

Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería



Administración de Sistemas Operativos

**Taller 4:
Redirecciónamiento**

Ingeniería en Software y Tecnologías Emergentes
Grupo 351

Autores:
Arriaga Alonso, René Sebastián | **1280346**

Docente
Mtra. Leticia Palacios

Fecha de entrega: 11 de octubre de 2023



Redireccionamiento

Introducción

En el sistema operativo Unix, la gestión de flujos es esencial para la interacción entre comandos y programas. Cada proceso en ejecución está vinculado a tres flujos fundamentales: el flujo de entrada, de salida y el flujo de error.

Standard input (stdin): Este es el flujo desde el cual la mayoría de los programas de Unix toman sus datos de entrada, normalmente desde la línea de comandos o incluso desde archivos.

Standard output (stdout): Aquí es donde la mayoría de los programas envían sus resultados, que suelen aparecer en la pantalla.

Standard error (stderr): El flujo de error se utiliza para enviar información de depuración y errores, y suele mostrarse en la pantalla, pero también se puede redirigir.

La flexibilidad y versatilidad de Unix radica en su capacidad para manipular estos flujos de manera eficiente. Uno de los conceptos clave que permite esta flexibilidad es la redirección.

En este reporte se explora la funcionalidad de algunos comandos de redireccionamiento utilizados en el sistema operativo de Unix.



Taller 4

Desarrollo

1. Muestre el archivo billboard con las líneas numeradas.

```
$ pwd  
/home/sist20232/lety/redir  
$ cat -n billboard  
 1 Lugar Canción Artista Disquera Semanas en Lista  
 2 1 Vampire Olivia Rodrigo Interscope Records 9  
 3 2 Paint The Town Red Doja Cat RCA Records 6  
 4 3 I Remember Everything Zach Bryan Warner Records 3  
 5 4 Fast Car Luke Combs Columbia Nashville 25  
 6 5 Cruel Summer Taylor Swift Big Machine Records 19  
 7 6 Last Night Morgan Wallen Big Loud 33  
 8 7 Bad Idea Right? Olivia Rodrigo Interscope Records 5  
 9 8 Snooze SZA RCA Records 40  
10 9 Fukumean Gunna YSL Records 13  
11 10 Dance The Night Dua Lipa Warner Records 16  
12 11 Get Him Back! Olivia Rodrigo Interscope Records 1  
13 12 Calm Down Rema & Selena Gomez Mavin Records 54  
14 13 All-American Bitch Olivia Rodrigo Interscope Records 1  
15 14 Bongos Cardi B Atlantic 1  
16 15 Barbie World Nicki Minaj Young Money 12  
17 16 The Grudge Olivia Rodrigo Interscope Records 1  
18 17 Flowers Miley Cyrus RCA Records 35  
19 18 All My Life Lil Durk Def Records 18  
20 19 Making The Bed Olivia Rodrigo Interscope Records 1  
21 20 Logical Olivia Rodrigo Interscope Records 1
```

2. Muestre solamente a los artistas que pertenecen a RCA Records.

```
$ pwd  
/home/sist20232/lety/redir  
$ grep -w 'RCA Records' billboard  
 2 Paint The Town Red Doja Cat RCA Records 6  
 8 Snooze SZA RCA Records 40  
17 Flowers Miley Cyrus RCA Records 35
```



3. Repita el paso anterior pero ahora redireccione la salida para generar un archivo llamado RCA.

```
swaggy21 — ssh arriaga@148.231.130.237 — 80x24
[$ pwd
/home/sist20232/lety/redir
[$ grep -w 'RCA Records' billboard>../../../../admin20232/arriaga/RCA
[$ cd
[$ ls
RCA          epson    intermedio    nombres      patria    segundo    vacio
carta        filtro    miPeliculas  nuevo       primero   sinopsis
compraSorteos filtros  myScript    nuevoNombres procesos  teodomira
[$ cat RCA
2          Paint The Town Red      Doja Cat      RCA Records    6
8          Snooze SZA            RCA Records    40
17         Flowers Miley Cirus    RCA Records    35
$ ]
```

4. Muestre y genere un archivo con los artistas que graban con Warner.

```
swaggy21 — ssh arriaga@148.231.130.237 — 80x24
[$ pwd
/home/sist20232/lety/redir
[$ grep -w 'Warner' billboard>../../../../admin20232/arriaga/Warner
[$ cd
[$ cat Warner
3          I Remember Everything Zach Bryan      Warner Records  3
10         Dance The Night Dua Lipa      Warner Records  16
$ ]]
```



- 5. Repita el paso anterior pero ahora debe verse en pantalla el resultado al mismo tiempo que se genera el archivo.**

```
swaggy21 — ssh arriaga@148.231.130.237 — 80x24
[$ pwd
/home/sist20232/lety/redir
$ grep -w 'Warner' billboard | tee ../../admin20232/arriaga/Warner
3      I Remember Everything    Zach Bryan      Warner Records  3
10     Dance The Night Dua Lipa      Warner Records  16
[$ cd
[$ cat Warner
3      I Remember Everything    Zach Bryan      Warner Records  3
10     Dance The Night Dua Lipa      Warner Records  16
$ ]
```

- 6. Genere un archivo con las últimas tres líneas del archivo billboard.**

```
swaggy21 — ssh arriaga@148.231.130.237 — 80x24
[$ pwd
/home/admin20232/arriaga
$ tail -3 billboard>lastThree
[$ cat lastThree
18     All My Life      Lil Durk      Def Records      18
19     Making The Bed   Olivia Rodrigo  Interscope Records      1
20     Logical Olivia Rodrigo  Interscope Records      1
$ ]
```



Taller 4

7. Genere un archivo nuevo con el contenido billboard debe estar escrito todo en mayúsculas.

```
$ pwd  
/home/admin20232/arriaga  
$ tr "[lower:]" "[upper:]"><billboard >allCaps  
$ cat allCaps  
LUGAR CANCIÓN ARTISTA DISQUERA SEMANAS EN LISTA  
1 VAMPIRE OLIVIA RODRIGO INTERSCOPE RECORDS 9  
2 PAINT THE TOWN RED DOJA CAT RCA RECORDS 6  
3 I REMEMBER EVERYTHING ZACH BRYAN WARNER RECORDS 3  
4 FAST CAR LUKE COMBS COLUMBIA NASHVILLE 25  
5 CRUEL SUMMER TAYLOR SWIFT BIG MACHINE RECORDS 19  
6 LAST NIGHT MORGAN WALLEN BIG LOUD 33  
7 BAD IDEA RIGHT? OLIVIA RODRIGO INTERSCOPE RECORDS 5  
8 SNOOZE SZA RCA RECORDS 40  
9 FUKUMEAN GUNNA YSL RECORDS 13  
10 DANCE THE NIGHT DUA LIPA WARNER RECORDS 16  
11 GET HIM BACK! OLIVIA RODRIGO INTERSCOPE RECORDS 1  
12 CALM DOWN REMA & SELENA GOMEZ MAVIN RECORDS 54  
13 ALL-AMERICAN BITCH OLIVIA RODRIGO INTERSCOPE RECORDS 1  
14 BONGOS CARDI B ATLATIC 1  
15 BARBIE WORLD NICKI MINAJ YOUNG MONEY 12  
16 THE GRUDGE OLIVIA RODRIGO INTERSCOPE RECORDS 1  
17 FLOWERS MILEY CIRUS RCA RECORDS 35  
18 ALL MY LIFE LIL DURK DEF RECORDS 18  
19 MAKING THE BED OLIVIA RODRIGO INTERSCOPE RECORDS 1
```

8. Cree el archivo nombres con solo el primer nombre de las personas aprobadas en lista2023.

```
$ pwd  
/home/admin20232/arriaga  
$ grep -v -w ORDINARIO lista2023 | cut -d':' -f3>nombres  
$ cat nombres  
Josue  
Victor  
Raúl  
Hector alfonso  
Erik  
Alejandro  
Jose gustavo  
Luis  
$
```



Taller 4

9. En el archivo de lista2023 sustituya todos los “:” por espacios.

```
$ pwd  
/home/admin20232/arriaga  
$ tr ":" " " <lista2023  
Alcala Madrigal Gabriel 1253431    ORDINARIO  
Chairez Capistran Josue 1262509    83.004  
Cruz Castro Victor 1234581    69.404  
Valle Cota Raúl 1264598    61  
Duarte Gallegos Samuel 1262835    ORDINARIO  
Espana Salazar Hector alfonso 1244620    70.6  
Galindo Renteria Sara 1244094    ORDINARIO  
Gallegos Velez Adrian 1250710    ORDINARIO  
Garcia Sandoval Juan 1260376    ORDINARIO  
Garibaldi Romo Daniel 1260734    ORDINARIO  
Gonzalez Perez Ramirez vidrio 1244603    ORDINARIO  
Guillen Sosa Cecilia 1247202    ORDINARIO  
Higuera Ramos Aaron 1253923    ORDINARIO  
Lopez Guerrero Erik 1257373    72.792  
Montes Rosales Pilar 1255341    ORDINARIO  
Resendiz Abad Alejandro 1259644    75.672  
Romero Solorio Jose gustavo 1262387    85.8  
Serrano Torre Francisco 1260754    ORDINARIO  
Serrano Andrade Carlos 1268999    ORDINARIO  
Sifuentes Mora Luis 1254241    72.8  
Santamaria Pelayo Arturo 1260761    ORDINARIO
```

10. Genere un archivo que contenga solamente las matrículas de los alumnos aprobados en el archivo lista2023.

```
$ pwd  
/home/admin20232/arriaga  
$ grep -v -w ORDINARIO lista2023 | cut -d':' -f4>matriculasAprobados  
$ cat matriculasAprobados  
1262509  
1234581  
1264598  
1244620  
1257373  
1259644  
1262387  
1254241  
$
```

**11. En el archivo lista sustituya todas las matrículas por algún otro carácter.**

```
$ pwd  
/home/admin20232/arriaga/filtros  
$ tr [:digit:] "*" <lista  
BANDERAS GAMBOA JULIO CESAR *****  
CASTRO FLORES Noemi *****  
CRESCENCIO PALACIOS ALI *****  
CRISOSTOMO SUAREZ CARLOS ERNESTO *****  
CRUZ TAFoya JESUS *****  
DE LEON RANGEL SERGIO ALEJANDRO *****  
ESTRADA MOLINA WILIBER DANIEL *****  
GONZALEZ PEREZ DAVID *****  
GUTIERREZ LEON RICARDO *****  
HERRERA GONZALEZ LIAM *****  
MARINA ANAYA BRAYAN MANUEL *****  
MENDOZA COLIN NOEMI *****  
OROZCO AMADOR AXEL AARON *****  
PEINADO MORENO JAVIER ALEXIS *****  
PEREZ FRANCO CESAR OSCAR *****  
PEREZ VILLA JAIME ALBERTO *****  
PUENTE MORENO LILIAN ALEJANDRA ***** Noemi  
SALTO MALFAVON JESUS VICENTE *****  
SUAREZ GONZALEZ CARLOS *****  
VAZQUEZ BELTRAN IVAN *****  
ZEPEDA LOPEZ GUILLERMO *****
```

12. Sustituya todos los símbolos de puntuación en diario por otro carácter.

```
$ pwd  
/home/admin20232/arriaga  
$ tr [:punct:] "&" <redir  
  
Ayer tarde& mientras el maestro nos daba noticias del pobre  
Robetti& que ahora tendría que andar con muletas& entró el  
director con un nuevo alumno& un niño de cara muy morena& de  
cabello negro& ojos también negros y grandes& de espesas cejas y  
poblado entrecejo& vestía de oscuro y un cinturón de cuero  
negro ceñía el talle& El director& después de hablar al maestro al  
oído& salió dejándole a su lado al muchacho& que nos miraba  
espantado& Entonces el maestro lo tomó de la mano y dijo a la  
clase&  
Os debéis alegrar& Hoy entra en la escuela un nuevo alumno  
nacido en Reggio di Calabria& a más de cincuenta leguas de  
aquí& Quered bien a vuestro compañero que de tan lejos viene&  
Ha nacido en la tierra gloriosa que antes dio a Italia hombres  
ilustres y hoy le da honrados labradores y bravos soldados& es  
una de las comarcas más bellas de nuestra patria& y en sus  
espesas selvas y elevadas montañas habita un pueblo lleno de  
ingenio y de corazón esforzado& Tratadlo bien& para que no  
sienta estar lejos del pueblo natal& hacedle comprender que  
todo chico italiano encuentra hermanos en toda escuela italiana  
donde ponga el pie&
```



13. Genere un archivo solo con las IPs de las personas que están trabajando en el sistema actualmente, pero la salida debe de verse en pantalla al mismo tiempo que se genera el archivo.

```
swaggy21 — ssh arriaga@148.231.130.237 — 80x24
$ pwd
/home/admin20232/arriaga
$ who | cut -d'(' -f2 | cut -d')' -f1 | tee activos
10.32.213.7
10.32.100.51
148.231.169.157
148.231.169.157
10.32.221.160
10.32.212.166
$ cat activos
10.32.213.7
10.32.100.51
148.231.169.157
148.231.169.157
10.32.221.160
10.32.212.166
$
```

14. Genere un archivo que contenga la lista de usuarios del sistema que pertenecen al mismo grupo que usted, estén o no actualmente en el sistema.

```
swaggy21 — ssh arriaga@148.231.130.237 — 80x24
$ pwd
/home/admin20232/arriaga
$ ls .. | tee grupo
alan
alma
arriaga
axl
berni
claudio
emmanuel
galindo
gerardo
hector
jagger
luis99
nicole
pelayo
pepeam
richelle
roberto
roger
ruben
$
```



15. Genere un archivo que contenga el username y grupo de los usuarios cuyo login name empieza con al.

```
$ pwd  
/home/admin20232/arriaga  
$ ls -l .. >listaAdmin  
$ tr -s " " <listaAdmin | tee listaAdmin2  
total 76  
drwxr-xr-x 7 alan administracion 4096 Sep 14 23:07 alan  
drwxr-xr-x 12 alma administracion 4096 Oct 6 19:22 alma  
drwx--xr-x 10 arriaga administracion 4096 Oct 10 20:52 arriaga  
drwx----- 12 axl administracion 4096 Oct 10 16:44 axl  
drwxrwxr-x 16 berni administracion 4096 Oct 6 19:23 berni  
drwx--xr-x 11 claudio administracion 4096 Oct 7 00:38 claudio  
drwxr-x--- 6 emmanuel administracion 4096 Oct 10 18:38 emmanuel  
drwxrwxrwx 7 galindo administracion 4096 Oct 6 20:01 galindo  
drwx--xrwx 12 gerardo administracion 4096 Oct 10 17:03 gerardo  
drwx--xr-x 9 hector administracion 4096 Oct 6 19:39 hector  
drwxr-xr-x 5 jagger administracion 4096 Aug 24 04:49 jagger  
drwx--xr-x 15 luis99 administracion 4096 Oct 6 19:23 luis99  
drwxrwx--- 11 nicole administracion 4096 Oct 10 03:15 nicole  
drwxr-xr-x 11 pelayo administracion 4096 Oct 10 20:49 pelayo  
drwx--xr-x 13 pepeam administracion 4096 Oct 10 00:15 pepeam  
drwxr-xr-x 12 richelle administracion 4096 Oct 6 20:00 richelle  
drwx----- 9 roberto administracion 4096 Oct 6 20:02 roberto  
drwx--xr-x 13 roger administracion 4096 Oct 6 19:23 roger  
drwxrwx--- 11 ruben administracion 4096 Oct 9 23:36 ruben
```

```
[$ cut -d" " -f3,4 listaAdmin2 | grep "^al" | tee alumnosAl  
alan administracion  
alma administracion
```



Conclusión

En conclusión, el concepto de redireccionamiento en el sistema operativo Unix representa una característica esencial que potencia su versatilidad y utilidad en la gestión de datos y flujos de información. La capacidad de dirigir los flujos de entrada, salida y error a diferentes destinos, como archivos, abre un abanico de posibilidades en términos de procesamiento de datos y automatización de tareas.

El redireccionamiento no solo es una herramienta esencial para la administración y manipulación de datos, sino que también contribuye a la eficiencia y productividad en entornos Unix. En resumen, comprender y aplicar eficazmente las técnicas de redireccionamiento es crucial para sacar el máximo provecho de las capacidades del sistema operativo Unix en el manejo de flujos de datos y la gestión de la información.



Referencias Bibliográficas

Palacios Guerrero, A. L.; Pérez Ornelas, F. *Manual de Prácticas: Taller de Sistema Operativo Unix*. Universidad Autónoma de Baja California.