

5.LP_LPD-LPR_filters

Emilio Cabo Gomis

Sumario

¿Que es CUPS?.....	2
¿Cuál es la diferencia entre LP y LPR?.....	2
Instalación del CUPS.....	2
Ejecución del comando LPR.....	3
Ejecución del comando LP.....	4
Conversión de archivos mediante servidor cups.....	6

¿Que es CUPS?

Sistema de impresión común de Unix, abreviado CUPS este fue desarrollado por Apple el 9 de junio de 1999

Básicamente lo que hace es aplicar filtros para convertir los datos de ficheros (obteniendo el tipo de fichero que es mediante el nombre de este) a un formato que las impresoras conozcan.

También tiene utilidades para controlar colas, añadir impresoras conocidas (e indicar de que tipo son).

¿Cuál es la diferencia entre LP y LPR?

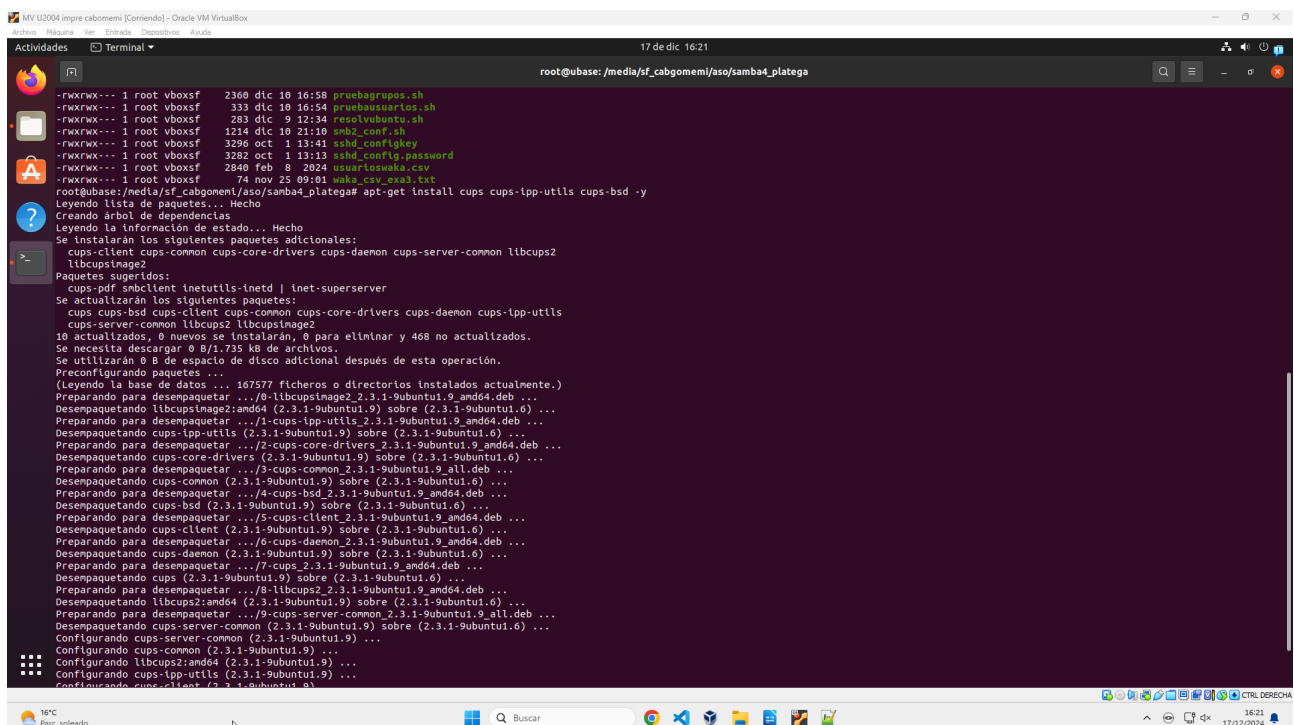
Básicamente LPR formaba parte del programa original de impresión para el sistema BSD.

En sus inicios, LPR era un comando muy simple y funcionaba bien. Pero carecía de el formateado de algunas opciones de impresión como el formato de la página o las clases de impresoras. Estas funcionalidades podrían ser añadidas mediante mecanismos de programación pero no era una opción nativa del programa en sí.

Instalación del CUPS

Tendremos que ejecutar el comando.

apt-get install cups cups-ipp-utils cups-bsd -y



```
MV U2004 (mpire cabomemi) [Comando] - Oracle VM VirtualBox
Actividades Terminal 17 de dic 16:21
root@ubase: /media/sf_cabomemi/aso/samba4_platega

-rwxrwx--- 1 root vboxsf 2360 dic 10 16:58 pruebagrupos.sh
-rwxrwx--- 1 root vboxsf 333 dic 10 16:54 pruebautuarios.sh
-rwxrwx--- 1 root vboxsf 283 dic 9 12:34 pruebautu.sh
-rwxrwx--- 1 root vboxsf 1214 dic 10 21:10 smb2_conf.sh
-rwxrwx--- 1 root vboxsf 3296 oct 1 13:41 sshd_configkey
-rwxrwx--- 1 root vboxsf 3282 oct 1 13:13 sshd_config.password
-rwxrwx--- 1 root vboxsf 1840 feb 8 2024 usuarioswaka.csv
-rwxrwx--- 1 root vboxsf 74 nov 25 09:01 waka.csv_exa3.txt
root@ubase:/media/sf_cabomemi/aso/samba4_platega# apt-get install cups cups-ipp-utils cups-bsd -y
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
cups-client cups-common cups-core-drivers cups-daemon cups-server-common libcups2
Paquetes sugeridos:
libcupsimage2
cups-pdf smbclient inetutils-inetd | inet-superserver
Se actualizarán los siguientes paquetes:
cups cups-bsd cups-client cups-common cups-core-drivers cups-daemon cups-ipp-utils
cups-server-common libcups2 libcupsimage2
10 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 468 no actualizados.
Se necesita descargar 0 B/1.735 kB de archivos.
Se utilizarán 0 B de espacio de disco adicional después de esta operación.
Preconfigurando paquetes ...
(Leyendo la base de datos ... 167577 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../0-libcupsimage2_2.3.1-9ubuntu1.9_and64.deb ...
Desempaquetando libcupsimage2:amd64 (2.3.1-9ubuntu1.9) sobre (2.3.1-9ubuntu1.6) ...
Preparando para desempaquetar .../1-cups-ipp-utils_2.3.1-9ubuntu1.9_and64.deb ...
Desempaquetando cups-ipp-utils (2.3.1-9ubuntu1.9) sobre (2.3.1-9ubuntu1.6) ...
Preparando para desempaquetar .../2-cups-core-drivers_2.3.1-9ubuntu1.9_and64.deb ...
Desempaquetando cups-core-drivers (2.3.1-9ubuntu1.9) sobre (2.3.1-9ubuntu1.6) ...
Preparando para desempaquetar .../3-cups-common_2.3.1-9ubuntu1.9_all.deb ...
Desempaquetando cups-common (2.3.1-9ubuntu1.9) sobre (2.3.1-9ubuntu1.6) ...
Preparando para desempaquetar .../4-cups-bsd_2.3.1-9ubuntu1.9_and64.deb ...
Desempaquetando cups-bsd (2.3.1-9ubuntu1.9) sobre (2.3.1-9ubuntu1.6) ...
Preparando para desempaquetar .../5-cups-client_2.3.1-9ubuntu1.9_and64.deb ...
Desempaquetando cups-client (2.3.1-9ubuntu1.9) sobre (2.3.1-9ubuntu1.6) ...
Preparando para desempaquetar .../6-cups-daemon_2.3.1-9ubuntu1.9_and64.deb ...
Desempaquetando cups-daemon (2.3.1-9ubuntu1.9) sobre (2.3.1-9ubuntu1.6) ...
Preparando para desempaquetar .../7-cups_2.3.1-9ubuntu1.9_and64.deb ...
Desempaquetando cups (2.3.1-9ubuntu1.9) sobre (2.3.1-9ubuntu1.6) ...
Preparando para desempaquetar .../8-libcups2_2.3.1-9ubuntu1.9_and64.deb ...
Desempaquetando libcups2:amd64 (2.3.1-9ubuntu1.9) sobre (2.3.1-9ubuntu1.6) ...
Preparando para desempaquetar .../9-cups-server-common_2.3.1-9ubuntu1.9_all.deb ...
Desempaquetando cups-server-common (2.3.1-9ubuntu1.9) sobre (2.3.1-9ubuntu1.6) ...
Configurando cups-server-common (2.3.1-9ubuntu1.9) ...
Configurando cups-common (2.3.1-9ubuntu1.9) ...
Configurando libcups2:amd64 (2.3.1-9ubuntu1.9) ...
Configurando cups-ipp-utils (2.3.1-9ubuntu1.9) ...
Configurando cups-client (2.3.1-9ubuntu1.9) ...
```

Ejecución del comando LPR

Para imprimir e documento.

Primero definiremos cual es la impresora que vamos a añadir mediante el comando `lpadmin`. Este comando lo que hace es añadir las impresoras y las clases y colas definidas por CUPS.

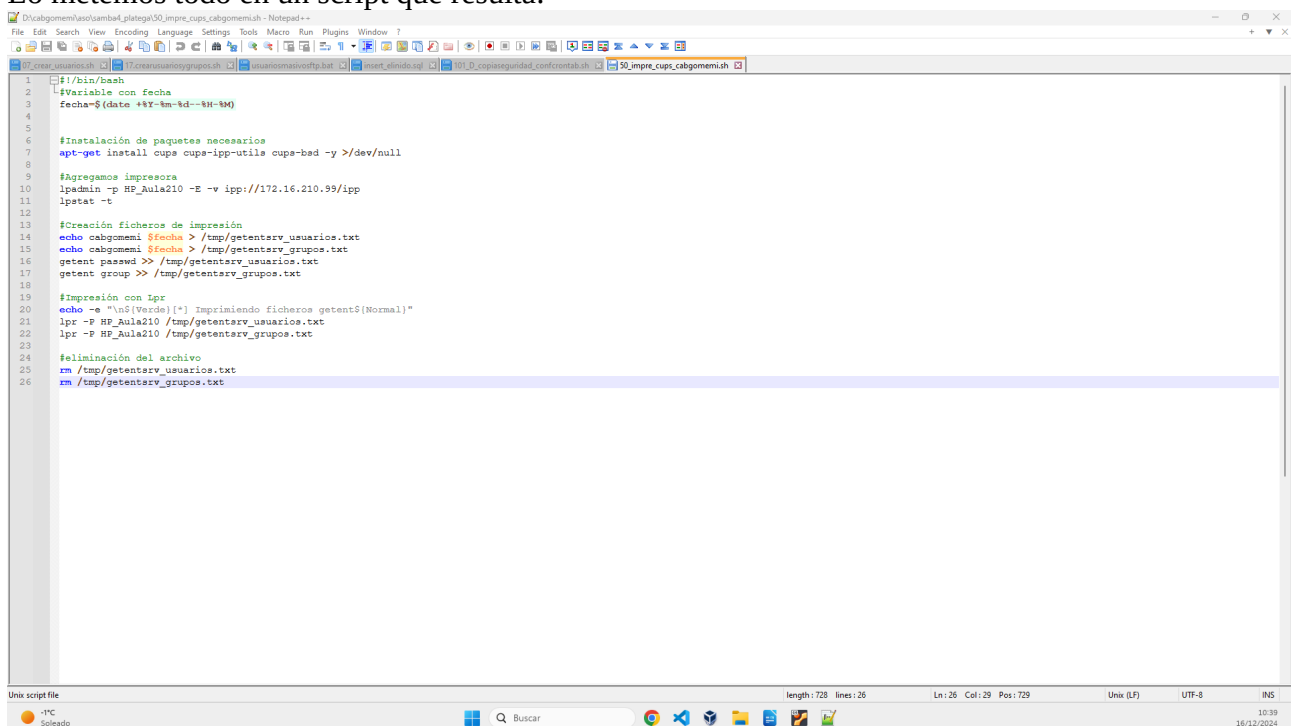
Lo que haremos es aplicarle a este comando la opción `-p` para poder especificar el nombre de la impresora.

`lpadmin -p HP_Aula210 -E -v ipp://172.16.210.99/ipp`

Para imprimir el documento mediante el comando `lpr` lo haremos mediante el comando.

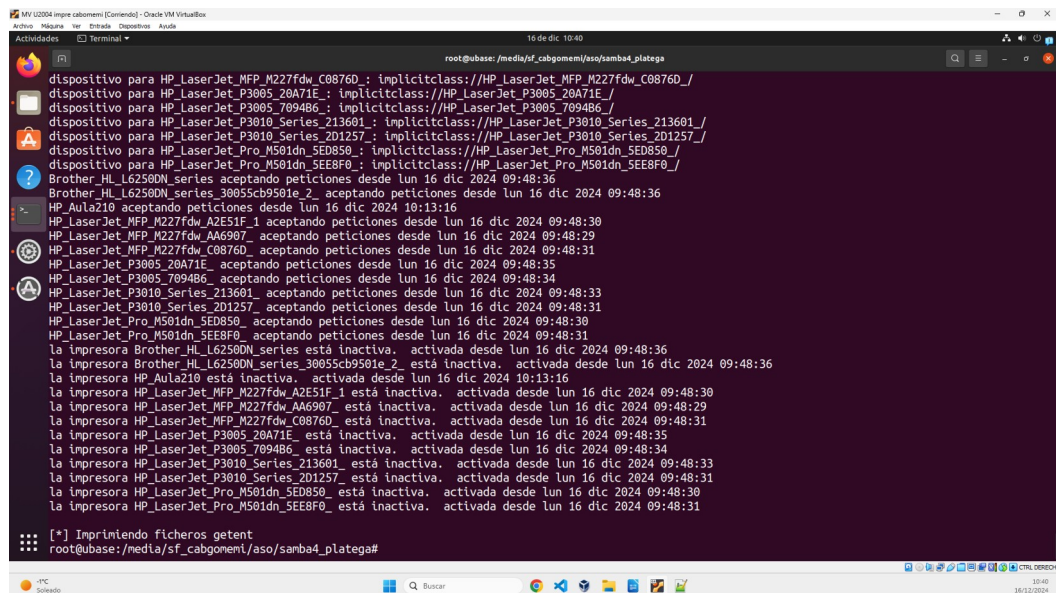
`lpr -P HP_Aula210 /tmp/getenterv_usuarios.txt`

Lo metemos todo en un script que resulta:



```
1 #!/bin/bash
2 #Variable con fecha
3 fecha=$(date +%Y-%m-%d--%H-%M)
4
5 #Instalación de paquetes necesarios
6 apt-get install cups cups-ipp-utils cups-bad -y >/dev/null
7
8 #Agregamos impresora
9 lpadmin -p HP_Aula210 -E -v ipp://172.16.210.99/ipp
10 lpstat -t
11
12 #Creación ficheros de impresión
13 echo cabgomeml $fecha > /tmp/getenterv_usuarios.txt
14 echo cabgomeml $fecha > /tmp/getenterv_grupos.txt
15 getent passwd >> /tmp/getenterv_usuarios.txt
16 getent group >> /tmp/getenterv_grupos.txt
17
18 #Impresión con lpr
19 echo -e "\n${Verde}[*] Imprimiendo ficheros getent${Normal}"
20 lpr -P HP_Aula210 /tmp/getenterv_usuarios.txt
21 lpr -P HP_Aula210 /tmp/getenterv_grupos.txt
22
23 #eliminación del archivo
24 rm /tmp/getenterv_usuarios.txt
25 rm /tmp/getenterv_grupos.txt
```

Comprobamos la ejecución del script.



```
root@ubase: /media/sf_cabgonemi/aso/samba4_platega
dispositivo para HP_LaserJet_MFP_M227fdw_C0876D : implicitclass://HP_LaserJet_MFP_M227fdw_C0876D_/
dispositivo para HP_LaserJet_P3005_20A71E : implicitclass://HP_LaserJet_P3005_20A71E_/
dispositivo para HP_LaserJet_P3005_7094B6 : implicitclass://HP_LaserJet_P3005_7094B6_/
dispositivo para HP_LaserJet_P3010_Series_213601 : implicitclass://HP_LaserJet_P3010_Series_213601_/
dispositivo para HP_LaserJet_P3010_Series_201257 : implicitclass://HP_LaserJet_P3010_Series_201257_/
dispositivo para HP_LaserJet_Pro_M501dn_SE0850 : implicitclass://HP_LaserJet_Pro_M501dn_SE0850_/
dispositivo para HP_LaserJet_Pro_M501dn_SEE8F0 : implicitclass://HP_LaserJet_Pro_M501dn_SEE8F0_/
Brother_HL_L6250DN_series_30055cb9501e_2_ aceptando peticiones desde lun 16 dic 2024 09:48:36
HP_Aula210 aceptando peticiones desde lun 16 dic 2024 10:13:16
HP_LaserJet_MFP_M227fdw_A2E51F_1 aceptando peticiones desde lun 16 dic 2024 09:48:30
HP_LaserJet_MFP_M227fdw_AA6907_ aceptando peticiones desde lun 16 dic 2024 09:48:29
HP_LaserJet_MFP_M227fdw_C0876D_ aceptando peticiones desde lun 16 dic 2024 09:48:31
HP_LaserJet_P3005_20A71E_ aceptando peticiones desde lun 16 dic 2024 09:48:35
HP_LaserJet_P3005_7094B6_ aceptando peticiones desde lun 16 dic 2024 09:48:34
HP_LaserJet_P3010_Series_213601_ aceptando peticiones desde lun 16 dic 2024 09:48:33
HP_LaserJet_P3010_Series_201257_ aceptando peticiones desde lun 16 dic 2024 09:48:31
HP_LaserJet_Pro_M501dn_SE0850_ aceptando peticiones desde lun 16 dic 2024 09:48:30
HP_LaserJet_Pro_M501dn_SEE8F0_ aceptando peticiones desde lun 16 dic 2024 09:48:31
la impresora Brother_HL_L6250DN_series_30055cb9501e_2_ está inactiva. activada desde lun 16 dic 2024 09:48:36
la impresora HP_Aula210 está inactiva. activada desde lun 16 dic 2024 10:13:16
la impresora HP_LaserJet_MFP_M227fdw_A2E51F_1 está inactiva. activada desde lun 16 dic 2024 09:48:30
la impresora HP_LaserJet_MFP_M227fdw_AA6907_ está inactiva. activada desde lun 16 dic 2024 09:48:29
la impresora HP_LaserJet_MFP_M227fdw_C0876D_ está inactiva. activada desde lun 16 dic 2024 09:48:31
la impresora HP_LaserJet_P3005_20A71E_ está inactiva. activada desde lun 16 dic 2024 09:48:35
la impresora HP_LaserJet_P3005_7094B6_ está inactiva. activada desde lun 16 dic 2024 09:48:34
la impresora HP_LaserJet_P3010_Series_213601_ está inactiva. activada desde lun 16 dic 2024 09:48:33
la impresora HP_LaserJet_P3010_Series_201257_ está inactiva. activada desde lun 16 dic 2024 09:48:31
la impresora HP_LaserJet_Pro_M501dn_SE0850_ está inactiva. activada desde lun 16 dic 2024 09:48:30
la impresora HP_LaserJet_Pro_M501dn_SEE8F0_ está inactiva. activada desde lun 16 dic 2024 09:48:31
[*] Imprimiendo ficheros getent
root@ubase: /media/sf_cabgonemi/aso/samba4_platega#
```

Ejecución del comando LP

Para añadir la impresora se hace exactamente igual que en el comando LPR.

En mi caso también instalaré un paquete que incluye las dependencias de software necesarias para el correcto funcionamiento de la impresora.

En mi caso estas son “hplip”

Se instala mediante el comando:

apt-get install hplip - y

En este comando emplearemos las siguientes opciones.

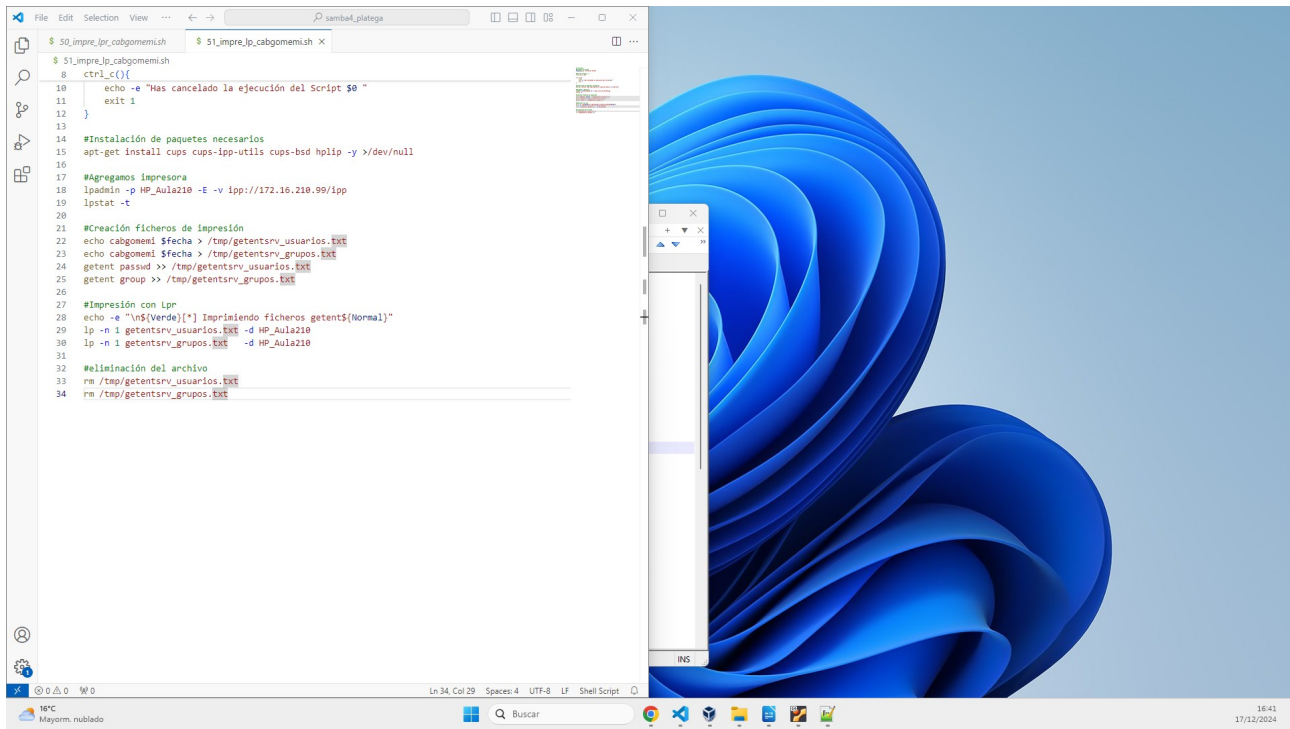
-n copies (establece el número de copias de un determinado documento que vamos a imprimir).

-d (establece cual es la impresora de destino).

El comando resultante es el siguiente.

lp -n 1 getentsrv_usuarios.txt -d HP_Aula210

Introducimos el comando en un script y este es el resultado.



Ahora probamos la ejecución del mismo.

Conversión de archivos mediante servidor cups.

Emplearemos un comando llamado CUPSFILTER.

Es posible que en la versión que tengais vosotros instalados de CUPS no funcione debido que es un comando que está al final de su vida y en futuras versiones de CUPS no se incluya.

Voy ahora a explicar la estructura del comando y las opciones que voy a implementar.

cupsfilter -d HP_Aula210 archivoOrigen.txt > ~/archivoDestino.pdf

Para especificar el filtro que vamos a usar empleamos la opción -m pero en el manual dice que el output predeterminado es el -m entonces no lo especificamos.

-d <nombreimpresora> → nos establece el formato adecuado para la impresora que vamos a emplear.

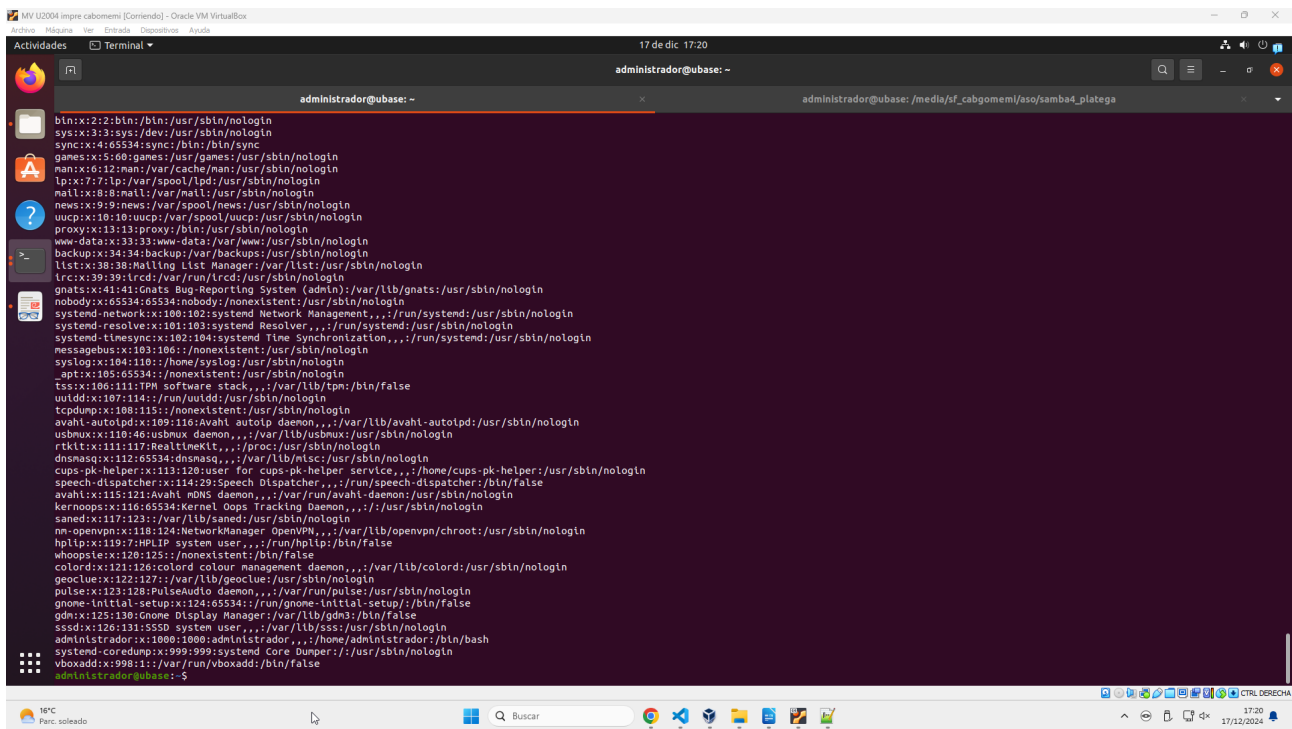
<nombre de archivo> → especificamos el nombre de archivo fuente.

Primero generamos el archivo GETENT

administrador@ubase:~\$ echo cabgomemi \$fecha > getentusrv_usuarios.txt

administrador@ubase:~\$ getent passwd > getentusrv_usuarios.txt

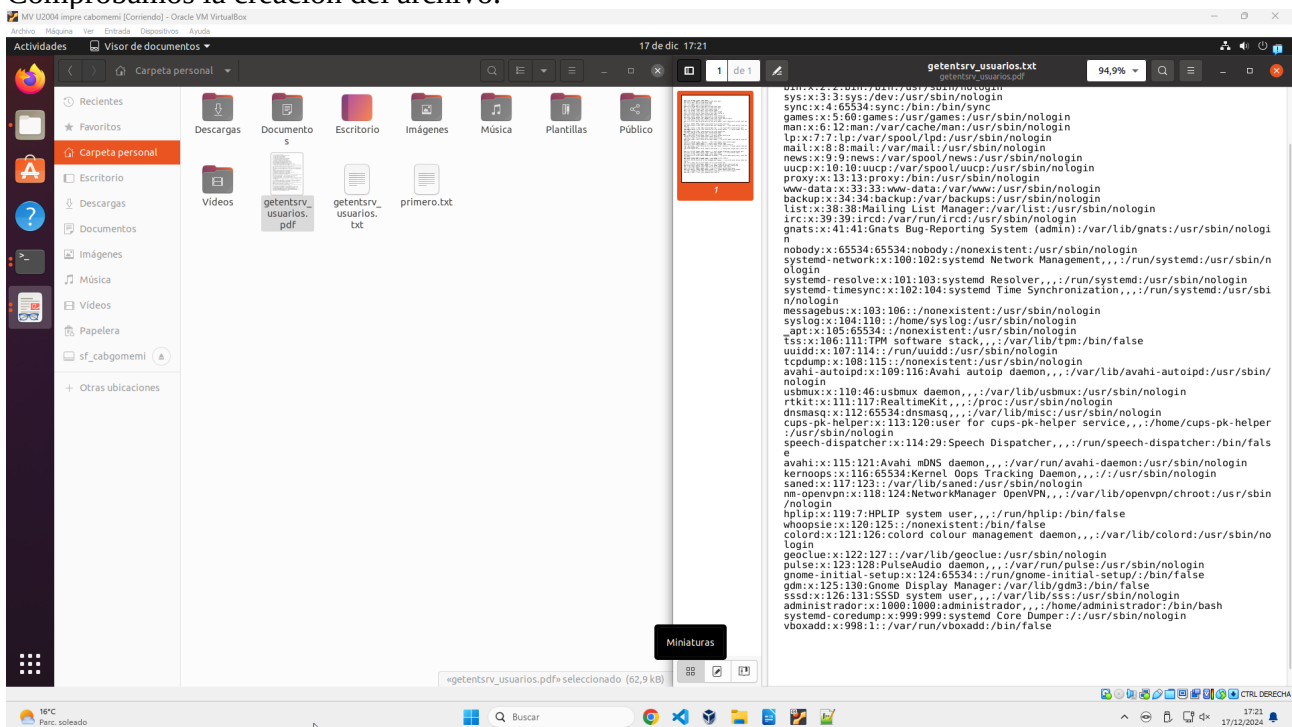
Este es el contenido



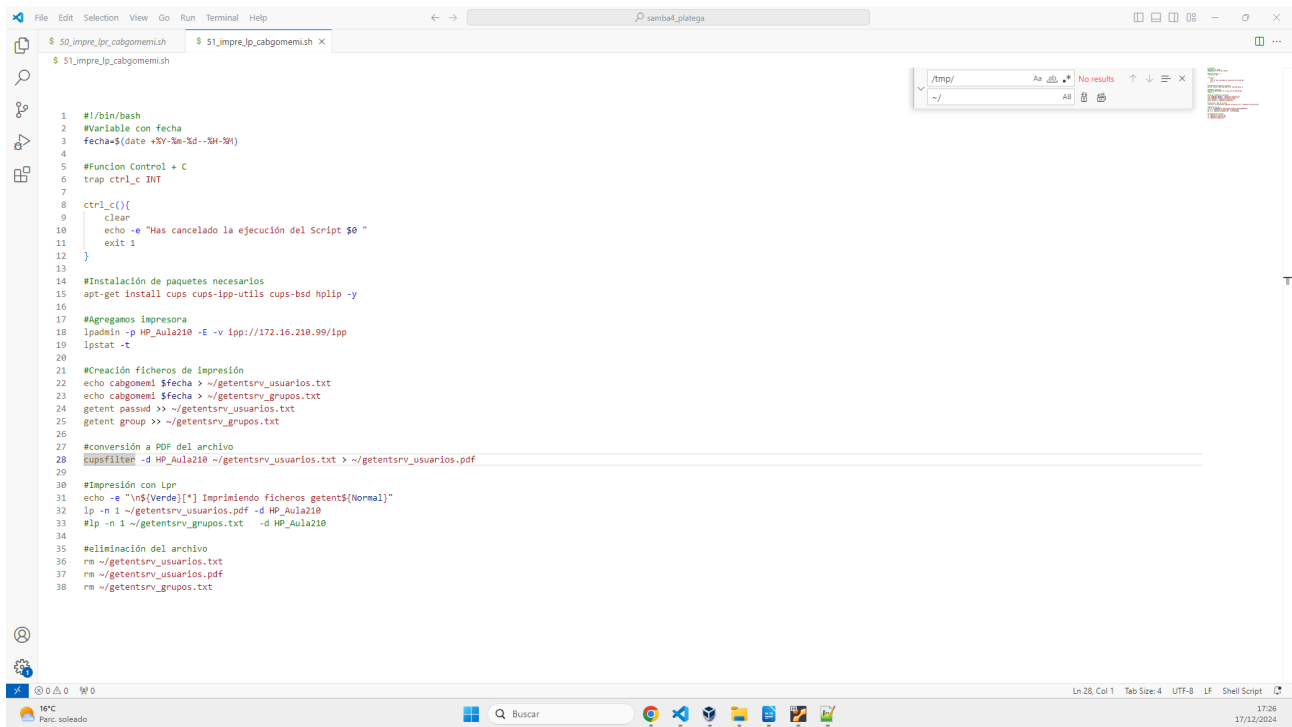
Luego lo convertimos a PDF

cupsfilter -d HP_Aula210 getentsrv_usuarios.txt > ~/getentsrv_usuarios.pdf

Comprobamos la creación del archivo.

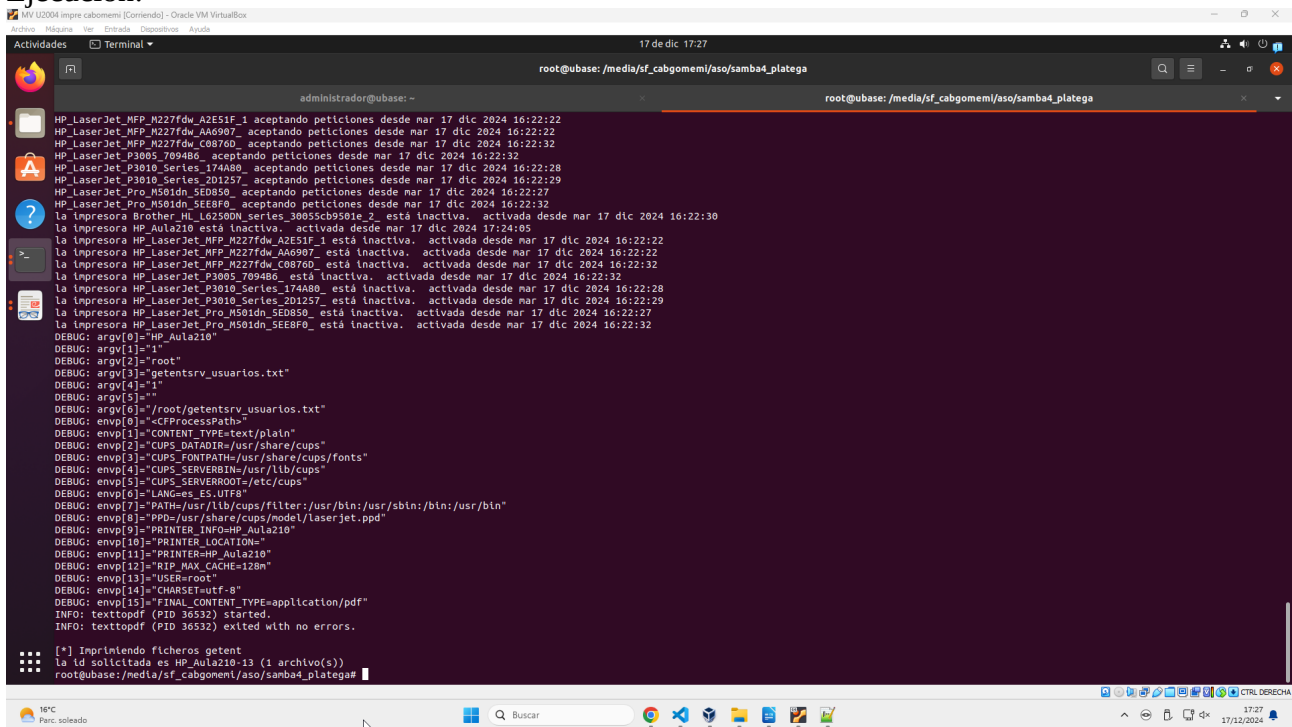


Lo incorporamos al script y la podemos imprimir correctamente



```
1 #!/bin/bash
2 #Variable con fecha
3 fecha=$(date +%Y-%m-%d--%H-%M)
4
5 #Function Control + C
6 trap ctrl_c INT
7
8 ctrl_c(){
9     clear
10    echo -e "Has cancelado la ejecución del Script $0 "
11    exit 1
12 }
13
14 #Instalación de paquetes necesarios
15 apt-get install cups cups-ipp-utils cups-bsd hplip -y
16
17 #Agregamos impresora
18 lpadmin -p HP_Aula210 -E -v ipp://172.16.210.99/ipp
19 lpstat -t
20
21 #Creación ficheros de impresión
22 echo cabgomei $fecha > ~/getentsrv_usuarios.txt
23 echo cabgomei $fecha > ~/getentsrv_grupos.txt
24 getent passwd >> ~/getentsrv_usuarios.txt
25 getent group >> ~/getentsrv_grupos.txt
26
27 #conversión a PDF del archivo
28 cupsfilter -d HP_Aula210 ~/getentsrv_usuarios.txt > ~/getentsrv_usuarios.pdf
29
30 #Impresión con lpr
31 echo -e "\n[Verde]" Imprimiendo ficheros getent$(Normal)"
32 lp -n 1 ~/getentsrv_usuarios.pdf -d HP_Aula210
33 #lp -n 1 ~/getentsrv_grupos.txt -d HP_Aula210
34
35 #eliminación del archivo
36 rm ~/getentsrv_usuarios.txt
37 rm ~/getentsrv_usuarios.pdf
38 rm ~/getentsrv_grupos.txt
```

Ejecución:



```
HP_LaserJet_MFP_M227fdw_A2E51F_1 aceptando peticiones desde mar 17 dic 2024 16:22:22
HP_LaserJet_MFP_M227fdw_AA6907_ aceptando peticiones desde mar 17 dic 2024 16:22:22
HP_LaserJet_MFP_M227fdw_C0876D_ aceptando peticiones desde mar 17 dic 2024 16:22:32
HP_LaserJet_P3005_709486_ aceptando peticiones desde mar 17 dic 2024 16:22:32
HP_LaserJet_P3010_Series_174A80_ aceptando peticiones desde mar 17 dic 2024 16:22:28
HP_LaserJet_P3010_Series_201257_ aceptando peticiones desde mar 17 dic 2024 16:22:29
HP_LaserJet_Pro_M501dn_SEEBF0_ aceptando peticiones desde mar 17 dic 2024 16:22:27
HP_LaserJet_Pro_M501dn_SEEBF0_ aceptando peticiones desde mar 17 dic 2024 16:22:32
la impresora Brother_HL_L6250DN_Series_3605C09501e_2_ está inactiva. activada desde mar 17 dic 2024 16:22:30
la impresora HP_Aula210 está inactiva. activada desde mar 17 dic 2024 17:24:05
la impresora HP_LaserJet_MFP_M227fdw_A2E51F_1 está inactiva. activada desde mar 17 dic 2024 16:22:22
la impresora HP_LaserJet_MFP_M227fdw_AA6907_ está inactiva. activada desde mar 17 dic 2024 16:22:22
la impresora HP_LaserJet_MFP_M227fdw_C0876D_ está inactiva. activada desde mar 17 dic 2024 16:22:32
la impresora HP_LaserJet_P3005_709486_ está inactiva. activada desde mar 17 dic 2024 16:22:32
la impresora HP_LaserJet_P3010_Series_174A80_ está inactiva. activada desde mar 17 dic 2024 16:22:28
la impresora HP_LaserJet_P3010_Series_201257_ está inactiva. activada desde mar 17 dic 2024 16:22:29
la impresora HP_LaserJet_Pro_M501dn_SEEBF0_ está inactiva. activada desde mar 17 dic 2024 16:22:27
la impresora HP_LaserJet_Pro_M501dn_SEEBF0_ está inactiva. activada desde mar 17 dic 2024 16:22:32
DEBUG: argv[0]="HP_Aula210"
DEBUG: argv[1]="1"
DEBUG: argv[2]="root"
DEBUG: argv[3]="getentsrv_usuarios.txt"
DEBUG: argv[4]="1"
DEBUG: argv[5]=" "
DEBUG: argv[6]="/root/getentsrv_usuarios.txt"
DEBUG: envp[0]="CUPS_PROCESSPATH"
DEBUG: envp[1]="CONTENT_TYPE=application/pdf"
DEBUG: envp[2]="CUPS_DATADIR=/usr/share/cups"
DEBUG: envp[3]="CUPS_FONTPATH=/usr/share/cups/fonts"
DEBUG: envp[4]="CUPS_SERVERBIN=/usr/lib/cups"
DEBUG: envp[5]="CUPS_SERVERROOT=/etc/cups"
DEBUG: envp[6]="LANG=es_ES.UTF8"
DEBUG: envp[7]="PATH=/usr/lib/cups/filter:/usr/bin:/usr/sbin:/bin:/usr/bin"
DEBUG: envp[8]="PPD=/usr/share/cups/model/laserjet.ppd"
DEBUG: envp[9]="PRINTER_INFO=HP_Aula210"
DEBUG: envp[10]="PRINTER_LOCATION="
DEBUG: envp[11]="PRINTER=HP_Aula210"
DEBUG: envp[12]="RIP_MAX_CACHE=128m"
DEBUG: envp[13]="USER=root"
DEBUG: envp[14]="CHARSET=utf-8"
DEBUG: envp[15]="FINAL_CONTENT_TYPE=application/pdf"
INFO: texttopdf (PID 36532) started.
INFO: texttopdf (PID 36532) exited with no errors.

[*] Imprimiendo ficheros getent
la id solicitada es HP_Aula210-13 (1 archivo(s))
root@ubase:/media/sf_cabgomei/aso/samba4_platega#
```