

# Administración de Sistemas y Redes

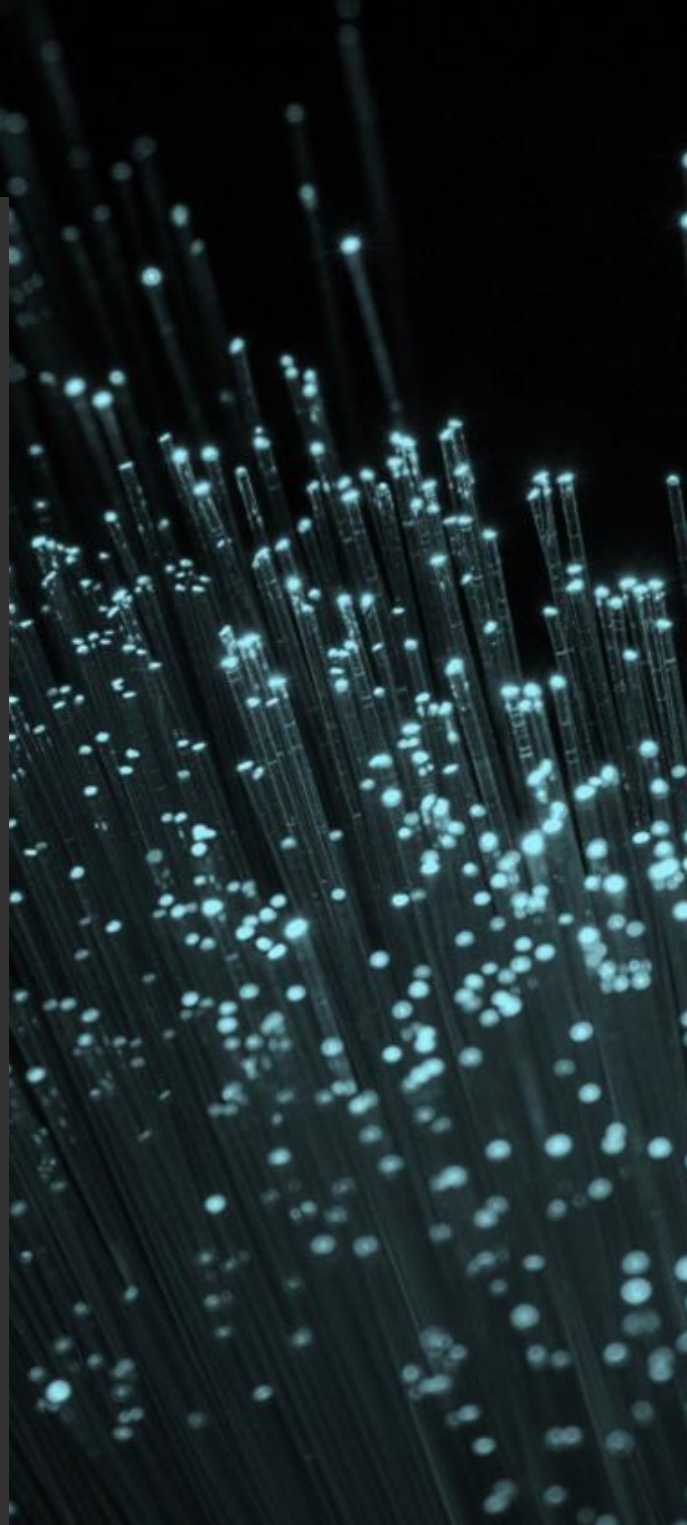
## Práctica 4

---

25 FEBRERO

---

Autor: Eduardo Blanco Bielsa  
UO: UO285176  
Correo: UO285176@uniovi.es



# Índice

Índice .....	2
Backup en caliente de un sistema en modo multiusuario mediante snapshots LVM. ....	3
Restauración (opcional) .....	7
Copia de seguridad y restauración de una máquina en Azure .....	12

# Backup en caliente de un sistema en modo multiusuario mediante snapshots LVM.

- 1) Instalamos el Linux.
- 2) Modificamos el fichero /etc/issue:

```
AlmaLinux 9.1 (Lime Lynx)
Kernel 5.14.0-162.6.1.el9_1.x86_64 on an x86_64

Copia de Seguridad practica backup

UO285176 <----- alumno
localhost login: _
```

También se ha modificado el prompt:

```
[uo285176@localhost ~]$ lsblk -f
NAME                FSTYPE      FSVER    LABEL UUID                                FSAVAIL FSUSE% MOUNTPOINTS
sda
sdb
├─sdb1               vfat        FAT32    FEFD-1664 c966c937-4c4b-447e-bb18-012ebebdc1f 591,8M  1% /boot/efi
├─sdb2               xfs         4.0      c966c937-4c4b-447e-bb18-012ebebdc1f 755,1M  26% /boot
├─sdb3               LVM2_member LVM2 001    0NdCWt-BcbY-rApC-qNeE-MTjg-BW6p-UZZR77 c198e5bf-fe0e-4859-bd6c-bd6f37c7e14f 4,4G  22% /
└─almalinux-root    xfs
└─almalinux-swap    swap        1        3cf12bcd-695a-4f29-8aa6-6e4f6023c374 [SWAP]
sr0
[uo285176@localhost ~]$
```

- 3) Creamos las dos nuevas particiones en el segundo disco con **gdisk**:

```
Command (? for help): p
Disk /dev/sda: 16777216 sectors, 8.0 GiB
Model: VBOX HARDDISK
Sector size (logical/physical): 512/512 bytes
Disk identifier (GUID): 6A4B263D-46D0-41AB-84A8-7AADA9ED8F59
Partition table holds up to 128 entries
Main partition table begins at sector 2 and ends at sector 33
First usable sector is 34, last usable sector is 16777182
Partitions will be aligned on 2048-sector boundaries
Total free space is 2014 sectors (1007.0 KiB)

Number  Start (sector)    End (sector)  Size      Code  Name
   1            2048           12584959    6.0 GiB   8300   Linux filesystem
   2          12584960           16777182    2.0 GiB   8E00   Linux LVM

Command (? for help):
```

```
[uo285176@localhost ~]$ lsblk -f
NAME                FSTYPE      FSVER    LABEL UUID                                FSAVAIL FSUSE% MOUNTPOINTS
sda
├─sda1               ext3        1.0      backup 9122e304-70ed-4d4b-bb0a-e1a57e003868
└─sda2
sdb
├─sdb1               vfat        FAT32    FEFD-1664 c966c937-4c4b-447e-bb18-012ebebdc1f 591,8M  1% /boot/efi
├─sdb2               xfs         4.0      c966c937-4c4b-447e-bb18-012ebebdc1f 755,1M  26% /boot
├─sdb3               LVM2_member LVM2 001    0NdCWt-BcbY-rApC-qNeE-MTjg-BW6p-UZZR77 c198e5bf-fe0e-4859-bd6c-bd6f37c7e14f 4,4G  22% /
└─almalinux-root    xfs
└─almalinux-swap    swap        1        3cf12bcd-695a-4f29-8aa6-6e4f6023c374 [SWAP]
sr0
```

Creamos el filesystem con **\$mkfs /dev/sda1**, luego añadimos punto de montaje **/mnt/backup** con **\$mkdir /mnt/backup**, le damos una etiqueta y creamos el archivo de journal con **\$tune2fs -j /dev/sda1**:

```
[uo285176@localhost ~]$ lsblk -f
NAME                FSTYPE      FSVER    LABEL UUID                                FSAVAIL FSUSE% MOUNTPOINTS
sda
├─sda1               ext3        1.0      backup 9122e304-70ed-4d4b-bb0a-e1a57e003868
└─sda2
sdb
├─sdb1               vfat        FAT32    FEFD-1664 c966c937-4c4b-447e-bb18-012ebebdc1f 591,8M  1% /boot/efi
├─sdb2               xfs         4.0      c966c937-4c4b-447e-bb18-012ebebdc1f 755,1M  26% /boot
├─sdb3               LVM2_member LVM2 001    0NdCWt-BcbY-rApC-qNeE-MTjg-BW6p-UZZR77 c198e5bf-fe0e-4859-bd6c-bd6f37c7e14f 4,4G  22% /
└─almalinux-root    xfs
└─almalinux-swap    swap        1        3cf12bcd-695a-4f29-8aa6-6e4f6023c374 [SWAP]
sr0
```

4) Lo montamos con `$mount /dev/sda1 /mnt/backup:`

```
[luc285176@localhost ~]# lsblk -f
```

NAME	FSTYPE	FSVER	LABEL	UUID	FSAAVAIL	FSUSE%	MOUNTPOINTS
sda							
└sda1	ext3	1.0	backup	9122e304-70ed-4d4b-bb0a-e1a57e003868	5,5G	0%	/mnt/backup
└sda2							
sdb							
└sdb1	vfat	FAT32		FEFD-1664	591,8M	1%	/boot/efi
└sdb2	xfs			c966c937-4c4b-447e-bb18-012ebecdc1f	755,1M	26%	/boot
└sdb3	LVM2_member	LVM2 001		0NdCwT-BcbY-rApC-qNeE-MTjg-BW6p-UZ2R77			
└─almalinux-root	xfs			c198e5bf-fe0e-4859-bd6c-bd6f37c7e14f	4,4G	22%	/
└─almalinux-swap	swap	1		3cf12bcd-695a-4f29-8aa6-6e4f6023c374			[SWAP]
sr0							

5) Guardamos el archivo de configuración de LVM con `$ cp /etc/lvm/archive/* /mnt/backup:`

```
[luc285176@localhost ~]# cp /etc/lvm/archive/* /mnt/backup
```

6) Creamos un volumen físico en la segunda partición del disco con `$pvcreate /dev/sda2:`

```
[luc285176@localhost ~]# pvcreate /dev/sda2
```

Examinamos el grupo existente con `$vgdisplay` y se lo añadimos con `$vgextend almalinux /dev/sda2:`

```
[luc285176@localhost ~]# vgdisplay
```

```
--- Volume group ---
UG Name                almalinux
System ID
Format                 lvm2
Metadata Areas         1
Metadata Sequence No   3
UG Access              read/write
UG Status              resizable
MAX LV                 0
Cur LV                2
Open LV                2
Max PV                 0
Cur PV                1
Act PV                1
UG Size                6,41 GiB
PE Size                4,00 MiB
Total PE               1641
Alloc PE / Size        1641 / 6,41 GiB
Free PE / Size         0 / 0
UG UUID                QrUlpn-LXWl-IITV-KIR4-8PkZ-Cd2p-WMfAeB
```

```
[luc285176@localhost ~]# vgextend almalinux /dev/sda2
Volume group "almalinux" successfully extended
```

Creamos una instantánea con un tamaño de 1Gb con `$lvcreate -L1G -s -n backupAS /dev/almalinux/root:`

```
[luc285176@localhost ~]# lvcreate -L1G -s -n backupAS /dev/almalinux/root
Logical volume "backupAS" created.
```

```
[luc285176@localhost ~]# lsblk -f
```

NAME	FSTYPE	FSVER	LABEL	UUID	FSAAVAIL	FSUSE%	MOUNTPOINTS
sda							
└sda1	ext3	1.0	backup	9122e304-70ed-4d4b-bb0a-e1a57e003868	5,5G	0%	/mnt/backup
└sda2	LVM2_member	LVM2 001		a3veea-qoxp-z78L-TsQj-SwH3-71cS-Ac3pat			
└─almalinux-backupAS-cow							
└─almalinux-backupAS	xfs			c198e5bf-fe0e-4859-bd6c-bd6f37c7e14f			
sdb							
└sdb1	vfat	FAT32		FEFD-1664	591,8M	1%	/boot/efi
└sdb2	xfs			c966c937-4c4b-447e-bb18-012ebecdc1f	755,1M	26%	/boot
└sdb3	LVM2_member	LVM2 001		0NdCwT-BcbY-rApC-qNeE-MTjg-BW6p-UZ2R77			
└─almalinux-swap	swap	1		3cf12bcd-695a-4f29-8aa6-6e4f6023c374			[SWAP]
└─almalinux-root-real							
└─almalinux-root	xfs			c198e5bf-fe0e-4859-bd6c-bd6f37c7e14f	4,4G	22%	/
└─almalinux-backupAS	xfs			c198e5bf-fe0e-4859-bd6c-bd6f37c7e14f			
sr0							

Comprobamos que es correcto con la orden `$lvs:`

```

[luo285176@localhost~]28: lvs
LV      VG      Attr      LSize   Pool Origin Data%  Meta%   Move Log Cpy%Sync Conve
backupAS almalinux swi-a-s--- 1,00g    root    0,02
root     almalinux owi-aos--- <5,61g
swap     almalinux -wi-ao---- 820,00m
[luo285176@localhost~]29: _

```

Creamos el nuevo punto de montaje con `$mkdir /mnt/snapshot` y montamos la snapshot con `$mount -o nouuid /dev/almalinux/backupAS /mnt/snapshot`:

```

[luo285176@localhost~]30: mkdir /mnt/snapshot
[luo285176@localhost~]31: mount -o nouuid /dev/almalinux/backupAS /mnt/snapshot
[ 2404.392273] XFS (dm-4): Mounting V5 Filesystem
[ 2404.432079] XFS (dm-4): Starting recovery (logdev: internal)
[ 2404.446146] XFS (dm-4): Ending recovery (logdev: internal)
[luo285176@localhost~]32: lsblk -f

```

NAME	FSTYPE	FSVER	LABEL	UUID	FSAAVAIL	FSUSE%	MOUNTPOINTS
sda							
└sda1	ext3	1.0	backup	9122e304-70ed-4d4b-bb0a-e1a57e003868	5,5G	0%	/mnt/backup
└┬sda2	LVM2_member	LVM2 001		a3veea-qoxp-z78L-TsQj-SwH3-7lcS-Ac3pat			
└┬┬almalinux-backupAS-cow							
└┬┬┬almalinux-backupAS	xfs			c198e5bf-fe0e-4859-bd6c-bd6f37c7e14f	4,4G	21%	/mnt/snapshot
sdb							
└sdb1	vfat	FAT32		FEFD-1664	591,8M	1%	/boot/efi
└sdb2	xfs			c966c937-4c4b-447e-bb18-012ebebdc1f	755,1M	26%	/boot
└┬sdb3	LVM2_member	LVM2 001		0NdCWt-BcbY-rApC-qNeE-MTjg-BW6p-UZ2R77			
└┬┬almalinux-swap	swap	1		3cf12bcd-695a-4f29-8aa6-6e4f6023c374			[SWAP]
└┬┬┬almalinux-root-real							
└┬┬┬┬almalinux-root	xfs			c198e5bf-fe0e-4859-bd6c-bd6f37c7e14f	4,4G	22%	/
└┬┬┬┬┬almalinux-backupAS	xfs			c198e5bf-fe0e-4859-bd6c-bd6f37c7e14f	4,4G	21%	/mnt/snapshot
sr0							

```

[luo285176@localhost~]33:

```

- 7) Editamos el fichero `/etc/issue` para dejarlo como estaba y comprobamos que la snapshot conserva el original con `$cat /mnt/snapshot/etc/issue`:

```

[luo285176@localhost~]13: cat /mnt/snapshot/etc/issue
NS
Kernel \r on an \m

Copia de Seguridad practica backup

UO285176 <----- alumno
[luo285176@localhost~]14: _

```

- 8) Hacemos un backup de todos los archivos de la snapshot con `$tar -cvpzf /mnt/backup/backup.tgz /mnt/snapshot`.

¿Puedes hacer un backup de los directorios `/proc` y `/dev` del snapshot? ¿Podrías haber hecho un tar de los directorios `/proc` y `/dev` del sistema? ¿Por qué?

Poderse puede en ambos, sin embargo, puede no tener sentido, ya que al restaurar la copia esos directorios se restablecerán. Quizás tengan sentido para realizar auditorías forenses y ver los últimos movimientos de un usuario.

Capturamos las salidas de `$lsblk -f` y `$df -h`:

```

[luo285176@localhost~]10: lsblk -f

```

NAME	FSTYPE	FSVER	LABEL	UUID	FSAAVAIL	FSUSE%	MOUNTPOINTS
sda							
└sda1	ext3	1.0	backup	9122e304-70ed-4d4b-bb0a-e1a57e003868	4,9G	11%	/mnt/backup
└┬sda2	LVM2_member	LVM2 001		a3veea-qoxp-z78L-TsQj-SwH3-7lcS-Ac3pat			
└┬┬almalinux-backupAS-cow							
└┬┬┬almalinux-backupAS	xfs			c198e5bf-fe0e-4859-bd6c-bd6f37c7e14f	4,4G	21%	/mnt/snapshot
sdb							
└sdb1	vfat	FAT32		FEFD-1664	591,8M	1%	/boot/efi
└sdb2	xfs			c966c937-4c4b-447e-bb18-012ebebdc1f	755,1M	26%	/boot
└┬sdb3	LVM2_member	LVM2 001		0NdCWt-BcbY-rApC-qNeE-MTjg-BW6p-UZ2R77			
└┬┬almalinux-swap	swap	1		3cf12bcd-695a-4f29-8aa6-6e4f6023c374			[SWAP]
└┬┬┬almalinux-root-real							
└┬┬┬┬almalinux-root	xfs			c198e5bf-fe0e-4859-bd6c-bd6f37c7e14f	4,4G	22%	/
└┬┬┬┬┬almalinux-backupAS	xfs			c198e5bf-fe0e-4859-bd6c-bd6f37c7e14f	4,4G	21%	/mnt/snapshot
sr0							

```

[luo285176@localhost~]11: df -h

```

S.ficheros	Tamaño	Usados	Disp	Uso%	Montado en
devtmpfs	4,0M	0	4,0M	0%	/dev
tmpfs	880M	0	880M	0%	/dev/shm
tmpfs	352M	5,0M	347M	2%	/run
/dev/mapper/almalinux-root	5,6G	1,3G	4,4G	22%	/
/dev/sdb2	1014M	259M	756M	26%	/boot
/dev/sdb1	599M	7,0M	592M	2%	/boot/efi
/dev/sda1	5,9G	685M	4,9G	13%	/mnt/backup
/dev/mapper/almalinux-backupAS	5,6G	1,3G	4,4G	22%	/mnt/snapshot
tmpfs	176M	0	176M	0%	/run/user/0

```

[luo285176@localhost~]12:

```

- 9) Hacemos un backup de la partición /boot con `$tar -cvpzf /mnt/backup/backup.tgz /boot`  
/boot:

```
[luc285176@localhost ~]# tar -cvpzf /mnt/backup/backup.tgz /boot
tar: Eliminando la '/' inicial de los nombres
/boot/
/boot/efi/
/boot/efi/EFI/
/boot/efi/EFI/BOOT/
/boot/efi/EFI/BOOT/BOOTX64.EFI
/boot/efi/EFI/BOOT/fbx64.efi
/boot/efi/EFI/almalinux/
/boot/efi/EFI/almalinux/shimx64-almalinux.efi
/boot/efi/EFI/almalinux/BOOTX64.CSU
/boot/efi/EFI/almalinux/mmox64.efi
/boot/efi/EFI/almalinux/shim.efi
/boot/efi/EFI/almalinux/grub.cfg
/boot/efi/EFI/almalinux/shimx64.efi
/boot/efi/EFI/almalinux/grubx64.efi
/boot/efi/EFI/almalinux/grub.cfg.rpmsave
/boot/grub2/
/boot/grub2/fonts/
/boot/grub2/fonts/unicode.pf2
/boot/grub2/grubenv
/boot/grub2/grub.cfg
/boot/loader/
/boot/loader/entries/
/boot/loader/entries/71f8aefe26204b68bd1925112a94852e-5.14.0-162.6.1.el9_1.x86_64.conf
/boot/loader/entries/71f8aefe26204b68bd1925112a94852e-0-rescue.conf
/boot/loader/entries/71f8aefe26204b68bd1925112a94852e-5.14.0-162.12.1.el9_1.x86_64.conf
/boot/vmlinuz-5.14.0-162.6.1.el9_1.x86_64
/boot/System.map-5.14.0-162.6.1.el9_1.x86_64
/boot/config-5.14.0-162.6.1.el9_1.x86_64
/boot/.vmlinuz-5.14.0-162.6.1.el9_1.x86_64.hmac
/boot/symvers-5.14.0-162.6.1.el9_1.x86_64.gz
/boot/initramfs-5.14.0-162.6.1.el9_1.x86_64.img
/boot/vmlinuz-0-rescue-71f8aefe26204b68bd1925112a94852e
/boot/initramfs-0-rescue-71f8aefe26204b68bd1925112a94852e.img
/boot/initramfs-5.14.0-162.6.1.el9_1.x86_64dump.img
/boot/vmlinuz-5.14.0-162.12.1.el9_1.x86_64
/boot/System.map-5.14.0-162.12.1.el9_1.x86_64
/boot/config-5.14.0-162.12.1.el9_1.x86_64
/boot/.vmlinuz-5.14.0-162.12.1.el9_1.x86_64.hmac
/boot/symvers-5.14.0-162.12.1.el9_1.x86_64.gz
/boot/initramfs-5.14.0-162.12.1.el9_1.x86_64.img
[luc285176@localhost ~]#
```

- 10) Finalmente, para guardar el backup, se desmonta el disco sdb2 y después se elimina el snapshot de grupo de volúmenes:

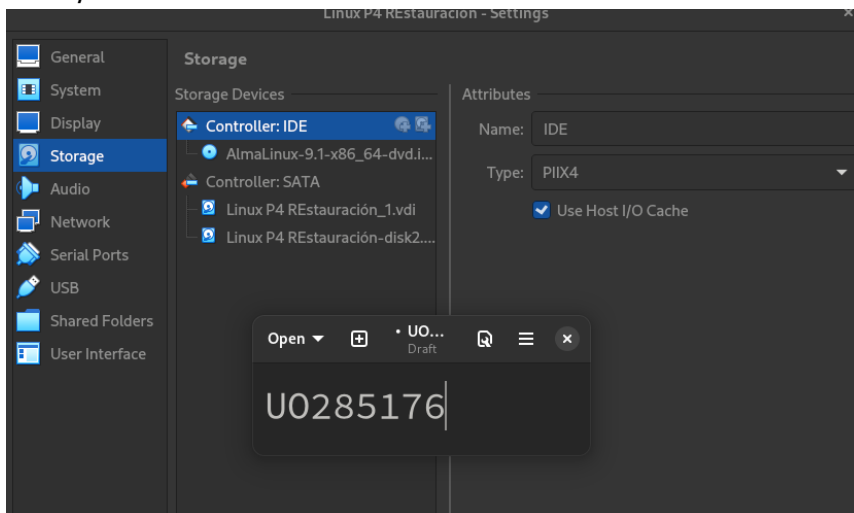
```
[luc285176@localhost ~]# umount /mnt/snapshot
[ 4524.666718] XFS (dm-4): Unmounting Filesystem
[luc285176@localhost ~]# lvremove /dev/almalinux/backupA5
Do you really want to remove active logical volume almalinux/backupA5? [y/n]: y
[ 4535.121724] dm-4: detected capacity change from 11763712 to 2097152
Logical volume "backupA5" successfully removed.
[luc285176@localhost ~]# vgreduce almalinux /dev/sda2
Reduced "/dev/sda2" from volume group "almalinux"
[luc285176@localhost ~]# umount /mnt/backup
[luc285176@localhost ~]# lsblk -f
```

NAME	FSTYPE	FSVER	LABEL	UUID	FSAVAIL	FSUSE%	MOUNTPOINTS
<b>sda</b>							
└─sda1	ext3	1.0	backup	9122e304-70ed-4d4b-bb0a-e1a57e003868			
└─sda2	LVM2_member	LVM2 001		a3veea-qoxp-z78L-TsQj-SwH3-71cS-Ac3pat			
<b>sdb</b>							
└─sdb1	vfat	FAT32		FEFD-1664	591,8M	1%	/boot/efi
└─sdb2	xfs			c966c937-4c4b-447e-bb18-012ebebdc1f	755,1M	26%	/boot
└─sdb3	LVM2_member	LVM2 001		0NdCWt-BcbY-rApC-qNeE-MTjg-BW6p-UZZR77			
└─┌almalinux-root	xfs			c198e5bf-fe0e-4859-bd6c-bd6f37c7e14f	4,4G	22%	/
└─└almalinux-swap	swap	1		3cf12bcd-695a-4f29-8aa6-6e4f6023c374			[SWAP]
<b>sr0</b>							

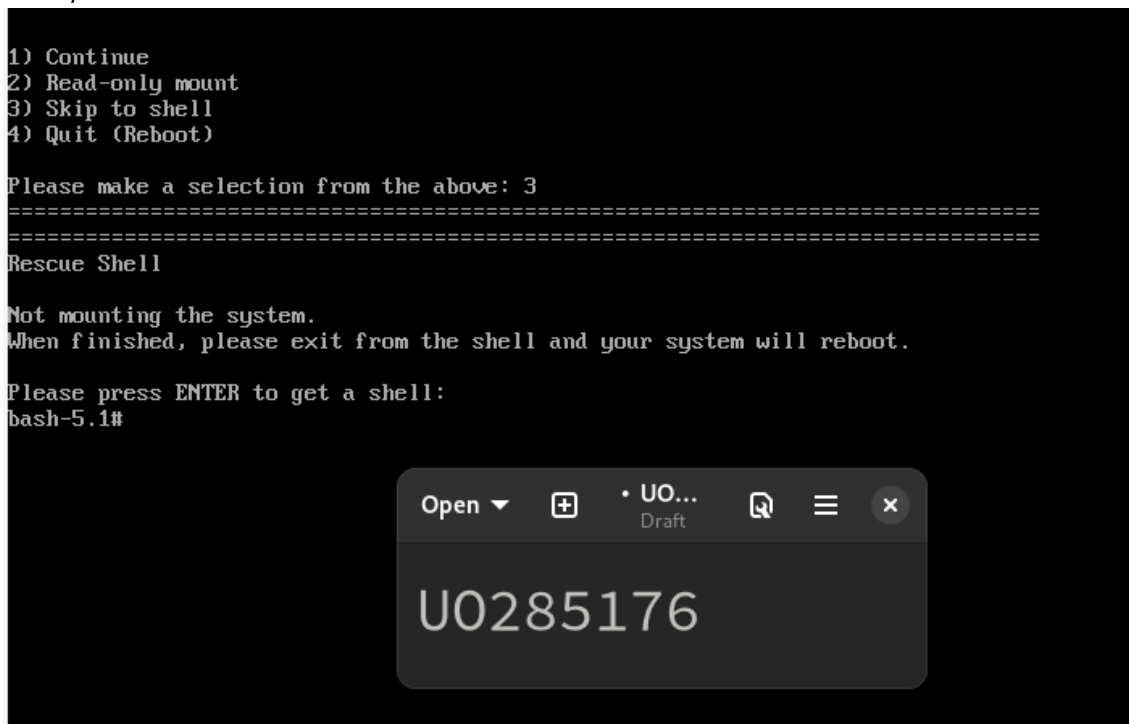
```
[luc285176@localhost ~]#
```

# Restauración (opcional)

1)



2)



Vamos a actualizar el lvm.conf:

```
global {
    use_lvm = 1
    use_devicesfile = 0
}
```

UO285176

3)

```
bash-5.1#
bash-5.1#
bash-5.1# lsblk -f
NAME        FSTYPE     FSVER     LABEL          UUID                                  FSAVAIL FSUSE% MOUNTPOINTS
loop0       squashfs   4.0
loop1       ext4        1.0        Anaconda       44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba
|-live-rw   ext4        1.0        Anaconda       44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba    1.2G   59% /
|-live-base ext4        1.0        Anaconda       44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba
loop2       DM_snapsho 1.0        Anaconda       44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba
|-live-rw   ext4        1.0        Anaconda       44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba    1.2G   59% /
sda
sdb
|-sdb1      ext3        1.0        backup         9122e304-70ed-4d4b-bb0a-c1a57e003068
|-sdb2      LVM2_memb  LVM2 001      a3veea-qoxp-z70L-TsQj-SwH3-71cS-Ac3pat
sr0         iso9660     Joliet Ext AlmaLinux-9-1-x86_64-dvd 2022-11-16-15-14-13-00    0    100% /run/install/repo
zram0
bash-5.1# gdisk /dev/sda
GPT fdisk (gdisk) version 1.0.7

Partition table scan:
  MBR: not present
  BSD: not present
  APM: not present
  GPT: not present

Creating new GPT entries in memory.

Command (? for help): p
Disk /dev/sda: 16777216 sectors, 8.0 GiB
Model: UBOX HARDDISK
Sector size (logical/physical): 512/512 bytes
Disk identifier (GUID): 6778E929-DB1F-4F4E-B70D-74C1F165790B
Partition table holds up to 128 entries
Main partition table begins at sector 2 and ends at sector 33
First usable sector is 34, last usable sector is 16777182
Partitions will be aligned on 2048-sector boundaries
Total free space is 16777149 sectors (8.0 GiB)

Number  Start (sector)    End (sector)  Size      Code  Name
-----
1         2048             411647       200.0 MiB  EF00   EFI system partition
2        411648          1460223       512.0 MiB  8300   Linux filesystem
3        1460224          16777182       7.3 GiB   8E00   Linux LVM

Command (? for help):
```

UO285176

Creamos las particiones indicadas:

```
Number  Start (sector)    End (sector)  Size      Code  Name
-----
1         2048             411647       200.0 MiB  EF00   EFI system partition
2        411648          1460223       512.0 MiB  8300   Linux filesystem
3        1460224          16777182       7.3 GiB   8E00   Linux LVM

Command (? for help): w

Final checks complete. About to write GPT data. THIS WILL OVERWRITE EXISTING
PARTITIONS!!

Do you want to proceed? (Y/N): Y
OK: writing new GUID partition table (GPT) to /dev/sda.
The operation has completed successfully.
bash-5.1#
```

UO285176

Damos el formato indicado:



```

bash-5.1#
bash-5.1# lsblk -f
NAME        FSTYPE     FSUSER    LABEL          UUID                                  FSAVAIL FSUSE%  MOUNTPOINTS
loop0       squashfs   4.0       Anaconda       44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba
loop1       ext4       1.0       Anaconda       44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba
live-rw     ext4       1.0       Anaconda       44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba
live-base   ext4       1.0       Anaconda       44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba
loop2       DM_snapsho 1.0       Anaconda       44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba
live-rw     ext4       1.0       Anaconda       44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba
sda         vfat       FAT16     LINUXFAT       FEB6-27B1
sda1        vfat       FAT16     LINUXFAT       FEB6-27B1
sda2        xfs        1.0       backup         9122e304-70ed-4d4b-bb0a-e1a57e003068
sda3        xfs        1.0       backup         a30eeea-qoxp-z78L-TsQj-Swt3-71cS-Ac3pat
sdb         ext3       1.0       backup         9122e304-70ed-4d4b-bb0a-e1a57e003068
sdb1        LVM2_membe LVM2 001      backup         a30eeea-qoxp-z78L-TsQj-Swt3-71cS-Ac3pat
sdb2        LVM2_membe LVM2 001      backup         a30eeea-qoxp-z78L-TsQj-Swt3-71cS-Ac3pat
sr0         iso9660    Joliet Ext AlmaLinux-9-1-x86_64-dvd 2022-11-16-15-14-13-00
zram0

```

Open ▾ + • UO...  
Draft

U0285176

4) Creamos los puntos de montaje y montamos el backup:

```

bash-5.1#
bash-5.1#
bash-5.1#
bash-5.1# mkdir /mnt/backup
bash-5.1# mkdir /mnt/boot
bash-5.1# mkdir /mnt/snapshot
bash-5.1# mount /dev/sdb1 /mnt/backup/
bash-5.1# ls /mnt/backup/
almalinux_00000-1134724903.vg  backup.tgz  boot.tgz  lost+found

```

Open ▾ + • UO...  
Draft

U0285176

Montamos la partición xfs en `/mnt/boot`, creamos el punto de montaje `/mnt/boot/efi` y montamos la partición vfat en `/mnt/boot/efi`

Descomprimos los archivos de inicio con `$cd /mnt` y `$tar -xvpzf /mnt/backup/boot.tgz`

5) Tenemos la siguiente id:

```
id = "ONdcwT-BcbY-rApC-qNeE-MTjg-BWgp-UZ2R77"
```

Comprobamos que se han regenerado los volúmenes correctamente:

```

bash-5.1# pvddisplay
--- Physical volume ---
PV Name                /dev/sda3
VG Name                almalinux
PV Size                6.41 GiB / not usable 2.00 MiB
Allocatable            yes (but full)
PE Size                4.00 MiB
Total PE               1641
Free PE                0
Allocated PE           1641
PV UUID                ONdcwT-BcbY-rApC-qNeE-MTjg-BWgp-UZ2R77

bash-5.1# U0285176_

```

6) Damos formato XFS al volumen lógico y lo montamos en /mnt/snapshot:

```

bash-5.1# mkfs.xfs /dev/almalinux/root
meta-data=/dev/almalinux/root      isize=512    agcount=4, agsize=367616 blks
      =                               sectsz=512    attr=2, projid32bit=1
      =                               crc=1        finobt=1, sparse=1, rmapbt=0
      =                               reflink=1     bigtime=1 inobtcount=1
data      =                          bsize=4096    blocks=1470464, imaxpct=25
      =                          sunit=0          swidth=0 blks
naming    =version 2               bsize=4096    ascii-ci=0, ftype=1
log        =internal log           bsize=4096    blocks=2560, version=2
      =                          sectsz=512     sunit=0 blks, lazy-count=1
realtime  =none                    extsz=4096    blocks=0, rtextents=0
bash-5.1# mount /dev/almalinux/root /mnt/snapshot/
bash-5.1# cd /
bash-5.1# U0285176_

```

7) Restauramos el backup a /mnt/snapshot:

8) Ejecutamos \$ blkid

```

bash-5.1# blkid
/run/install/repo/images/install.img: TYPE="squashfs"
/dev/loop1: LABEL="Anaconda" UUID="44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba" TYPE="ext4"
/dev/mapper/live-base: LABEL="Anaconda" UUID="44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba" TYPE="ext4"
/dev/sdb2: UUID="a3veea-qoxp-z78L-TsQj-SwH3-71cS-Ac3pat" TYPE="LVM2_member" PARTLABEL="Linux LVM" PARTUUID="daabe9aa-5a66-4be7-b487-ddc1843977ab"
/dev/sdb1: LABEL="backup" UUID="9122e384-70ed-4d4b-bb0a-e1a57e083868" TYPE="ext3" PARTLABEL="Linux filesystem" PARTUUID="bbbfcf66-f76d-46f6-bcf1-2554bd8f5991"
/dev/sr0: UUID="2022-11-16-15-14-13-00" LABEL="AlmaLinux-9-1-x86_64-dvd" TYPE="iso9660" PTUUID="1db05785" PTTYPE="dos"
/dev/loop2: TYPE="DM_snapshot_cow"
/dev/loop0: TYPE="squashfs"
/dev/mapper/live-rw: LABEL="Anaconda" UUID="44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba" TYPE="ext4"
/dev/sda2: UUID="fcb174b9-28e1-45e4-8fe8-88b9dc102e99" TYPE="xfs" PARTLABEL="Linux filesystem" PARTUUID="8e57fb7f-a531-4b3f-aadc-1c33ec321780"
/dev/sda3: UUID="ONdcwT-BcbY-rApC-qNeE-MTjg-BWgp-UZ2R77" TYPE="LVM2_member" PARTLABEL="Linux LVM" PARTUUID="76e5b6ab-3b8e-426d-873e-ff3b29976ab3"
/dev/sda1: SEC_TYPE="msdos" LABEL_FATBOOT="LINUXFAT" LABEL="LINUXFAT" UUID="FEE6-27B1" TYPE="vfat" PARTLABEL="EFI system partition" PARTUUID="84ec67b8-59df-4f52-b6a7-ec1f3f75ef00"
/dev/zram0: LABEL="zram0" UUID="1baff031-d725-452f-a62b-50e7cb7a2a8a" TYPE="swap"
/dev/mapper/almalinux-root: UUID="4591851b-bd6c-4142-9d1e-3c4e6210c0d5" TYPE="xfs"

```

Modificamos el fichero fstab:

```

#
# /etc/fstab
# Created by anaconda on Wed Feb 22 08:18:58 2023
#
# Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/disk/'.
# See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for more info.
#
# After editing this file, run 'systemctl daemon-reload' to update systemd
# units generated from this file.
#
/dev/mapper/almalinux-root /                    xfs     defaults        0 0
UUID=fcb174b9-28e1-45e4-8fe8-88b9dc102e99 /boot          xfs     defaults        0 0
UUID=FEE6-27B1 /boot/efi      vfat    umask=0077,shortname=winnt 0 2
/dev/mapper/almalinux-swap none           swap    defaults        0 0

```

- 9) Reiniciamos, entramos en modo rescate y comprobamos que el sistema es detectado y que se monta en `/mnt/sysroot` (Opción 1 Continúe):

```

1) Continue
2) Read-only mount
3) Skip to shell
4) Quit (Reboot)

Please make a selection from the above: 1

=====
=====
Rescue Shell

Your system has been mounted under /mnt/sysroot.

If you would like to make the root of your system the root of the active system,
run the command:

    chroot /mnt/sysroot

When finished, please exit from the shell and your system will reboot.

Please press ENTER to get a shell:

```

Hacemos un `$ chroot /mnt/sysroot` y comprobamos que en `sda1` y `sda2` estén montados `/boot/efi` y `/boot`:

```

bash-5.1# loadkeys es
bash-5.1# chroot /mnt/sysroot/
bash-5.1# lsblk -f

```

NAME	FSTYPE	FSVER	LABEL	UUID	FSAVAIL	FSUSE%	MOUNTPOINTS
loop0	squashfs	4.0	anaconda	44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba			
loop1	ext4	1.0	anaconda	44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba			
l-live-rw	ext4	1.0	anaconda	44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba			
l-live-base	ext4	1.0	anaconda	44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba			
loop2	ext4	1.0	anaconda	44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba			
l-live-rw	ext4	1.0	anaconda	44165999-5e92-4d1e-ad2f-2673cf1fd5ba			
sda							
l-sda1	vfat	FAT16	LINUXFAT	FEE6-27B1	192.8M	3%	/boot/efi
l-sda2	xfs			fcb174b9-28e1-45e4-8fe8-88b9dc102e99	257.7M	49%	/boot
l-sda3	LVM2_member	LVM2 001		0NdCwT-BcbY-rApC-qNeE-MTJg-BW6p-UZ2R77			
l-almalinux-root	xfs			4591851b-bd6c-4142-9d1e-3c4e6210c8d5	4.4G	21%	/
sdb							
l-sdb1	ext3	1.0	backup	9122e304-70ed-4d4b-bb0a-e1a57e003868			
l-sdb2	LVM2_member	LVM2 001		a3veea-qoxp-z78L-TsQj-SwH3-71cS-Ac3pat			
sr0	iso9660		Joliet Extens	AlmaLinux-9-1-x86_64-dvd	2022-11-16-15-14-13-00		
zram0							[SWAP]

```

bash-5.1# U0285176

```

Reconstruimos grub mediante `$ grub2-mkconfig -o /boot/efi/EFI/almalinux/grub.cfg`:

```

bash-5.1# grub2-mkconfig -o /boot/efi/EFI/almalinux/grub.cfg
Generating grub configuration file ...
  Devices file sys_wuid t10.ATA_UBOX_HARDDISK_UBd393de91-4d1fe5f3_ PUID 0NdCWtBcbYrApCqNeEMTjgBWGp-UZZR77 last seen on /dev/sdb3 not found.
  Devices file sys_wuid t10.ATA_UBOX_HARDDISK_UB47eb1b77-8276a527_ PUID a3veeaqoxpz78LTsQjSwH371cS-Ac3pat last seen on /dev/sda2 not found.
  Devices file sys_wuid t10.ATA_UBOX_HARDDISK_UBd393de91-4d1fe5f3_ PUID 0NdCWtBcbYrApCqNeEMTjgBWGp-UZZR77 last seen on /dev/sdb3 not found.
  Devices file sys_wuid t10.ATA_UBOX_HARDDISK_UB47eb1b77-8276a527_ PUID a3veeaqoxpz78LTsQjSwH371cS-Ac3pat last seen on /dev/sda2 not found.
  Devices file sys_wuid t10.ATA_UBOX_HARDDISK_UBd393de91-4d1fe5f3_ PUID 0NdCWtBcbYrApCqNeEMTjgBWGp-UZZR77 last seen on /dev/sdb3 not found.
  Devices file sys_wuid t10.ATA_UBOX_HARDDISK_UB47eb1b77-8276a527_ PUID a3veeaqoxpz78LTsQjSwH371cS-Ac3pat last seen on /dev/sda2 not found.
  Devices file sys_wuid t10.ATA_UBOX_HARDDISK_UBd393de91-4d1fe5f3_ PUID 0NdCWtBcbYrApCqNeEMTjgBWGp-UZZR77 last seen on /dev/sdb3 not found.
  Devices file sys_wuid t10.ATA_UBOX_HARDDISK_UB47eb1b77-8276a527_ PUID a3veeaqoxpz78LTsQjSwH371cS-Ac3pat last seen on /dev/sda2 not found.
Adding boot menu entry for UEFI Firmware Settings ...
done
bash-5.1# UO285176

```

10) Retiramos el DVD de instalación y reiniciamos el equipo

Nos entra en una Shell UEFI.

Entramos en el Boot Manager.

Seleccionamos el primero disco duro (el Sata 0x0)

11) Se reinicia otra vez para reconstruir las etiquetas y ya funciona (aplicamos el comando `$ mkswap /dev/almalinux/swap` porque la partición de swap no tiene asignado un uuid):

```

AlmaLinux 9.1 (Lime Lynx)
Kernel 5.14.0-162.12.1.el9_1.x86_64 on an x86_64

Copia de Seguridad practica backup

UO285176 <----- alumno
localhost login: root
Password:
Last login: Wed Feb 22 09:32:10 on tty1
[uo285176@localhost ~]$ lsblk -f

```

NAME	FSTYPE	FSVER	LABEL	UUID	FSAAvail	FSUSE%	MOUNTPOINTS
sda							
└─sda1	ext3	1.0	backup	9122e304-70ed-4d4b-bb0a-e1a57e003868			
└─sda2	LVM2_member	LVM2 001		a3veea-qoxp-z78L-TsQj-SwH3-71cS-Ac3pat			
sdb							
└─sdb1	vfat	FAT16	LINUXFAT	FEE6-27B1	192,8M	3%	/boot/efi
└─sdb2	xfs			fc6174b9-28e1-45e4-8fe8-88b9dc102e99	223,8M	56%	/boot
└─sdb3	LVM2_member	LVM2 001		0NdCWt-BcbY-rApC-qNeE-MTjg-BWGp-UZZR77			
└─almalinux-root	xfs			4591851b-bd6c-4142-9d1e-3c4e6210c8d5	4,4G	21%	/
└─almalinux-swap							

```

[uo285176@localhost ~]$ mkswap /dev/almalinux/swap
Configurando espacio de intercambio versión 1, tamaño = 820 MiB (859820224 bytes)
sin etiqueta, UUID=a4e6502b-32be-4b55-a0e7-f1dbb1e6a0d0
[uo285176@localhost ~]$ lsblk -f

```

NAME	FSTYPE	FSVER	LABEL	UUID	FSAAvail	FSUSE%	MOUNTPOINTS
sda							
└─sda1	ext3	1.0	backup	9122e304-70ed-4d4b-bb0a-e1a57e003868			
└─sda2	LVM2_member	LVM2 001		a3veea-qoxp-z78L-TsQj-SwH3-71cS-Ac3pat			
sdb							
└─sdb1	vfat	FAT16	LINUXFAT	FEE6-27B1	192,8M	3%	/boot/efi
└─sdb2	xfs			fc6174b9-28e1-45e4-8fe8-88b9dc102e99	223,8M	56%	/boot
└─sdb3	LVM2_member	LVM2 001		0NdCWt-BcbY-rApC-qNeE-MTjg-BWGp-UZZR77			
└─almalinux-root	xfs			4591851b-bd6c-4142-9d1e-3c4e6210c8d5	4,4G	21%	/
└─almalinux-swap	swap	1		a4e6502b-32be-4b55-a0e7-f1dbb1e6a0d0			

```

[uo285176@localhost ~]$

```

## Copia de seguridad y restauración de una máquina en Azure

Esta parte es grupal y ha sido hecha por uo285176 (Eduardo Blanco), uo276967 (Chen Xin) y uo283586 (Jonathan Arias). Las capturas se han tomado en el ordenador de Jonathan debido a su saldo en Azure.

Microsoft Azure

Search resources, services, and docs

[Home](#) > [Virtual machines](#) >

## Create a virtual machine

Subscription \* ⓘ

Azure for Students

Resource group \* ⓘ

rg-ejemploVMWind

[Create new](#)

### Instance details

Virtual machine name \* ⓘ

vm-ejemploVMWind

Region \* ⓘ

(Europe) France Central

Availability options ⓘ

No infrastructure redundancy required

Security type ⓘ

Standard

Image \* ⓘ

Windows Server 2019 Datacenter - x64 Gen2

[See all images](#) | [Configure VM generation](#)

VM architecture ⓘ

☐ Arm64

☒ x64

Arm64 is not supported with the selected image.

Run with Azure Spot discount ⓘ

☐

Size \* ⓘ

Standard\_DS1\_v2 - 1 vcpu, 3.5 GiB memory (\$107.31/month)

[See all sizes](#)

### Administrator account

Username \* ⓘ

uo283586

Password \* ⓘ

.....

Review + create

< Previous

Next : Disks >

Usuario: uo283586

Password: ADMSIS123456\$

Los componentes del equipo son:

Curso: Administración de Sis

Teoría-SDI-Alumnos2223 -

GEPRC TinyGO Racing FPV

Create a virtual machine - M

Microsoft Azure

Search resources, services, and docs (G+)

Home > Virtual machines >

Create a virtual machine

Basics

Disks

Networking

Management

Monitoring

Advanced

Tags

Review + create

Tags are name/value pairs that enable you to categorize resources and view consolidated billing by applying the same tag to multiple resources and resource groups. [Learn more about tags](#)

Note that if you create tags and then change resource settings on other tabs, your tags will be automatically updated.

Name	Value	Resource
UO283586	: Jonathan Arias Busto	All resources
UO285176	: Eduardo Blanco Bielsa	All resources
UO276967	: Chen Xin Pan Wang	13 selected
	:	13 selected

Review + create

< Previous

Next : Review + create >

Give feedback

Comprobamos que todo este correcto:

Home > Virtual machines >

# Create a virtual machine ...

✔ Validation passed

above; (b) authorize Microsoft to bill my current payment method for the fees associated with the offering(s), with the same billing frequency as my Azure subscription; and (c) agree that Microsoft may share my contact, usage and transactional information with the provider(s) of the offering(s) for support, billing and other transactional activities. Microsoft does not provide rights for third-party offerings. See the [Azure Marketplace Terms](#) for additional details.

⚠ **You have set RDP, SSH port(s) open to the internet.** This is only recommended for testing. If you want to change this setting, go back to Basics tab.

## Basics

Subscription	Azure for Students
Resource group	rg-ejemploVMWind
Virtual machine name	vm-ejemploVMWind
Region	France Central
Availability options	No infrastructure redundancy required
Security type	Standard
Image	Windows Server 2019 Datacenter - Gen2
VM architecture	x64
Size	Standard DS1 v2 (1 vcpu, 3.5 GiB memory)
Username	uo283586
Public inbound ports	RDP, SSH, HTTP, HTTPS
Already have a Windows license?	No
Azure Spot	No

## Disks

OS disk type	Premium SSD LRS
Use managed disks	Yes

Se crea la maquina y tenemos en cuenta la Ip para conectarnos:

The screenshot displays the Microsoft Azure portal interface. At the top, the browser address bar shows the URL <https://portal.azure.com/#view/HubsExtension/DeploymentDetailsBlade/~/>. The page title is "CreateVm-MicrosoftWindowsServer.WindowsServer-202-20230223171412".

On the left sidebar, the "Overview" tab is selected. The main content area shows a deployment status of "Your deployment is complete". A notification banner at the top right states "Deployment succeeded" and provides details about the deployment.

**Deployment details:**

- Deployment name: CreateVm-MicrosoftWindowsServer.WindowsServer-202-20230223171412
- Subscription: Azure for Students
- Resource group: rg-ejemploVMWind
- Start time: 2/23/2023 17:14:12
- Correlation ID: 63a...

**Next steps:**

- [Setup auto-shutdown](#) Recommended
- [Monitor VM health, performance and network dependencies](#) Recommended
- [Run a script inside the virtual machine](#) Recommended

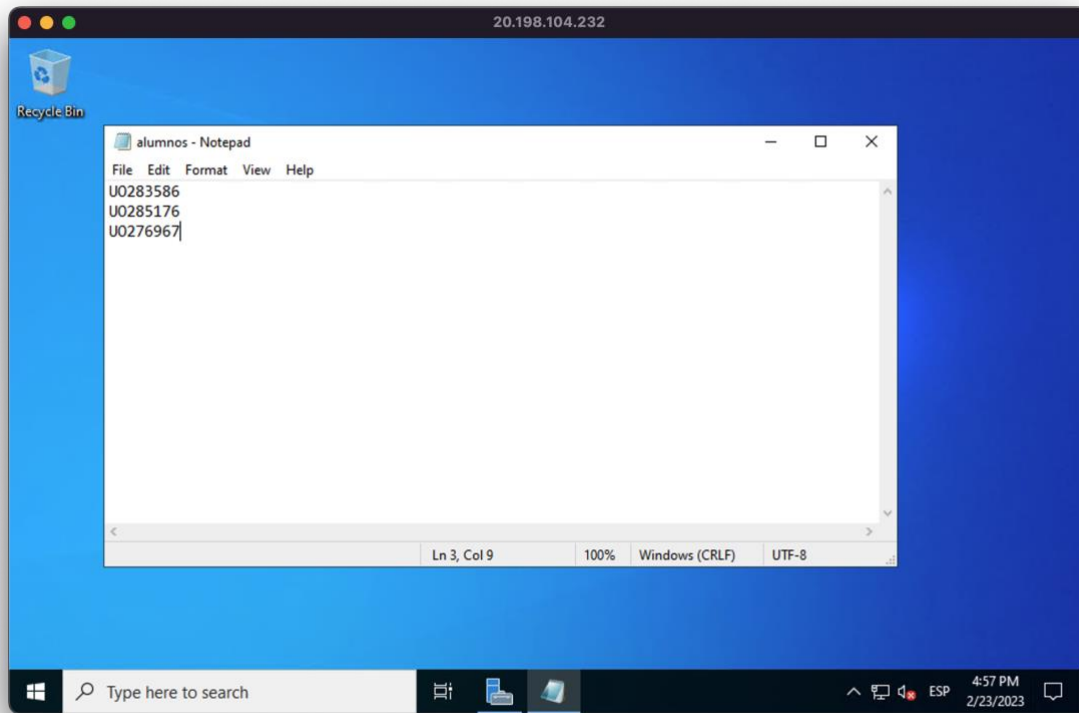
Buttons at the bottom of the deployment details include "Go to resource" and "Create another VM".

The right sidebar contains several recommendations:

- Cost Management:** Get notified to stay within your budget and prevent unexpected charges on your bill. [Set up cost alerts >](#)
- Microsoft Defender for Cloud:** Secure your apps and infrastructure. [Go to Microsoft Defender for Cloud >](#)
- Free Microsoft tutorials:** [Start learning today >](#)
- Work with an expert:** Azure experts are service provider partners who can help manage your assets on Azure and be your first line of support. [Find an Azure expert >](#)



Ahora nos conectamos via RDP a la maquina Windows y creamos el fichero alumnos.txt:



Se crea un almacen de recovery services para el backup:

Microsoft Azure Search resources, services, an

[All services](#) >

## Create Recovery Services vault ...

**\* Basics** Networking Tags Review + create

**Project Details**

Select the subscription and the resource group in which you want to create the vault.

Subscription \* ⓘ Azure for Students ▼

Resource group \* ⓘ rg-ejemploBackup ▼ [Create new](#)

**Instance Details**

Vault name \* ⓘ vaultAS ✓

Region \* ⓘ France Central ▼




Añadimos en los tags los componentes del equipo:

All services >

## Create Recovery Services vault ...

\* Basics   Networking   Tags   Review + create

Tags are name/value pairs that enable you to categorize resources and view consolidated billing by applying the same tag to multiple resources. Note that if you create tags and then change resource settings on other tabs, your tags will be automatically updated.

Name ①	Value ①	Resource	
uo283586	: Jonathan Arias Busto	Recovery Services vault	
uo285176	: Eduardo Blanco Bielsa	Recovery Services vault	
<input type="text" value="uo276967"/>	: <input type="text" value="Chen Xin Pan Wang"/>	Recovery Services vault	
<input type="text"/>	: <input type="text" value="Chen Xin Pan Wang"/>	Recovery Services vault	

Revisamos que este todo correcto:

All services >


## Create Recovery Services vault ...

\* Basics   Networking   Tags   Review + create


### Summary

#### Basics

Subscription	Azure for Students
Resource group	rg-ejemploBackup
Vault name	vaultAS
Region	France Central


 For the [regions](#) that support GRS, the vault is created with the storage replication

Creamos el backup:


**Microsoft Azure**

[All services](#) > [Microsoft.RecoveryServicesV2-1677327220696](#) | [Overview](#) >


## Backup Goal ...


 The storage replication is set to Geo-Redundant. This option cannot be changed

Where is your workload running?

Azure

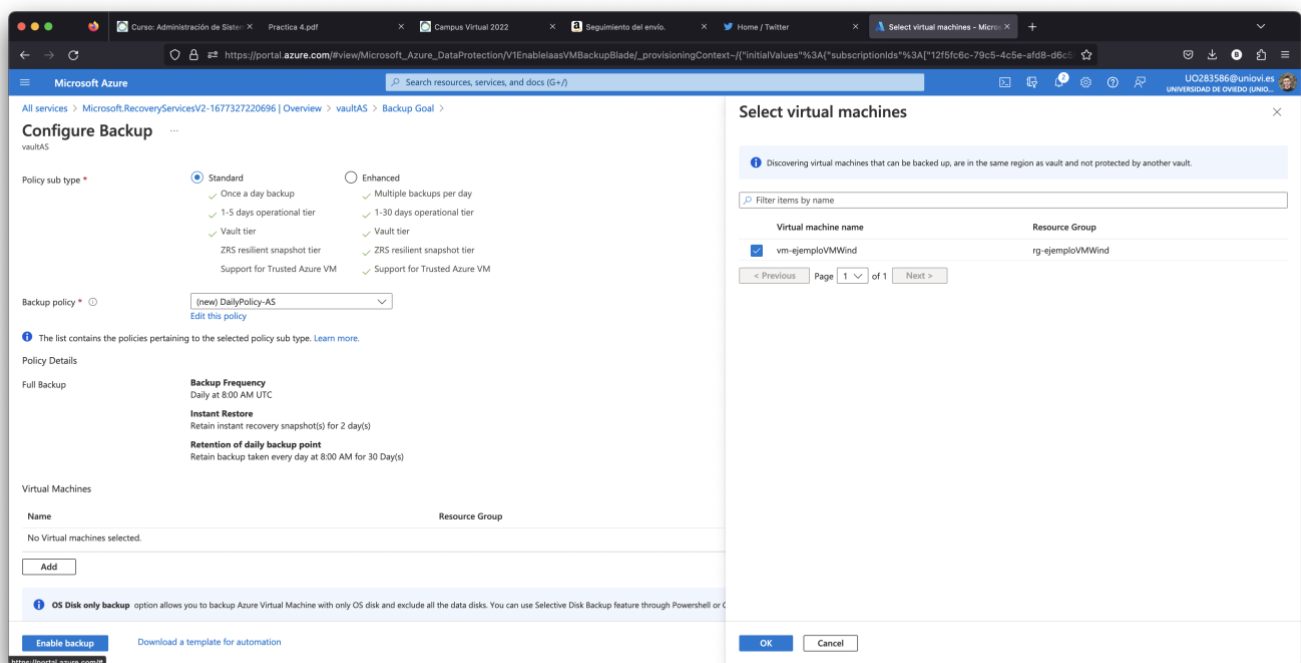
What do you want to backup?


 Virtual machine

### Step: Configure Backup

Backup


Ahora configuramos el backup:



The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The main page is titled 'Configure Backup' and displays the 'Policy sub type' as 'Standard'. It lists various backup options and details, including 'Backup Frequency' (Daily at 8:00 AM UTC), 'Instant Restore' (Retain instant recovery snapshot(s) for 2 day(s)), and 'Retention of daily backup point' (Retain backup taken every day at 8:00 AM for 30 Day(s)).



A dialog box titled 'Select virtual machines' is open on the right side of the screen. It shows a table with the following columns: 'Virtual machine name' and 'Resource Group'. The table contains one entry: 'vm-ejemploVMWind' under 'Virtual machine name' and 'rg-ejemploVMWind' under 'Resource Group'. The dialog box also includes a search bar, a 'Filter items by name' input, and navigation buttons like '< Previous', 'Page 1 of 1', and 'Next >'. At the bottom of the dialog box, there are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Esperamos a que se acabe el deploy:

 Microsoft Azure






Search resources, serv


All services >


 **ConfigureProtection-1677327435111** | Overview  ...


Deployment


<<


 Delete  Cancel  Redeploy  Download  Refresh


 Overview

 Inputs

 Outputs

 Template

 **Your deployment is complete**


 Deployment name: ConfigureProtection-1677327435111  
Subscription: [Azure for Students](#)  
Resource group: [rg-ejemploBackup](#)

▼ Deployment details

^ Next steps

[Go to resource](#)

Ahora forzamos el backup:

 Microsoft Azure

All services > ConfigureProtection-1677327435111 | Overview

**Backup now** ...

vm-ejemploVMWind

Retain backup till \* ⓘ

## Ahora esperamos a que se haga el backup:

Buscar recursos, servicios y documentos (G+/)

UO283586@uniovi.es  
UNIVERSIDAD DE OVIEDO (UNIOVI)

**vaultAS | Trabajos de copia de seguridad**

Almacén de Recovery Services

Buscar

Elegir columnas Filtro Exportar trabajos Actualizar Comentarios

Elementos replicados

Administración

- Directivas de Backup
- Infraestructura de Backup
- Infraestructura de Site Recovery
- Planes de recuperación (Site Recovery)
- Informes de Backup

Supervisión

- Alertas
- Métricas
- Configuración de diagnóstico
- Registros
- Recomendaciones del asesor

Filtrado por: tipo de elemento: All, operación: All, estado: All, hora de inicio: 24/2/2023, 13:28:18, hora de finalización: 25/2/2023, 13:28:18

Para las copias de seguridad, pruebe nuestro nuevo centro de copia de seguridad. Ofrece a los clientes de Azure Backup una vista unificada de los almacenes de Recovery Services que se usan para la copia de seguridad en Azure. También proporciona una ordenación y filtrado mejorados, junto con nuevas capacidades de gobernanza. Haga clic aquí para obtener la nueva experiencia.

Todos los datos recuperados del servicio.

Filtrar elementos...

Nombre de la carga de trabajo	Operación	Estado	Tipo	Hora de inicio	Duración total	Detalles
vm-ejemplovmwind	Copia de seguridad	En curso	Máquina virtual de Azure	25/2/2023, 13:24:56	00:03:21	<a href="#">Ver detalles</a>
vm-ejemplovmwind	Configurar la copia de seguridad	Completado	Máquina virtual de Azure	25/2/2023, 13:17:27	00:00:30	<a href="#">Ver detalles</a>

< Anterior Page 1 of 1 Siguiente >

## Esperamos a que acabe el backup:

Buscar recursos, servicios y documentos (G+/)

UO283586@uniovi.es  
UNIVERSIDAD DE OVIEDO (UNIOVI)

**Trabajos de copia de seguridad**

Almacén de Recovery Services

Buscar

Elegir columnas Filtro Exportar trabajos Actualizar Comentarios

Filtrado por: tipo de elemento: All, operación: All, estado: All, hora de inicio: 24/2/2023, 14:07:49, hora de finalización: 25/2/2023, 14:07:49

Para las copias de seguridad, pruebe nuestro nuevo centro de copia de seguridad. Ofrece a los clientes de Azure Backup una vista unificada de los almacenes de Recovery Services que se usan para la copia de seguridad en Azure. También proporciona una ordenación y filtrado mejorados, junto con nuevas capacidades de gobernanza. Haga clic aquí para obtener la nueva experiencia.

Todos los datos recuperados del servicio.

Filtrar elementos...

Nombre de la carga de trabajo	Operación	Estado	Tipo	Hora de inicio	Duración total	Detalles
vm-ejemplovmwind	Copia de seguridad	Completado	Máquina virtual de Azure	25/2/2023, 13:24:56	00:41:20	<a href="#">Ver detalles</a>
vm-ejemplovmwind	Configurar la copia de seguridad	Completado	Máquina virtual de Azure	25/2/2023, 13:17:27	00:00:30	<a href="#">Ver detalles</a>

< Anterior Page 1 of 1 Siguiente >

## Eliminamos el grupo de recursos rg-ejemploVMWind:

Buscar recursos, servicios y documentos (G+/)

UO283586@uniovi.es  
UNIVERSIDAD DE OVIEDO (UNIOVI)

**rg-ejemploVMWind**

Grupo de recursos

Buscar

+ Crear Administrar vista Eliminar grupo de recursos Actualizar Exportar a CSV Abrir consola

Información general

- Registro de actividad
- Control de acceso (IAM)
- Etiquetas
- Visualizador de recursos
- Eventos

Configuración

- Implementaciones
- Seguridad
- Directivas
- Propiedades
- Bloqueos

Información esencial

Suscripción (mover): [Azure for Students](#)

Id. de suscripción: 12f5f6c-79c5-4c5e-afd8-d6c599d6f6c

Etiquetas (editar): [Haga clic aquí para agregar etiquetas.](#)

Recursos Recomendaciones

Filtrar por cualquier cam... Tipo es igual a todo Ubicación es igual a todo Agregar filtro

Mostrando de 1 a 6 de 6 registros. Mostrar tipos ocultos

Nombre	Tipo	Ubicación
vm-ejemploVMWind	Máquina virtual	France Central
vm-ejemploVMWind_OsDisk_1_...	Disco	France Central
vm-ejemplovmwind86	Interfaz de red	France Central
vm-ejemploVMWind-ip	Dirección IP pública	France Central
vm-ejemploVMWind-nsg	Grupo de seguridad	France Central

¿Está seguro de que desea eliminar 'rg-...'

Advertencia: La eliminación del grupo de recursos 'rg-ejemploVMWind' no se puede revertir. La acción que va a realizar no se puede deshacer. Si continúa, se eliminará este grupo de recursos y todos los recursos que contiene de forma permanente.

☐ Aplique la opción para forzar la eliminación de las máquinas virtuales y los conjuntos de escalado de máquinas virtuales seleccionados.

ESCRIBA EL NOMBRE DEL GRUPO DE RECURSOS:

rg-ejemploVMWind

RECURSOS AFECTADOS

Se eliminarán 6 recursos de este grupo de recursos.

Esperamos a que se elimine el grupo de recursos:

The screenshot shows the top navigation bar of the Azure portal with the user 'UO283586@uniovi.es' and the organization 'UNIVERSIDAD DE OVIEDO (UNIO...)'. Below the bar is a 'Notificaciones' (Notifications) panel. It contains a link 'Más eventos en el registro de actividad →' and a 'Descartar todo' button. A notification is displayed with a green checkmark icon, stating 'Se eliminó el grupo de recursos rg-ejemploVMWind.' (The resource group rg-ejemploVMWind was deleted). Below this, it says 'Se eliminó el grupo de recursos rg-ejemploVMWind.' and 'hace unos segundos' (a few seconds ago).

Creamos el grupo de recursos rg-ejRestauracion:

The screenshot shows the 'Crear un grupo de recursos' (Create a resource group) page in the Azure portal. The page has a blue header with the 'Microsoft Azure' logo and a search bar. Below the header, there is a section 'Crear un grupo de recursos' with a three-dot menu. Underneath, there are tabs for 'Datos básicos' (Basic), 'Etiquetas' (Tags), and 'Revisar y crear' (Review and create). The 'Datos básicos' tab is selected. It contains a description of a resource group and a link to 'Más información'. Below this, there is a section 'Detalles del proyecto' (Project details) with two fields: 'Suscripción' (Subscription) set to 'Azure for Students' and 'Grupo de recursos' (Resource group) set to 'rg-ejRestauracion'. Below this, there is a section 'Detalles del recurso' (Resource details) with one field: 'Región' (Region) set to '(Europe) France Central'.

Confirmamos que se crea correctamente:

UO283586@uniovi.es  
UNIVERSIDAD DE OVIEDO (UNIO...)

## Notificaciones

[Más eventos en el registro de actividad →](#)
[Descartar todo](#)

---

**Grupo de recursos creado**

La creación del grupo de recursos "rg-ejRestauracion" en la suscripción "Azure for Students" se realizó correctamente.

[Ir al grupo de recursos](#)
[Anclar al panel](#)

Creamos una red virtual:

[Todos los servicios](#) > [Redes virtuales](#) >

## Crear red virtual

**Datos básicos** Direcciones IP Seguridad Etiquetas Revisar y crear

Azure Virtual Network (VNet) es el bloque de creación fundamental de su red privada en Azure. VNet habilita muchos tipos de recursos de Azure, como Azure Virtual Machines (VM), para comunicarse de forma segura entre sí, en Internet y en las redes locales. VNet es similar a una red tradicional que funciona en su propio centro de datos, pero ofrece ventajas adicionales de la infraestructura de Azure, como el escalado, la disponibilidad y el aislamiento. [Más información acerca de la red virtual](#)

### Detalles del proyecto

Suscripción *	<input type="text" value="Azure for Students"/>
Grupo de recursos *	<input type="text" value="rg-ejRestauracion"/> <a href="#">Crear nuevo</a>

### Detalles de instancia

Nombre *	<input type="text" value="vnet-restauracion"/>
Región *	<input type="text" value="France Central"/>



Confirmamos la información de los componentes del grupo:

[Todos los servicios](#) > [Redes virtuales](#) >

## Crear red virtual ...

✓ Validación superada

Datos básicos

Direcciones IP

Seguridad

Etiquetas

Revisar y crear

### Datos básicos

Suscripción	Azure for Students
Grupo de recursos	rg-ejRestauracion
Nombre	vnet-restauracion
Región	France Central

### Direcciones IP

Espacio de direcciones	10.0.0.0/16
Subred	default (10.0.0.0/24)

### Etiquetas

uo283586	Jonathan Arias Busto
uo285176	Eduardo Blanco Bielsa
uo276967	Chen Xin Pan Wang

### Seguridad

BastionHost	Deshabilitado
Plan de protección contra DDoS	Básico
Firewall	Deshabilitado

Creamos una cuenta de almacenamiento:



[Todos los servicios](#) >

## Crear una cuenta de almacenamiento ...

**Datos básicos**   Opciones avanzadas   Redes   Protección de datos   Cifrado   Etiquetas   Revisar y crear

Seleccione la suscripción en la que se creará la nueva cuenta de almacenamiento. Elija un grupo de recursos nuevo o uno ya existente para organizar y administrar la cuenta de almacenamiento junto con otros recursos.

Suscripción \*

Azure for Students



Grupo de recursos \*

rg-ejRestauracion

[Crear nuevo](#)

### Detalles de la instancia

Si necesita crear un tipo de cuenta de almacenamiento heredada, haga clic en [aquí](#).

Nombre de la cuenta de almacenamiento

stejrestauracion



Región ⓘ \*

(Europe) France Central

[Implementar en una zona perimetral](#)

Rendimiento ⓘ \*



**Estándar:** Opción recomendada para la mayoría de los escenarios (cuenta de uso general v2)



**Prémium:** Se recomienda para escenarios que requieren una latencia baja.

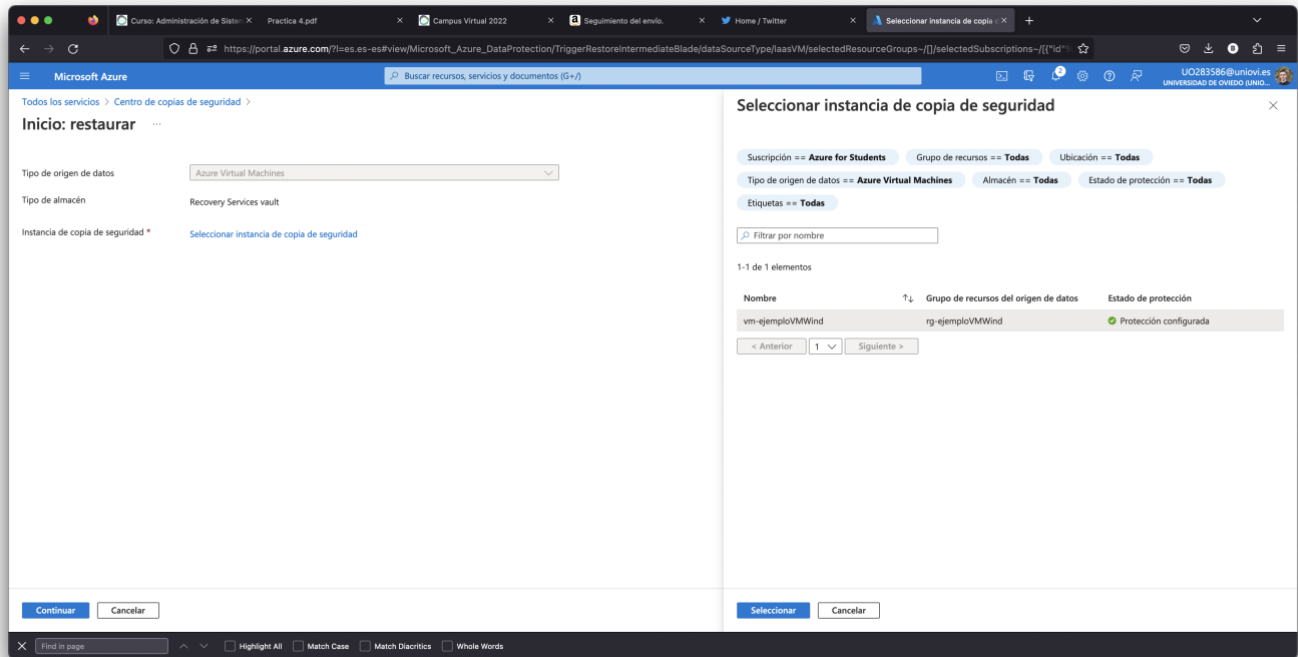
Redundancia ⓘ \*

Almacenamiento con redundancia geográfica (GRS)



Habilite el acceso de lectura a los datos en el caso de que la región no esté disponible.

Hacemos una restauración:



Configuramos la restauración de la máquina virtual:

[Todos los servicios](#) > [Centro de copias de seguridad](#) > [Inicio: restaurar](#) >

## Restore Virtual Machine

vm-ejemplovmwind

Restore point \*   
[Seleccionar](#)

Data Store Snapshot and Vault-Standard

### Restore configuration

- ☒ Create new  
☐ Replace existing

**i** To create an alternate configuration when restoring your VM (from the following menus), use PowerShell cmdlets.

Restore Type \*

Virtual machine name \*

Subscription (Preview) \*

Resource group \*

Virtual network \*




Subnet \*



Staging Location \*


[Can't find your storage account ?](#)

**i** The identities listed here are based on the MSI configurations in the corresponding Recovery services vault. [Más información.](#)

Esperemos a que acabe la restauración:






UO283586@uniovi.es  
UNIVERSIDAD DE OVIEDO (UNIO...


## Notificaciones

[Más eventos en el registro de actividad →](#)
[Descartar todo](#)

---


**Triggering restore for vm-ejemploVMWind**


Restore triggered successfully. Please monitor progress in backup jobs page.

hace unos segundos

Creamos un grupo de seguridad de red:

## Crear grupo de seguridad de red ...

 Validación superada

Datos básicos   Etiquetas   Revisar y crear







### Datos básicos

Suscripción	Azure for Students
Grupo de recursos	(nuevo) nsg-restauracion
Región	France Central
nombre	nsg-restauracion


### Etiquetas

uo285176	Eduardo Blanco Bielsa
uo283586	Jonathan Arias Busto
uo276967	Chen Xin Pan Wang

Agregamos una regla de seguridad de entrada:



UO283586@uniovi.es  
UNIVERSIDAD DE OVIEDO (UNIO...



## Agregar regla de seguridad de entrada

nsg-restauracion

Origen ⓘ

Any

Intervalos de puertos de origen \* ⓘ

\*

Destino ⓘ

Any

Servicio ⓘ

RDP

Intervalos de puertos de destino ⓘ

3389

Protocolo

☐ Any

☒ TCP

☐ UDP

☐ ICMP

Acción

☒ Permitir

☐ Denegar

Prioridad \* ⓘ


100

Nombre \*

AllowAnyRDPInbound

Descripción

**Agregar** Cancelar

 Enviar comentarios


Asociamos la subred:

## Asociar subred

nsg-restauracion



Red virtual \* ⓘ

vnet-restauracion (rg-ejRestauracion) 

Subred \* ⓘ

default 

Configuramos la ip pública de la interfaz de red:

[Inicio](#) > [ejRestauracion-nic-ba54661783784ecda803d1cd138a3dbc](#) | [Configuraciones de IP](#) >

### 2e96010342dd43909b9f9e597c111dd6 ...

ejRestauracion-nic-ba54661783784ecda803d1cd138a3dbc

 Guardar
  Descartar

#### Configuración de dirección IP pública

Dirección IP pública



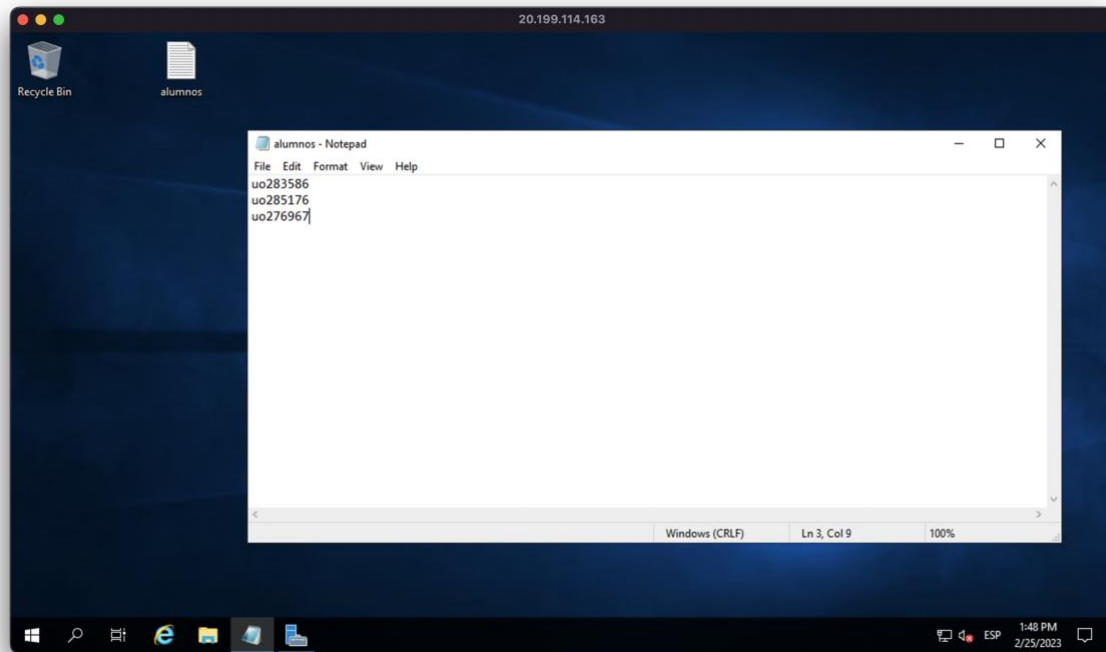
Dirección IP pública \*

ejRestauracion-pip-a9ee76ace14e4010a0163c6ef8e20bec (20.199.114.163) [Crear](#)

#### Agregar una dirección IP pública

Nombre \*  SKU \* ☐ Básico ☒ EstándarAsignación ☐ Dinámica ☒ Estática

Nos conectamos a la maquina y comprobamos que esta el fichero de alumnos con los uso:



Ahora borramos todos los recursos de Azure:

[Inicio](#) >

## Todos los recursos

Universidad de Oviedo (unioviedo.onmicrosoft.com)

[+ Crear](#) [⚙ Administrar vista](#) [↺ Actualizar](#) [↓ Exportar a CSV](#) [🔗 Abrir consulta](#)

Filtrar por cualquier cam...

Suscripción es igual a **todo**

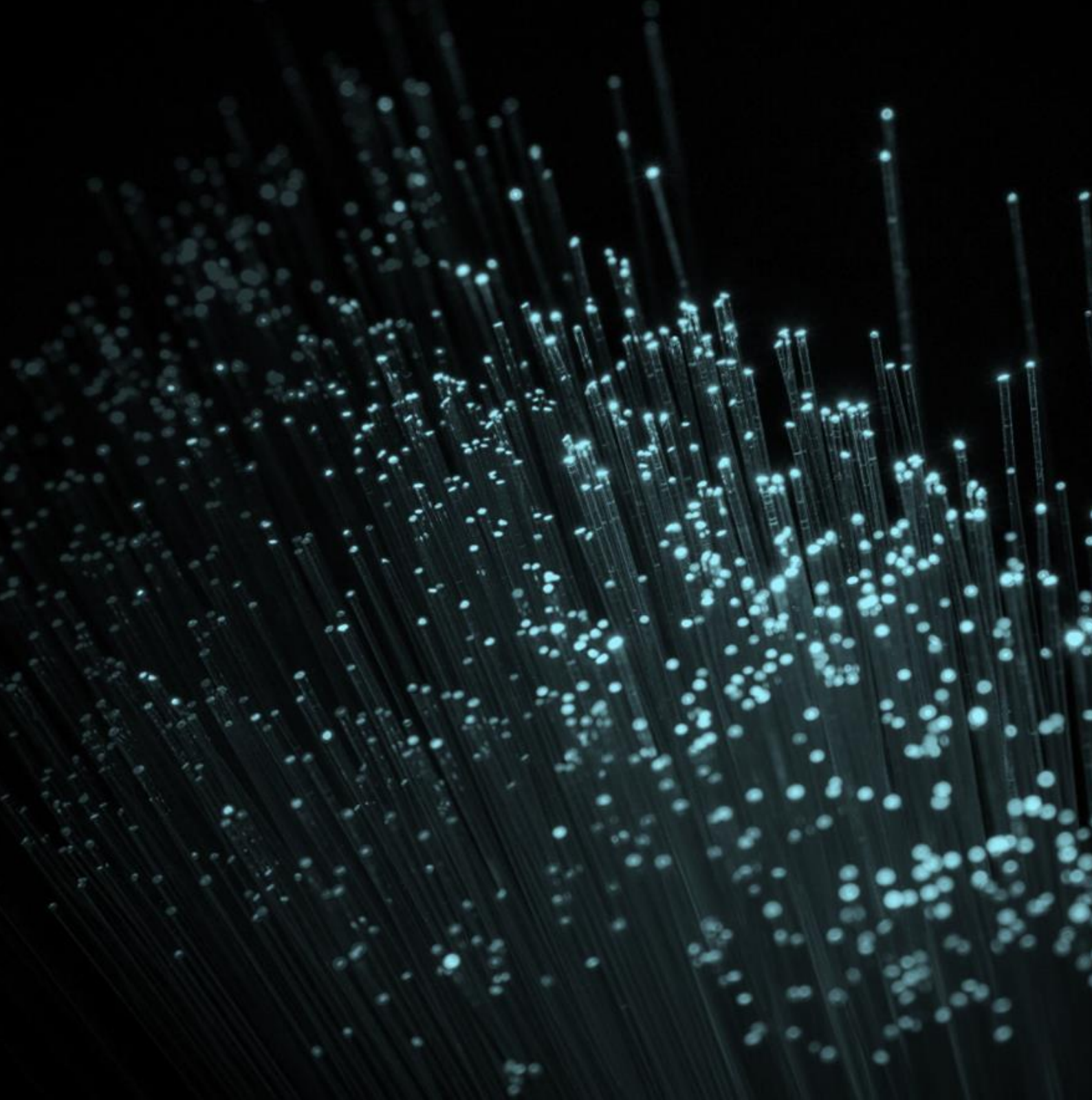
Grupo de recursos es igual a **to**

 **0** Recursos no seguros

 **0** Recomendaciones

Nombre ↑↓





Escuela de  
Ingeniería  
Informática  
Universidad de Oviedo