li>2. Instala o disco <b>HDD</b> na <b>estación de clonación</b>.</li> <li>3. Conecta a <b>estación de clonación</b> ao computador e verifica o contido do ficheiro.</li> <li>4. Crea un novo ficheiro co nome do grupo e o mes actual no disco.</li> </ol>	<p>Incorpora unha fotografía na cal se vexa o disco ensamblado e verificado no computador.</p> <p><b>Nome da fotografía C2.jpg</b></p>

C.3 – Verifica o contido do disco SSD na estación de clonación.	
Procedemento	Entregables
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica o protocolo ESD e retira o disco <b>SSD</b> da caixa RAID.</li> <li>2. Instala o disco <b>SSD</b> na <b>estación de clonación</b>.</li> <li>3. Conecta a <b>estación de clonación</b> ao computador e verifica o contido do ficheiro.</li> <li>4. Crea un novo ficheiro co nome do grupo e o mes actual no disco.</li> </ol>	<p>Incorpora unha fotografía na cal se vexa o disco ensamblado e verificado no computador.</p> <p><b>Nome da fotografía C3.jpg</b></p>

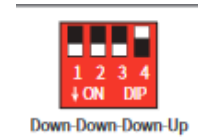
C. 4 – Configura os discos como JBOD	
Procedemento	Entregables
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica o protocolo <b>ESD</b> e instala os discos na caixa.</li> <li>2. Aplica o protocolo de configuración que se atopa na primeira páxina para trocar as configuracións de disco.</li> </ol>	<p><b>Validación das tarefas polo docente.</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Cal é o tamaño do disco final? O disco JBOD é o mesmo que un sistema RAID-0 ? Xustifica as respostas.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Podes consultar os arquivos creados previamente? Porque?</li> </ol>	

C. 5 – Restauración a configuración de fábrica.	
Procedemento	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica o protocolo de configuración que se atopa na primeira páxina para trocar as configuracións de disco e deixa a caixa RAID no modo PM/Normal/Clear-RAID.</li> <li>2. Elimina calquera partición dos discos.</li> <li>3. Aplica o protocolo <b>ESD</b> e retira os discos da caixa RAID.</li> <li>4. <b>Garda os discos nos espazos reservados (caixas, bolsas antiestáticas)</b></li> </ol>	

## D) Configuración RAID-0

### Material:

- Caixa RAID **Yottamaster**
- Dous discos SSD de idéntico tamaño.
- Un clip.



### Procedemento:

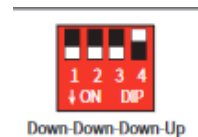
1. Aplica o protocolo ESD e inserta os dous discos SSD nas bandexas 1 e 2 da caixa RAID.
2. Aplica o protocolo de configuración que se atopa na primeira páxina para trocar as configuracións de disco. Temos que configurar a caixa RAID como **RAID-0**
3. Unha vez configurada a caixa RAID conecta a mesma ao equipo e verifica que se nos mostra correctamente a configuración.
4. Crea un novo ficheiro co nome do grupo e co contido dos números de lista vosos na clase.
5. Retira o disco número 1 da caixa RAID e móntao na caixa de 2,5" e logo verifica o contido do disco. Podes consultar o arquivo creado? Cal é o motivo? Que acontece?
6. Inserta o disco número 1 na caixa RAID.
7. Retira o disco número 2 da caixa RAID e móntao na caixa de 2,5" e logo verifica o contido do disco. Podes consultar o arquivo creado? Cal é o motivo? Que acontece?

8. Aplica o paso C. 5 – Restauración a configuración de fábrica desta tarefa.

## E) Configuración RAID-1

### Material:

- Caixa RAID **Yottamaster**
- Dous discos SSD de idéntico tamaño.
- Un clip.



### Procedemento:

1. Aplica o protocolo ESD e inserta os dous discos SSD nas bandexas 1 e 2 da caixa RAID.
2. Aplica o protocolo de configuración que se atopa na primeira páxina para trocar as configuracións de disco. Temos que configurar a caixa RAID como **RAID-1**
3. Unha vez configurada a caixa RAID conecta a mesma ao equipo e verifica que se nos mostra correctamente a configuración.
4. Crea un novo ficheiro co nome do grupo e co contido dos números de lista vosos na clase.
5. Retira o disco número 1 da caixa RAID e móntao na caixa de 2,5" e logo verifica o contido do disco. Podes consultar o arquivo creado? Cal é o motivo? Que acontece?
6. Inserta o disco número 1 na caixa RAID.
7. Retira o disco número 2 da caixa RAID e móntao na caixa de 2,5" e logo verifica o contido do disco. Podes consultar o arquivo creado? Cal é o motivo? Que acontece?

8. Aplica o paso C. 5 – Restauración a configuración de fábrica desta tarefa.



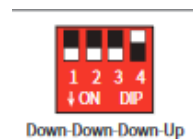
Pablo Belay Fernández.

This work is licensed under a creative commons attribution 4.0 international license

## F) Configuración JBOD

### Material:

- Caixa RAID Yottamaster
- Dous discos SSD de idéntico tamaño.
- Un clip.



### Procedemento:

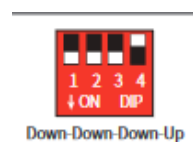
1. Aplica o protocolo ESD e inserta os dous discos SSD nas bandexas 1 e 2 da caixa RAID.
2. Aplica o protocolo de configuración que se atopa na primeira páxina para trocar as configuracións de disco. Temos que configurar a caixa RAID como **JBOD**
3. Unha vez configurada a caixa RAID conecta a mesma ao equipo e verifica que se nos mostra correctamente a configuración.
4. Crea un novo ficheiro co nome do grupo e co contido dos números de lista vosos na clase.
5. Retira o disco número 1 da caixa RAID e móntao na caixa de 2,5" e logo verifica o contido do disco. Podes consultar o arquivo creado? Cal é o motivo? Que acontece?
6. Inserta o disco número 1 na caixa RAID.
7. Retira o disco número 2 da caixa RAID e móntao na caixa de 2,5" e logo verifica o contido do disco. Podes consultar o arquivo creado? Cal é o motivo? Que acontece?

8. Aplica o paso C. 5 – Restauración a configuración de fábrica desta tarefa.

## G) Configuración JBOD nas catro bahías.

### Material:

- Caixa RAID Yottamaster
- Dous discos SSD
- Dous discos HDD
- Un clip.



### Procedemento:

1. Aplica o protocolo ESD e inserta os dous discos SSD nas bandexas 1 e 2 da caixa RAID.
2. Aplica o protocolo de configuración que se atopa na primeira páxina para trocar as configuracións de disco. Temos que configurar a caixa RAID como **JBOD**
3. Unha vez configurada a caixa RAID conecta a mesma ao equipo e verifica que se nos mostra correctamente a configuración.
4. Crea un novo ficheiro co nome do grupo e co contido dos números de lista vosos na clase.
5. Retira o disco número 1 da caixa RAID e móntao na caixa de 2,5" e logo verifica o contido do disco. Podes consultar o arquivo creado? Cal é o motivo? Que acontece?
6. Inserta o disco número 1 na caixa RAID.
7. Retira o disco número 2 da caixa RAID e móntao na caixa de 2,5" e logo verifica o contido do disco. Podes consultar o arquivo creado? Cal é o motivo? Que acontece?











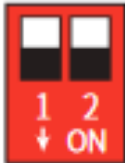

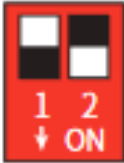
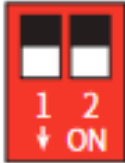

8. Aplica o paso C. 5 – Restauración a configuración de fábrica desta tarefa.



Pablo Belay Fernández.

This work is licensed under a creative commons attribution 4.0 international license



Types	PS200RU3	PS200RC3	PS400RU3/PS400RC3 PS500RU3/PS500RC3	Description
RAID 0	 Down-Down	 Up-Down	 Down-Down-Down-Up	Quick Mode Combine the capacity of all hard drives in the enclosure and speed the read & write.
RAID 1	 Down-Up	 Down-Up	 Down-Down-Up-Up	Mirror Mode If there is an error or failure with one of the hard drives, it can ensure that the data can still be recovered without data loss.
RAID 3	/	/	 Down-Up-Up-Up	RAID 3 Mode provide better data security.  RAID 5 Mode take both safety and maximum utilization of capacity for the data storage into consideration.
RAID 5	/	/	 Up-Down-Up-Up	
RAID 10	/	/	 Down-Down-Up-Up	Combines data security of RAID 1 with high-speed read and write of RAID 0. Suitable for storing data with high security requirements.
PM/ Normal/ Clear-RAID	 Up-Up	 Up-Up	 Up-Up-Up-Up	Default Mode (Normal Mode) All hard drives in the enclosure do not form any RAID mode and operate independently.
SPAN/ JBOD/ Combine	 Up-Down	 Down-Down	 Down-Up-Down-Up	Bundling all hard drive capacities together. If one hard drive failed or damaged, all data will lost.