Instal·lar RAID1 a Ubuntu Server 20 (i posteriors)

Instal·lar RAID1 a Ubuntu Server 20 (i posteriors)	1
Preparació	2
Instal·lació	2
Definir els discs com a dispositius d'arrencada	4
Crear les particions	5
Crear els dispositius RAID	7
Definir punts de muntatge	9
Comprovació	11

Preparació

El requisit principal és tenir una màquina virtual amb dos discs durs (no importa si tenen la mateixa mida, perquè el RAID funciona en particions) i no deixar a VirtualBox que faci la instal·lació automàtica

		Crea una màquina virtual	-		×
	✓ Name a	nd Operating System			
	<u>N</u> om: (raid1			*
JANK .	<u>F</u> older:	👕 /home/xavier/VirtualBox VMs			*
	ISO Image:	home/xavier/Baixades/ubuntu-24.04.1-live-server-amd64.iso		*	*
	Edition:				*
	<u>T</u> ipus:	Linux		- x6	
	<u>S</u> ubtype:	Ubuntu		•	
	<u>V</u> ersiór	Joun (64-bit)		•	
	> Una	stor install			
	> H <u>a</u> rdwa	re			
	> Hard Di	s <u>k</u>			
Ajuda		En <u>r</u> ere <u>F</u> inish		ancel	la

O sigui una cosa com aquesta: Dos discs durs i el Live CD d'Ubuntu Server.

	raid1 - Settings		_ 0	×
Basic Expert			Search settings	P
🦲 General	🔷 Controlador: IDE	<u>N</u> om:	SATA	
III Sistema	 ubuntu-24.04.1-live-server-amd6 	<u>T</u> ipus:	AHCI	-
Dentelle	Controlador: SATA 🚱 👍	Recompte de <u>p</u> orts:	2	\$
Pantatta	raidi.vdi		🗌 Fes servir la memòria cau E/S	
Emmagatzematge				
🕩 Àudio				
📄 Xarxa				
🚫 Ports en sèrie				
DSB	💩 🍐 🖾 📗			
Carpetes compartides	Àudio			
Interfície d'usuari	✓ H <u>a</u> bilita l'àudio			
	Controlador d'àudio de l'amfitrió: Predete	erminat 👻		
	Controlador d'àudio: ICH AC	97 -		
	Extended Features: 🗸 Activ	a la sortida d'àudio		
🔯 Ajuda			● <u>C</u> ancel·la	ord

Instal·lació

Iniciem el sistema i anem fent la instal·lació normalment fins que arribem a l'apartat de particionar el disc. On li hem de dir que volem fer una instal·lació personalitzada (Custom)



Sortiran els dos discs amb espai lliure.



Definir els discs com a dispositius d'arrencada

El primer és assegurar-se que **tots dos discs** poden iniciar el sistema. En el menú que surt en el disc (no en l'espai lliure) es tria que el volem fer servir com dispositiu d'arrencada "Use As Boot Device"

Si no es defineix en tots dos, en el cas en què falli el disc que té l'arrencada el sistema no podrà arrancar

Storage configuration		[Help]
To continue you need to: Mount a files Select a boot	ystem at / disk	
FILE SYSTEM SUMMARY		
No disks or partitions mounted.		
DISPOSITIUS DISPONIBLES		
DISPOSITIU [VBOX_HARDDISK_VBOb8eaa40-12718547 c espai lliure	'IPUS MIDA lisc local 25.000G ► 24.998G ► Info Reformat	b
[VBOX_HARDDISK_VBaebf8fbb-46f6df4c c espai lliure	lisc local 25.000G Format 24.998G Remove from RAID/LV Lise As Boot Device	► M
[Create software RAID (md) ▶] [Crea un grup de volums (LVM) ▶]		
USED DEVICES		
No used devices		

En el segon disc surt un missatge lleugerament diferent

espai lliure	24.997G	•		
[VBOX_HARDDISK_VBaebf8fbb-46f6df4c disc local	25.000G	Þ	◀ (close)	
espai lliure	24.998G		Info	•
			Reformat	•
[Create software RAID (md) 🛛 🕨]			Format	•
[Crea un grup de volums (LVM) 🕨]			Remove from RAID/LVM	
			Add As Another Boot Device	
		L		

Apareixeran en la part inferior de la pantalla (grub spacer)

To continue you need to: Mount a fil	esystem at ∕			
FILE SYSTEM SUMMARY				
DISPOSITIUS DISPONIBLES				
DISPOSITIU	TIPUS			
[<u>V</u> BOX_HARDDISK_VBOb8eaa40-12718547 espai lliure	disc local	25.000G 24.997G	•]	
[VBOX_HARDDISK_VBaebf8fbb-46f6df4c espai lliure	disc local	25.000G 24.997G	;1	
[Create software RAID (md) →] [Crea un grup de volums (LVM) →]				
USED DEVICES				
DISPOSITIU [VBOX_HARDDISK_VBOb8eaa40-12718547 partition 1 new, BIOS grub space	⊺IPUS disc local r	MIDA 25.000G 1.000M	;1	
[VBOX_HARDDISK_VBaebf8fbb-46f6df4c partition 1 new, BIOS grub space	disc local r	25.000G 1.000M	;]	

Crear les particions

Es pot fer automàticament, però en les versions velles no sol fer el que volem, de manera que la recomanació és crear particions idèntiques en els dos discs.

Es crearan les particions que es clonaran en els dos discs

Partició per l'arrel \	Obligatòria . S'ha de definir una partició amb prou espai per encabir el sistema
Particio pel swap	Obligatòria . Es defineix una partició per la zona d'intercanvi de memòria. La mida de la RAM si tenim 2GB de memòria o menys i la mida + 2GB si en tenim més.(més si cal hibernació)
Particio \boot	En alguns sistemes és obligatòria. No sol necessitar més de 1 GB
Altres	Es poden crear tantes com vulguem

En l'espai lliure dels discs es crea una nova partició

To continue you need to: Mount a filesystem at /	
FILE SYSTEM SUMMARY	
DISPOSITIUS DISPONIBLES	
DISPOSITIU TIPUS	MIDA
I VBUX_HARDDISK_VBUBBeaa40-12/18547 disc local espai lliure	24.997G (close)
[VBOX_HARDDISK_VBaebf8fbb-46f6df4c disc local espai lliure	25.000G
[Create software RAID (md) ▶] [Crea un grup de volums (LVM) ▶]	
USED DEVICES	
DISPOSITIU TIPUS [VBOX_HARDDISK_VBOb8eaa40–12718547 disc local partition 1 new, BIOS grub spacer	MIDA 25.000G ►] 1.000M ►
[VBDX_HARDDISK_VBaebf8fbb-46f6df4c disc local partition 1 new, BIOS grub spacer	25.000G ►] 1.000M ►

En l'exemple fem una partició d'1G. El més important és que **no s'ha de formatar!.** El format ha de ser "Leave unformatted"

		24.997G 🕨
	Adding GPT part	ition to VBOX_HARDDISK_VBOb8eaa40–12718547 ————
	Size (max 24.997G):	1G
a I I	Format: Mount:	ext4 ▲ xfs btrfs swap Leave unformatted

Apareixerà una partició en el disc que tindrà com a propietats new, unused



Es repeteix el mateix procediment per crear totes les particions del disc i les particions en l'altre. Ha de quedar una cosa com aquesta, i l'opció de crear RAID per programari ha d'estar activa

Storage configuration			
To continue you need to: Mount a fil	esystem at ∕		
FILE SYSTEM SUMMARY			
DISPOSITIUS DISPONIBLES			
DISPOSITIU	TIPUS	MIDA	
<pre>[VBOX_HARDDISK_VB0b8eaa40-12718547 partition 2 new, unused</pre>	disc local	25.000G 1.000G	•
partition 3 new, unused		8.000G	•
partition 4 new, unuseu		13.3376	
[VBOX_HARDDISK_VBaebf8fbb-46f6df4c partition 2 _ new_ unused	disc local	25.000G 1.000G	•]
partition 3 new, unused		8.000G	•
partition 4 new, unused		15.997G	•
[Create software RAID (md) ▶] [Crea un grup de volums (LVM) ▶]			
USED DEVICES			
DISPOSITIU			
[VBOX_HARDDISK_VBOb8eaa40–12718547 partition 1 new, BIOS grub spacer	disc local	25.000G 1.000M	►] ►
[VBOX_HARDDISK_VBaebf8fbb-46f6df4c partition 1 new, BIOS grub spacer	disc local	25.000G 1.000M	• 1

Crear els dispositius RAID

Ara cal crear els dispositius RAID i definir quines són les particions que es copiaran les dades.





Apareix un menú per crear un dispositiu RAID. Només cal marcar les particions que es volen clonar i "Crea"



Apareixerà un dispositiu nou "md0" en la captura, amb espai lliure

Storage configuration			
To continue you need to: Mount a file	esystem at ∕		
FILE SYSTEM SUMMARY			
DISPOSITIUS DISPONIBLES			
DISPOSITIU	TIPUS	MIDA	
(<u>m</u> av (new, unused) espai lliure	SOTTWARE RAID 1	1022.000M	•
[VBOX_HARDDISK_VB0b8eaa40-12718547	disc local	25.000G	▶]
partition 3 new, unused		8.000G	
partition 4 new, unused		15.9976	
[VBOX_HARDDISK_VBaebf8fbb-46f6df4c	disc local	25.000G	• 1
partition 4 new, unused		0.000G 15.997G	
[Create software RAID (md) ▶]			
[Crea un grup de volums (LVM) ►]			
USED DEVICES			
DISPOSITIU	TIPUS		
[VBOX_HARDDISK_VBOb8eaa40-12718547	disc local	25.000G	• 1
partition 2 new, component of so	ftware RAID 1 mdO	1.000M 1.000G	÷
	dicc local	2E 000C	N 1
partition 1 new, BIOS grub spacer	visc iocai	1.000M	•
partition 2 new, component of so	ftware RAID 1 mdO	1.000G	•

Només cal repetir el procés creant els dispositius marcant les particions que s'han d'anar clonant.

En acabar tindrem els dispositius RAID amb espai lliure

Storage configuration			
To continue you need to: Mount a fil	lesystem at ∕		
FILE SYSTEM SUMMARY			
DISPOSITIUS DISPONIBLES			
DISPOSITIU	TIPUS	MIDA	
[md2 (new, unused) espai lliure	software RAID 1	15.988G 15.986G	▶] ▶
[md1 (new, unused) espai lliure	software RAID 1	7.991G 7.989G	•
[md0 (new, unused) espai lliure	software RAID 1	1022.000M 1020.000M	• 1
[Create software RAID (md) ►] [Crea un grup de volums (LVM) ►]			
USED DEVICES			
DISPOSITIU	TIPUS		
[VBOX_HARDDISK_VBOb8eaa40-12718547 partition 1 new, BIOS grub space	disc local er	25.000G 1.000M	▶] ▶
partition 2 new, component of so	oftware RAID 1 md0	1.000G 8.000G	*
partition 4 new, component of sc	oftware RAID 1 md2	15.997G	•
[VBOX_HARDDISK_VBaebf8fbb-46f6df4c	disc local	25.000G	<u>*</u> 1
partition 2 new, component of sc	oftware RAID 1 mdO	1.000G	•
partition 3 new, component of so partition 4 new, component of so	oftware RAID 1 md1 oftware RAID 1 md2	8.000G 15.997G	•

Definir punts de muntatge

El darrer pas és definir els punts de muntatge per cada dispositiu RAID.

En l'espai lliure de cada dispositiu es crea una partició i aquest cop se li ha de donar format i s'ha de definir el punt de muntatge

DISPUSITIUS DISPUNIBLES			
DISPOSITIU	TIPUS	MIDA	
[md2 (new, unused)	software RAID 1	15.988G ·	▶
espai lliure		15.986G ·	(close)
			Add GPT Partition 🕨
[md1 (new, unused)	software RAID 1	7.991G י	•
espai lliure		7.989G ·	•

La mida es pot deixar buida per fer que agafi tot l'espai disponible

sed)	Addi	ng GPT partition to md2
re RAID	Size (max 15.986G):	
de volum	Format: [ex	t4 ▼]
	Mount: [/	v]
_VBOb8ea new, BI new, co new, co new, co		[<u>C</u> rea] [Cancel·la]

A mesura que els anem fent van apareixent en la part superior com a muntats

Storage configuration						
FILE SYSTEM SUMMARY						
PUNT DE MUNTATGE [Z	MIDA 15.986G	TIPUS new ext4	TIPUS DE DI new partiti	ISPOSITIL ion of so) oftware RAI	D 1 ▶]
DISPOSITIUS DISPONIBLE	S					
DISPOSITIU [md1 (new, unused) espai lliure			TIPUS software	RAID 1	MIDA 7.991G 7.989G	• 1
[md0 (new, unused) espai lliure			software	RAID 1	1022.000M 1020.000M	•]
[Create software RAID [Crea un grup de volu	(md) ms (LVM)	▶] ▶]				

Un cop definits tots els punts de muntatge ja es pot passar a la pantalla següent

Storage configuration	
FILE SYSTEM SUMMARY	
PUNT DE MUNTATGE MIDA TIPUS TIPUS DE DISPOSITIU [/ 15.986G new ext4 new partition of software RAID 1 [/boot 1020.000M new ext4 new partition of software RAID 1 [SWAP 7.989G new swap new partition of software RAID 1	▶] ▶] ▶]
DISPOSITIUS DISPONIBLES	
No hi ha cap dispositiu disponible	
[Create software RAID (md) ▶] [Crea un grup de volums (LVM) ▶]	
USED DEVICES	
DISPOSITIU TIPUS MIDA [md2 (new, unused) software RAID 1 15.988G partition 1 new, to be formatted as ext4, mounted at / 15.986G	•]
[md1 (new, unused) software RAID 1 7.991G partition 1 new, to be formatted as swap 7.989G	►] ►
[md0 (new, unused) software RAID 1 1022.000M partition 1 new, to be formatted as ext4, mounted at /boot 1020.000M	►] ►
[VBOX_HARDDISK_VB0b8eaa40-12718547 disc local 25.000G partition 1 new, BIOS grub spacer 1.000M partition 2 new, component of software RAID 1 md0 1.000G partition 3 new, component of software RAID 1 md1 8.000G partition 4 new, component of software RAID 1 md2 15.997G	•] • •
[VBOX_HARDDISK_VBaebf8fbb-46f6df4cdisc local25.000Gpartition 1new, BIOS grub spacer1.000Mpartition 2new, component of software RAID 1 md01.000Gpartition 3new, component of software RAID 1 md18.000Gpartition 4new, component of software RAID 1 md215.997G	•] • •
[Done] [Reset] [Back]	

Confirm destructive action
Selecting Continue below will begin the installation process and result in the loss of data on the disks selected to be formatted.
You will not be able to return to this or a previous screen once the installation has started.
Are you sure you want to continue?
[<u>N</u> o] [Continua]
ant of coffware RATE 1 md4 R 000C B

I es pot continuar amb el procés d'instal·lació normal

Comprovació

Un cop acabada la instal·lació es pot comprovar que RAID està funcionant mirant el fitxer /proc/mdstat

S'hi poden veure les particions RAID, en quines particions de disc està fent el clonat i l'estat en el qual es troben (**U**: Up, o sigui en marxa) o bé (_ : no està en marxa)

En aquest exemple es pot veure que un dels discs del RAID s'està recuperant (potser perquè s'acaba d'afegir) perquè no té les mateixes dades que l'altre i que encara no s'està fent servir (símbol _)