

CS2032 - Cloud Computing (Ciclo 2024-2)

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.

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

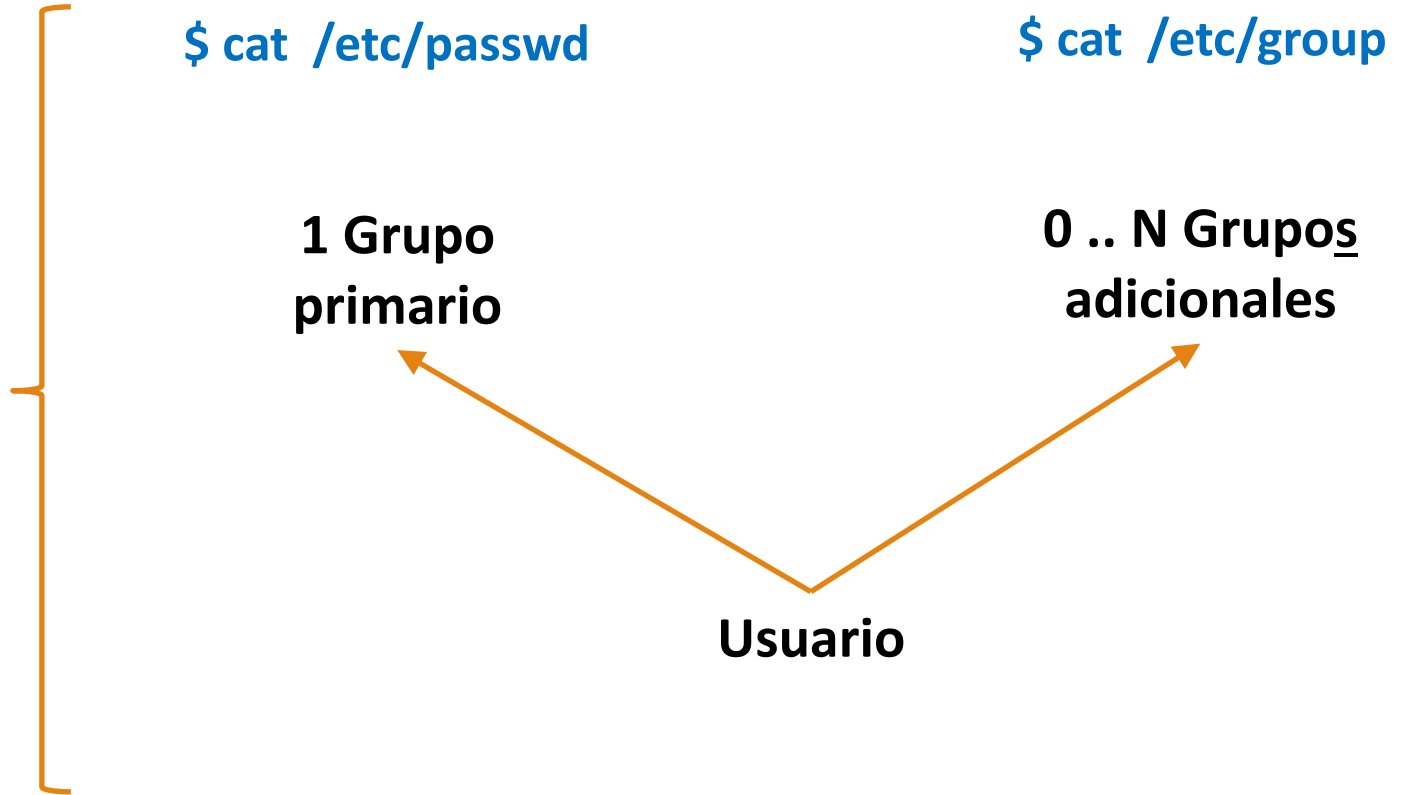
`$ cat /etc/passwd`

**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

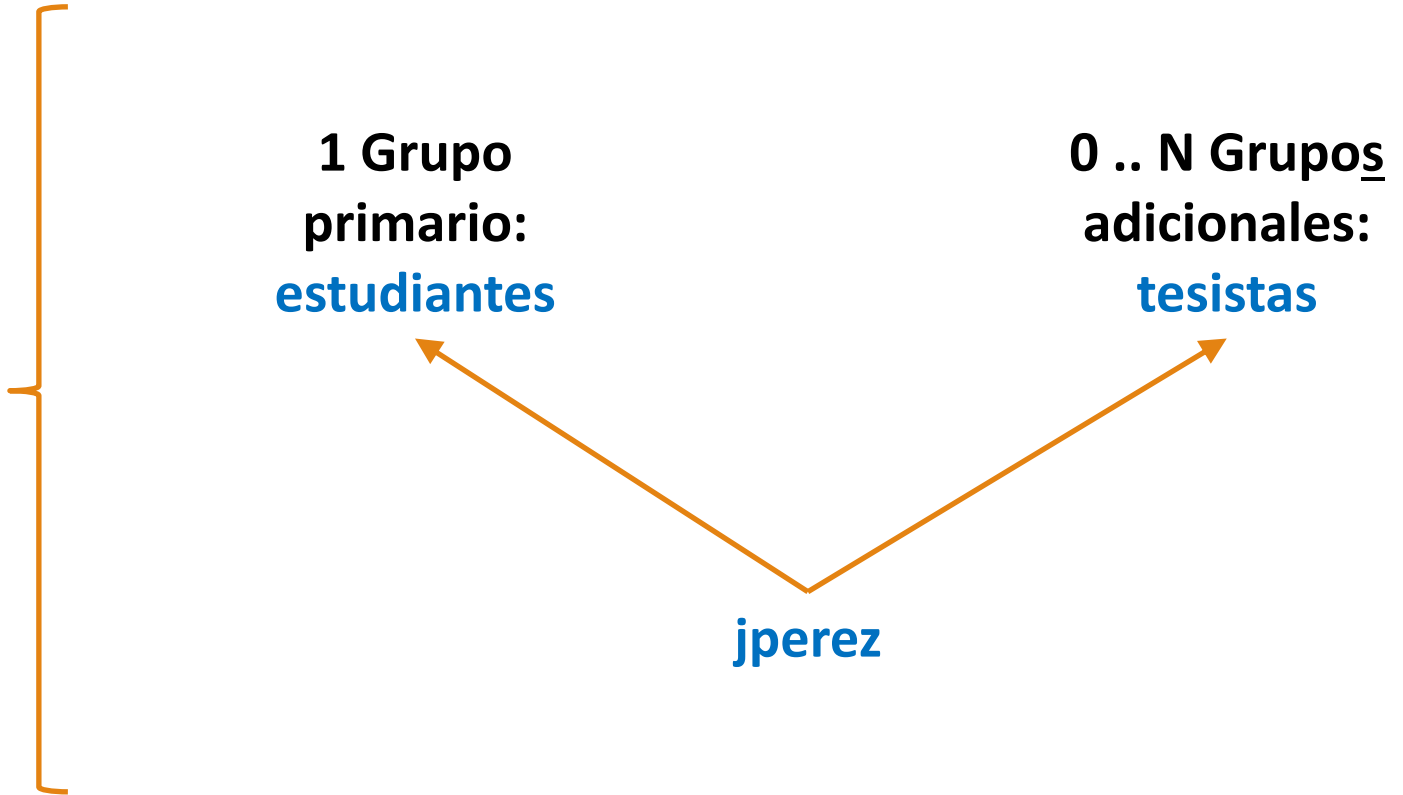


Multiusuario

**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 (pertenezca al grupo sudo)

Conceptos:

Linux - Usuarios y Grupos. Cómo crear un usuario ?

Ubuntu Server
22.04 x 64 bits

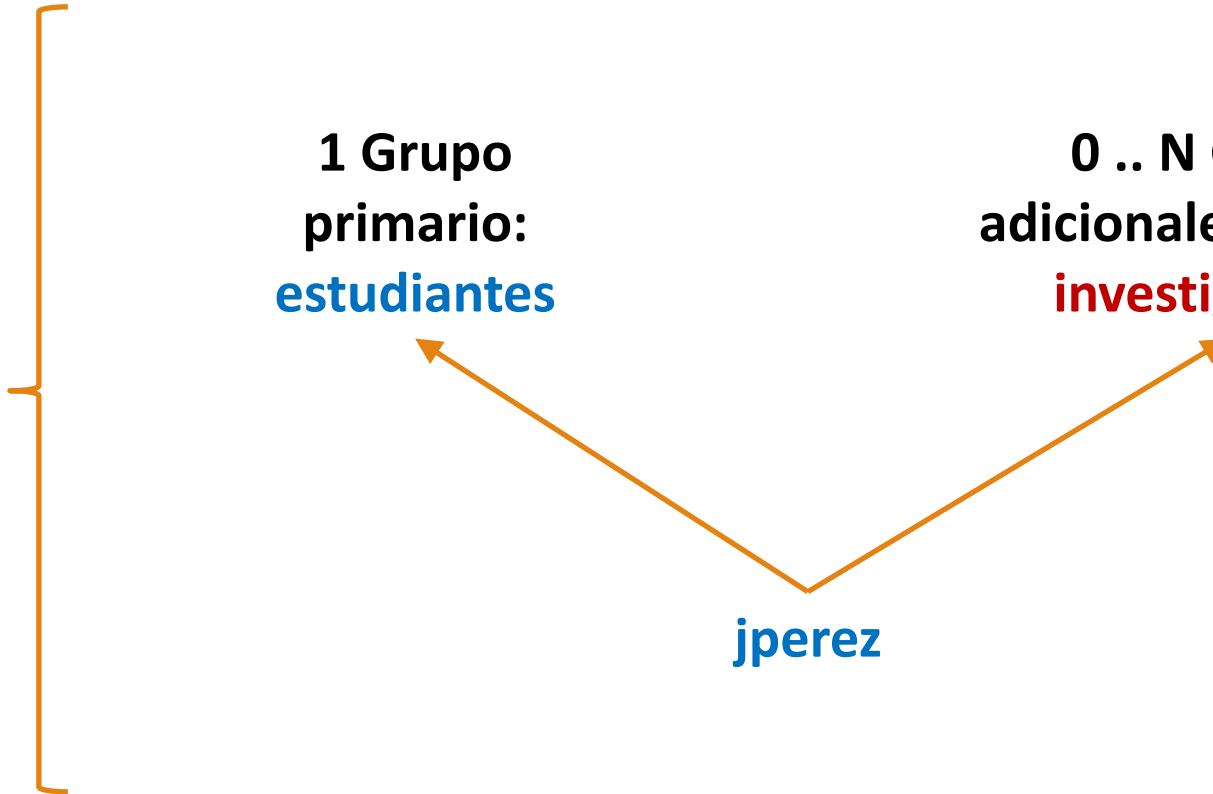


Multiusuario

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 **U**ser **G**roup **O**thers

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