

CS2032 - Cloud Computing (Ciclo 2025-1)

Virtualización con máquinas virtuales

Semana 1 - Taller 2: Máquina Virtual en AWS (EC2)

ELABORADO POR: GERALDO COLCHADO

Contenido

Máquina Virtual en AWS
(EC2)

1. Objetivo del taller 2
2. Acceder a Máquina virtual
3. Conceptos: Linux - Usuarios y Grupos
4. Conceptos: Linux - Permisos sobre archivos
5. Conceptos: Linux - Cambiar permisos sobre archivos
6. Conceptos: Linux - Espacio ocupado y procesos en ejecución
7. Cierre

Objetivo del taller 2:

Grupos, Usuarios y Permisos en Linux

- *Aprender a crear grupos y usuarios en Linux*
- *Entender los permisos de archivos en Linux*
- *Aprender a cambiar permisos de archivos en Linux*

Contenido

Máquina Virtual en AWS
(EC2)

1. Objetivo del taller 1
2. **Acceder a Máquina virtual**
3. Conceptos: Linux - Usuarios y Grupos
4. Conceptos: Linux - Permisos sobre archivos
5. Conceptos: Linux - Cambiar permisos sobre archivos
6. Conceptos: Linux - Espacio ocupado y procesos en ejecución
7. Cierre

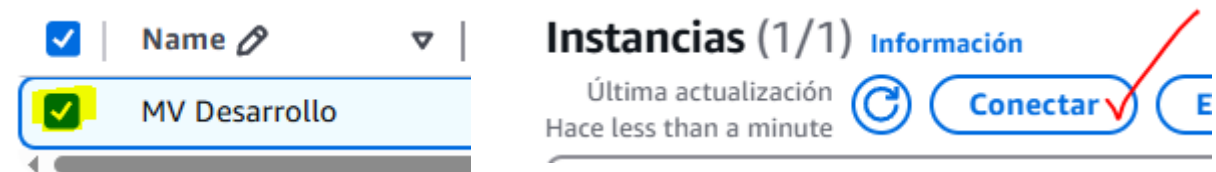
Ejercicio:

Acceder a máquina virtual (MV Desarrollo)

- **Alternativa 1:** Desde consola de AWS Academy ejecutar:
`$ ssh -i ~/.ssh/labsuser.pem ubuntu@reemplazarIP`
- **Alternativa 2:** Desde Símbolo del sistema de Windows 10/11 ejecutar:
`$ ssh -i labsuser.pem ubuntu@reemplazarIP`

Nota: Previamente descargar el archivo "labsuser.pem" desde "Download PEM" en "AWS Details" de "AWS Academy". El archivo "labsuser.pem" debe estar en el mismo directorio donde se ejecuta el comando ssh.

- **Alternativa 3:** Desde Consola Web de EC2



Contenido

Máquina Virtual en AWS
(EC2)

1. Objetivo del taller 1
2. Acceder a Máquina virtual
3. **Conceptos: Linux - Usuarios y Grupos**
4. Conceptos: Linux - Permisos sobre archivos
5. Conceptos: Linux - Cambiar permisos sobre archivos
6. Conceptos: Linux - Espacio ocupado y procesos en ejecución
7. Cierre

Conceptos:

Linux - Usuarios

Ubuntu Server
22.04 x 64 bits



Multiusuario

Usuario: Entidad creada en Linux para otorgar permisos que permitan al usuario realizar tareas específicas. Se crean usuarios para personas que requieren acceso al computador, también para servicios/aplicaciones que requieren acceso a ciertos archivos y otros recursos del sistema operativo.

Creados en Instalación:
(UID < 1000)

root: Para administración del sistema operativo.
otros usuarios del sistema.

Creados por usuario **root:**
(UID >= 1000)

gcolchado
jperez
acastillo

`$ cat /etc/passwd`

Conceptos:

Linux - Usuarios y Grupos

Ubuntu Server
22.04 x 64 bits



Multiusuario

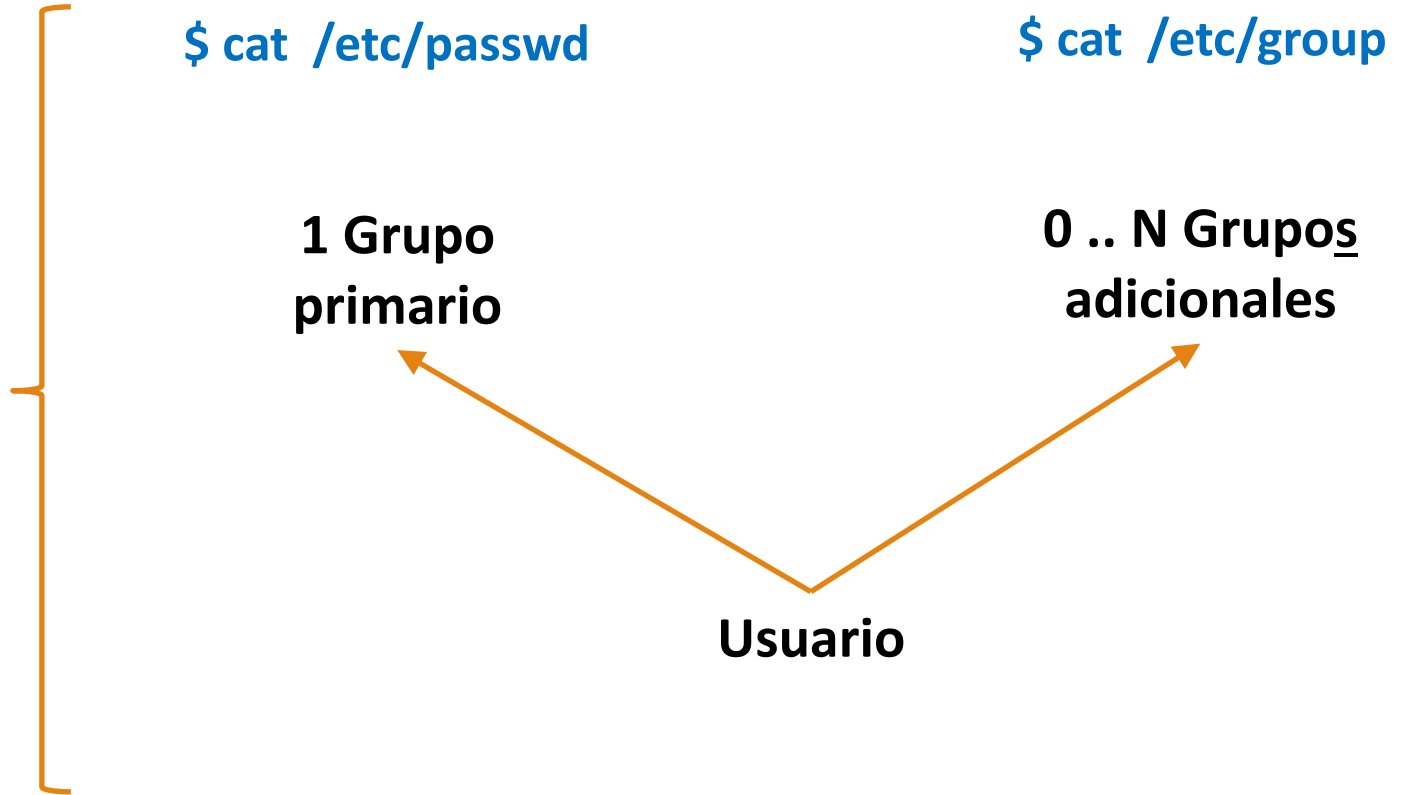
`$ cat /etc/passwd`

**1 Grupo
primario**

`$ cat /etc/group`

**0 .. N Grupos
adicionales**

Usuario



Conceptos:

Linux - Usuarios y Grupos. Cómo crear un usuario ?

Ubuntu Server
22.04 x 64 bits



Multiusuario

\$ useradd -m jperez

Nombre de usuario

Crea su directorio home automáticamente

Por defecto se crea un grupo con el mismo nombre de usuario y se le asigna como grupo primario

\$ passwd jperez

Para crear un password o contraseña

Login o \$ su jperez y luego \$ id

\$ userdel jperez

Para eliminar el usuario

Nota: Ejecutar comandos con usuario root o con usuario que tenga permisos de root (pertenzca al grupo sudo)

\$ sudo -i (Me convierte en root), de lo contrario:

\$ sudo useradd -m jperez

Conceptos:

Linux - Usuarios y Grupos. Cómo crear un usuario ?

Ubuntu Server
22.04 x 64 bits

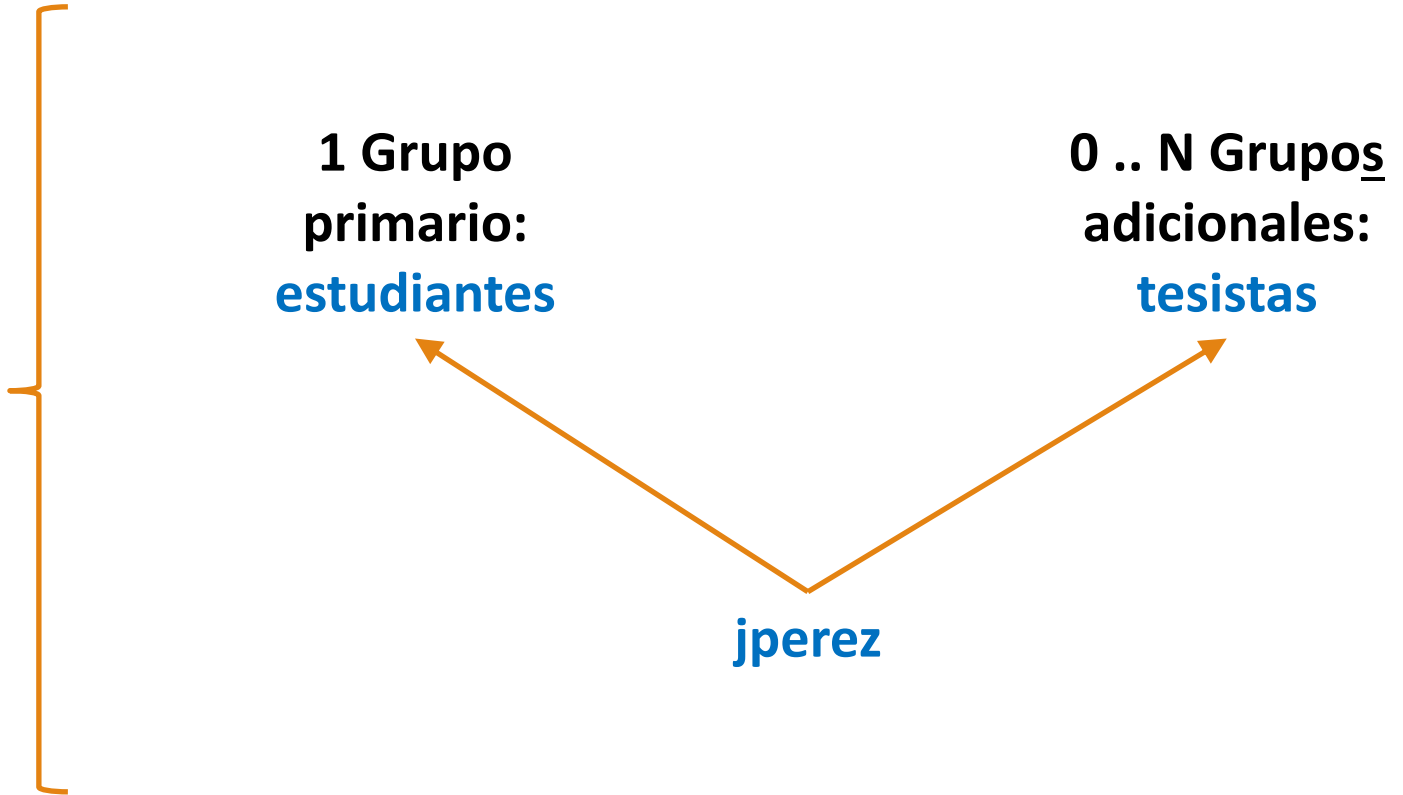


Multiusuario

**1 Grupo
primario:**
estudiantes

**0 .. N Grupos
adicionales:**
tesistas

jperez



Conceptos:

Linux - Usuarios y Grupos. Cómo crear un grupo ?

Ubuntu Server
22.04 x 64 bits



Multiusuario

\$ groupadd estudiantes

└── Nombre de grupo

\$ groupadd tesistas

Nota: Ejecutar comandos con usuario root o con usuario que tenga permisos de root (pertenzca al grupo sudo)

Conceptos:

Linux - Usuarios y Grupos. Cómo crear un usuario ?

Ubuntu Server
22.04 x 64 bits



Multiusuario

```
$ useradd -m jperez -g estudiantes -G tesistas
```

Grupo adicional
Grupo primario

```
$ passwd jperez
```

Para crear un password o contraseña

Login o \$ su jperez y luego \$ id

Nota: Ejecutar comandos con usuario root o con usuario que tenga permisos de root (pertenzca al grupo sudo)

Conceptos:

Linux - Usuarios y Grupos. Cómo crear un usuario ?

Ubuntu Server
22.04 x 64 bits

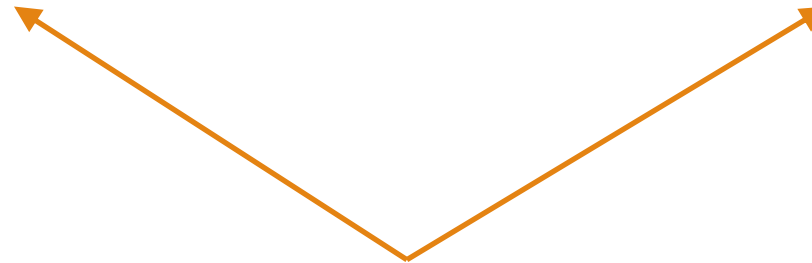


Multiusuario

1 Grupo
primario:
estudiantes

0 .. N Grupos
adicionales: **tesistas,**
investigadores

jperez



Conceptos:

Linux - Usuarios y Grupos. Cómo crear un usuario ?

Ubuntu Server
22.04 x 64 bits



Multiusuario

\$ groupadd investigadores

\$ usermod jperez -a -G investigadores

Adiciona el Grupo adicional indicado

\$ usermod jperez -a -G sudo

Login o \$ su jperez y luego \$ id

\$ userdel jperez

Nota: Ejecutar comandos con usuario root o con usuario que tenga permisos de root (pertenzca al grupo sudo)

Contenido

Máquina Virtual en AWS
(EC2)

1. Objetivo del taller 1
2. Acceder a Máquina virtual
3. Conceptos: Linux - Usuarios y Grupos
4. **Conceptos: Linux - Permisos sobre archivos**
5. Conceptos: Linux - Cambiar permisos sobre archivos
6. Conceptos: Linux - Espacio ocupado y procesos en ejecución
7. Cierre

Conceptos:

Linux - Permisos sobre archivos

drwxr-xr-x

Type

User

Group

Others

r - read

4

w - write

2

x - execute

1

```
$ pwd
/home/jperez
$ ls -l
total 28
```

```
-rwxr-xr-x 1 jperez estudiantes 8304 May 14 20:07 holamundo-ejecutable
-rw-r--r-- 1 jperez estudiantes 72 May 14 20:06 holamundo.c
-rw-r--r-- 1 jperez estudiantes 18 May 14 20:05 pendientes.txt
drwxr-xr-x 2 jperez estudiantes 4096 May 14 20:05 programas-c
drwxr-xr-x 2 jperez estudiantes 4096 May 14 20:05 programas-java
```


Contenido

Máquina Virtual en AWS
(EC2)

1. Objetivo del taller 1
2. Acceder a Máquina virtual
3. Conceptos: Linux - Usuarios y Grupos
4. Conceptos: Linux - Permisos sobre archivos
5. **Conceptos: Linux - Cambiar permisos sobre archivos**
6. Conceptos: Linux - Espacio ocupado y procesos en ejecución
7. Cierre

Conceptos:

Linux - Cambiar permisos sobre archivos

Ejemplo:

\$ chmod 664 archivo

\$ chmod 660 archivo

Ejercicio: Probar el acceso a los
archivos con otros usuarios

Suma	4	2	1
Número	Lectura (r)	Escritura (w)	Ejecución (x)
0	✗	✗	✗
1	✗	✗	✓
2	✗	✓	✗
3	✗	✓	✓
4	✓	✗	✗
5	✓	✗	✓
6	✓	✓	✗
7	✓	✓	✓

Contenido

Máquina Virtual en AWS
(EC2)

1. Objetivo del taller 1
2. Acceder a Máquina virtual
3. Conceptos: Linux - Usuarios y Grupos
4. Conceptos: Linux - Permisos sobre archivos
5. Conceptos: Linux - Cambiar permisos sobre archivos
6. **Conceptos: Linux - Espacio ocupado y procesos en ejecución**
7. Cierre

Conceptos:

Linux - Espacio ocupado por directorios y sistema de archivos

```
$ pwd
/home/acastillo
$ du -h
4,0K    ./cache
4,0K    ../local/share/nano
8,0K    ../local/share
12K     ../local
4,0K    ../gnupg/private-keys-v1.d
8,0K    ../gnupg
64K     .
```

Espacio ocupado por
directorios

```
$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
udev            955M     0  955M   0% /dev
tmpfs           197M   1,2M   196M   1% /run
/dev/sda2       20G   4,2G   15G   23% /
tmpfs           985M     0   985M   0% /dev/shm
tmpfs           5,0M     0   5,0M   0% /run/lock
tmpfs           985M     0   985M   0% /sys/fs/cgroup
/dev/loop0      89M    89M     0 100% /snap/core/6964
/dev/loop1      91M    91M     0 100% /snap/core/6350
tmpfs           197M     0   197M   0% /run/user/1000
tmpfs           197M     0   197M   0% /run/user/1001
$
```

Espacio ocupado
por sistema de
archivos

Conceptos:

Linux - Comandos para procesos en ejecución

\$ top

\$ htop

Salir con la letra q

CPU[|||||||||||||||||||||||||||||||||||||0.7%]

Mem[|||||||||||||||||||||||||||||||||||||314M/949M]

Swp[|||||||||||||||||||||||||||||||||299M/488M]

Tasks: 40, 78 thr; 1 running

Load average: 0.00 0.00 0.00

Uptime: 00:51:40

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%	TIME+	Command
1046	mysql	20	0	1293M	121M	19456	S	0.7	12.8	0:07.64	/usr/sbin/mysqld
1	root	20	0	163M	12792	8312	S	0.0	1.3	0:04.54	/sbin/init
113	root	19	-1	47900	15836	15324	S	0.0	1.6	0:00.71	/lib/systemd/systemd-journald
151	root	20	0	11364	5192	4424	S	0.0	0.5	0:00.14	/lib/systemd/systemd-udev
154	root	RT	0	282M	27392	8960	S	0.0	2.8	0:00.18	/sbin/multipathd -d -s
156	root	20	0	282M	27392	8960	S	0.0	2.8	0:00.00	/sbin/multipathd -d -s
157	root	RT	0	282M	27392	8960	S	0.0	2.8	0:00.00	/sbin/multipathd -d -s
158	root	RT	0	282M	27392	8960	S	0.0	2.8	0:00.00	/sbin/multipathd -d -s
159	root	RT	0	282M	27392	8960	S	0.0	2.8	0:00.00	/sbin/multipathd -d -s
160	root	RT	0	282M	27392	8960	S	0.0	2.8	0:00.13	/sbin/multipathd -d -s
161	root	RT	0	282M	27392	8960	S	0.0	2.8	0:00.00	/sbin/multipathd -d -s
321	systemd-n	20	0	16260	7424	7168	S	0.0	0.8	0:00.05	/lib/systemd/systemd-networkd
323	systemd-r	20	0	25540	8928	8576	S	0.0	0.9	0:00.10	/lib/systemd/systemd-resolved
414	root	20	0	2816	1920	1920	S	0.0	0.2	0:00.00	/usr/sbin/acpid

Contenido

Máquina Virtual en AWS
(EC2)

1. Objetivo del taller 1
2. Acceder a Máquina virtual
3. Conceptos: Linux - Usuarios y Grupos
4. Conceptos: Linux - Permisos sobre archivos
5. Conceptos: Linux - Cambiar permisos sobre archivos
6. Conceptos: Linux - Espacio ocupado y procesos en ejecución
7. **Cierre**

Cierre:

Grupos, Usuarios y Permisos en Linux

Qué aprendimos?

- *Aprender a crear grupos y usuarios en Linux*
- *Entender los permisos de archivos en Linux*
- *Aprender a cambiar permisos de archivos en Linux*

Gracias

Elaborado por docente: Geraldo Colchado