

# Validación de los conocimientos adquiridos: preguntas-respuestas

## 1. Preguntas

Si cree que sus conocimientos sobre este capítulo son suficientes, conteste a las preguntas siguientes:

### El shell

1

¿Qué es un shell (puede haber más de una respuesta correcta)?

- ✓ A - Un intérprete de comandos.
- ✓ B - Un lenguaje de programación.
- ✓ C - Una herramienta de gestión de archivos.
- ✓ D - Una consola en el interior de una interfaz gráfica.

2

¿Cuál es el shell por defecto en Linux?

- ✓ A - ksh
- ✓ B - sh
- ✓ C - bash
- ✓ D - tcsh

3

Imaginemos la línea siguiente: `pepito@eeepc:~/Documentos/Fotos>`, ¿qué información se puede obtener?

4

La línea siguiente `echo "hola, la fecha es " ; date ; exit :`

- ✓ A - Visualiza el texto y luego la fecha y espera una inserción.
- ✓ B - No hace nada: usted sale.
- ✓ C - Sale únicamente si el comando **date** funciona.
- ✓ D - Como A, pero luego deja el shell.

5

Ha insertado un comando que no se detiene (p. ej.: yes). ¿Qué hacer para terminar el programa?

## Historial

6

¿Cómo volver a llamar al último comando insertado con el teclado?

7

Misma pregunta, pero con el comando **fc**.

## Gestión de archivos

8

¿Es un programa ejecutable un archivo especial?

9

¿Cuál es la longitud máxima de un nombre de archivo, extensión incluida?

- ✓ A - 255 caracteres.
- ✓ B - 32 caracteres.
- ✓ C - 255 caracteres más la extensión.
- ✓ D - La pregunta es errónea.

10

¿Cuáles de las siguientes rutas son rutas absolutas?

- ✓ A - ~/Documentos
- ✓ B - /usr/local/bin
- ✓ C - /opt/kde/bin/../lib
- ✓ D - /home/seb/Documentos

11

Esté donde esté, ¿cuál es el efecto de un "cd" sin parámetros?

12

Para listar de manera recursiva todos los archivos sin excepción presentes en /usr, ¿qué comando se debe teclear?

13

En un directorio que contiene una multitud de archivos, ¿cómo visualizar la lista detallada de los archivos, pero de modo que los últimos modificados aparezcan en último lugar en la lista (todo en la parte

inferior)?

14

Quiere crear, de la forma más sencilla posible, la ruta fuentes/C/backup en su directorio personal. Sabiendo que ninguno de estos directorios existe, inserta:

- ✓ A - `mkdir fuentes/C/backup`
- ✓ B - `mkdir -p fuentes/C/backup`
- ✓ C - `mkdir fuentes ; cd fuentes ; mkdir C ; cd C ; mkdir backup`
- ✓ D - `mkdir -p fuentes C backup`

15

Quiere suprimir el directorio C de arriba de la manera siguiente: `rmdir C`. ¿Va a funcionar?

16

Como root, tiene que mover un directorio y su contenido, que pertenecen al usuario «oracle», a otro lugar. ¿Cuáles son los parámetros de `cp` que va a utilizar?

17

¿Cuál es el efecto, como root, del comando `rm -rf /*`?

18

¿Cuál es el efecto, como simple usuario, del comando `rm -rf /*`?

- ✓ A - Se destruye todo el sistema de archivos.
- ✓ B - Ningún efecto: no tengo permisos para suprimir la raíz.
- ✓ C - Se devuelve un error, ya que sólo root puede utilizar este comando.

✓ D - Se suprimen mis archivos y directorios, estén donde estén, incluso mi directorio home.

19

¿Cómo crear un vínculo simbólico de /tmp/seb hacia /home/seb/tmp?

20

Mi directorio actual contiene tres archivos: fic1, fic2, f3. ¿Qué devuelve el comando **ls f\*?[13]**?

## Búsqueda de archivos

21

Es habitual encontrar archivos core cuando los programas se cuelgan. ¿Cómo suprimirlos todos?

22

Quiere listar todos sus archivos avi de más de 650 MB ubicados en /public/videos y que no ha visto desde hace unos 6 meses. ¿Cómo conseguirlo?

23

Quiere buscar todas las instancias de un programa llamado «startappli» dentro del path. ¿Qué comando utiliza?

✓ A - `whereis -b startappli`

✓ B - `which startappli`

✓ C - `which -a startappli`

✓ D - `locate startappli`

24

Ha perdido un documento que empieza por una letra, en alguna parte del sistema de archivos. ¿Cómo comprobar que locate devolverá una información actualizada y cómo obtener la lista de los archivos que podrían corresponder al que busca?

## El editor vi

25

¿Cómo entrar en modo inserción para insertar algo de texto en el sitio actual, sea cual sea la palabra anterior?

- ▼ A - [Esc] i
- ▼ B - [Esc] a
- ▼ C - [Esc]: i
- ▼ D - : i

26

¿Cómo guardar su documento actual como «newfic»?

27

¿Cuáles son los tres medios de dejar vi guardando su archivo?

- ▼ A - ZZ
- ▼ B - :q
- ▼ C - :wq
- ▼ D - : x

28

¿Cómo buscar todas las líneas que empiezan con hola u Hola?

29

Quiere numerar las líneas. ¿Cómo conseguirlo?

30

¿Cómo dirigirse a la línea 112, copiar 8 líneas y ubicarlas después de la línea 180?

## Las redirecciones

31

¿Cuál es el resultado del comando **>fic** sin nada delante?

32

¿Qué va a mostrar `ls -R />lista` y qué contendrá lista si ejecuta este comando como usuario normal?

33

Como usuario, para listar la totalidad de los archivos del sistema y colocar todos los resultados, sean cuales sean, en una lista, ¿qué redirección debe indicar?

- ✓ A - `2>dev/null >lista`
- ✓ B - `>lista 2>lista`
- ✓ C - `1>lista 2>&1`
- ✓ D - `2>1 >lista`

34

¿Cómo pasar un mensaje mediante echo por el canal de error?

35

¿Cómo visualizar el contenido de un archivo con cat y una redirección en entrada?

36

¿Cómo suprimir todos los mensajes de error?

A - `2>/dev/null`

B - `2>/dev/zero`

C - `>/dev/null 2>&1`

D - `2>fic ; rm fic`

## Filtros y herramientas

37

Busque en /etc/passwd la línea correspondiente a su usuario, y únicamente a éste.

38

Busque en /etc/passwd los usuarios que no tienen bash como shell por defecto. Utilice una tubería (pipe).

39

Usando una simple expresión regular, suprima las líneas vacías y los comentarios (que empiezan por #) de /etc/hosts.

40

Visualice únicamente la lista de los logins y UID asociados (campo 3) de /etc/passwd.

41

¿Qué serie de comandos permite conocer el número real de líneas (no vacías, y no los comentarios) de /etc/hosts? Utilice dos veces las tuberías y numere las líneas.

42

Seleccione el archivo /etc/group por orden de GID (3ª columna) decreciente.



43

Dé la lista de los diferentes shells utilizados por los usuarios declarados en su máquina. No debe haber duplicados.

44

En un archivo de texto de su elección (llamado aquí fic) sustituya todas las é, è, ê, ë por una e (cuidado: esta pregunta no funciona en unicode).

45

¿Cómo recuperar la línea 27<sup>a</sup> de un archivo fic (partiendo de la idea de que fic contiene más de 27 líneas)?

✓ A - `cat -n fic | grep ^27 | cut -d" " -f2-`

✓ B - `grep -n "" fic | grep ^27 | cut -d: -f2-`

✓ C - `tail -27 fic | head -1`

✓ D - `head -27 fic | tail -1`

46

Retome la pregunta 33, pero esta vez haga que toda la lista esté ubicada y se visualice en un archivo.

## Los procesos

47

¿Es pertinente el comando **tail -f fic &**?

48

Ha ejecutado un comando que monopoliza la consola sin que muestre nada, ya que el tratamiento es muy largo. ¿Cómo pasarlo a segundo plano?

49

Liste los procesos que pertenecen a root.

50

¿Cómo visualizar la estructura en árbol de todos los procesos? El acceso a la ayuda interna de ps puede ayudarle.

51

¿Cómo saber de una manera muy simple si el proceso firefox está en ejecución?

52

Aísle los números de los procesos que corresponden a los diversos shell bash lanzados.

53

Ejecute un comando `sleep 100&`. Luego termine correctamente este proceso.

54

¿Qué ocurre si, como root, usted «mata» de manera abrupta el proceso 1?

55

Un proceso recalcitrante se niega a pararse. ¿Cuál es la única acción posible?

56

¿Cómo estar seguro de que un proceso importante no se parará cuando cierra su consola o terminal?

57

Un proceso de codificación llamado transcode consume todos los recursos CPU de su máquina, poniendo a prueba su procesador y haciendo «currar» a su ordenador. ¿Cómo conocer su prioridad actual? ¿Cómo rebajar la prioridad?

## Ejecución condicional

58

Suprima un archivo fic. Si la supresión tiene éxito, haga que se muestre OK. En caso contrario, haga que se muestre ERROR y haga un `ls -l` de este archivo.

## Variables

59

Declare una variable VAR que contenga su apellido.

60

Una variable a contiene el valor 2. Inicie desde la misma consola un segundo bash. Visualice a. ¿Qué contiene la variable a?

61

Cree una variable b que contenga 3 y expórtela. Inicie un bash hijo e incremente b. Salga y muestre b. ¿Qué contiene?

- ✓ A - Nada.
- ✓ B - 4.
- ✓ C - 3 ya que se incrementó b en un proceso hijo diferente del padre.
- ✓ D - 1 ya que ya no existe b en los hijos, se ha vuelto a poner a 0.

62

Al contener texto la variable C, ¿qué muestra `echo ${C:+ "cuca"}` y qué contiene C?

63

Modifique el path por defecto añadiéndole /opt/bin en primera posición.

64

¿Cómo conocer el valor de devolución de una supresión de archivo?

65

Mande la señal 15 al último proceso ejecutado en segundo plano.

66

Dé dos medios de sumar dos variables A y B que contienen enteros y de ubicar el resultado en A.

## Programación del shell

67

¿Por qué es importante empezar un script indicando el tipo de shell?

68

Se transmiten 10 parámetros a un script. ¿Cómo recuperar el décimo lo más rápido posible?

- ✓ A - por \$10.
- ✓ B - escribiendo nueve "shift" y recuperando \$1.
- ✓ C - un shift y luego \$9.
- ✓ D - por: A=10 y luego \${A}.

69

Desde su shell ¿cómo puede recuperar el valor devuelto por "exit" de un script cualquiera?

70

Conociendo un login ¿cómo recuperar su UID en una variable del mismo nombre?

71

¿Qué línea escribir en un script para salir con un mensaje de error y un código de retorno 1 si el número de parámetros pasados es igual a 0?

- ✓ A - `test $# != 0 || echo Error ; exit 1`
- ✓ B - `[ $# -eq 0 ] && { echo Error ; exit 1 ; }`
- ✓ C - `test $0 -ne 0 && ( echo Error; exit 1)`
- ✓ D - `[[ $# -eq 0 ]] && echo Error && exit 1`

72

Si el archivo `fic` existe y es legible, liste su contenido. En caso de que no existe, créelo.

73

Con la ayuda de un `if`, si no se transmite ningún parámetro al script, ponga dos preposicionados: `-l` y `-r`.

74

Un programa espera tres valores desde el teclado, uno tras otro, separados por espacios, en la misma línea. ¿Qué comando se debe utilizar?

75

¿Cómo realizar un bucle para listar todos los parámetros? Elija dos respuestas.

A- `for param ; do echo $param ; done`

B- `while [ $# -ne 0 ]; do echo $1; shift ; done`

C- `until [ $# -ne 0 ]; do shift; echo $1; done`

D- `a=1; while [ $a -ne $# ]; do echo ${a}; a=$((a+1)); done`

76

¿Cómo salir de un bucle sin fin?

77

¿Cómo programar una función `abs` que devuelve el valor absoluto de un número?

78

¿Cómo impedir la intercepción de la señal 15 en un script?

## Otras preguntas

79

De entre los tres comandos siguientes, ¿cuál debería usar, preferentemente, para calcular una suma de control?

- ✓ A - `cksum`
- ✓ B - `sha1sum`
- ✓ C - `md5sum`
- ✓ D - `sha256sum`

80

¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

- ✓ A - screen es un shell
- ✓ B - screen permite obtener una consola en el caso de desconexiones intempestivas
- ✓ C - screen es un gestor de ventanas en modo consola
- ✓ D - screen permite abrir una conexión ssh remota

## 2. Resultados

Diríjase a las páginas siguientes para comprobar sus respuestas. Por cada respuesta correcta, sume un punto.

Número de puntos: /80

Para este capítulo, su resultado mínimo debe ser de 60 respuestas acertadas (60/80).

Localice los puntos claves que le dieron problemas y repáselos en el capítulo antes de pasar al siguiente:

- ✓ El shell.
- ✓ Historial.
- ✓ Gestión de archivos.
- ✓ Búsqueda de archivos.
- ✓ El editor vi.
- ✓ Las redirecciones.
- ✓ Filtros y herramientas.
- ✓ Los procesos.
- ✓ Ejecución condicional.
- ✓ Variables.
- ✓ Programación de shell.
- ✓ Multiplexor de terminal.

### 3. Respuestas

#### El shell



¿Qué es un shell (puede haber más de una respuesta correcta)?

- ✓ A - Un intérprete de comandos.
- ✓ B - Un lenguaje de programación.
- ✓ C - Una herramienta de gestión de archivos.

✓ D - Una consola en el interior de una interfaz gráfica.

A y B. El shell permite acceder a todos los comandos del sistema y dispone también de un lenguaje de programación de scripts.

2

¿Cuál es el shell por defecto en Linux?

✓ A - ksh

✓ B - sh

✓ C - bash

✓ D - tcsh

C, el bash, pero todos están disponibles.

3

Imaginemos la línea siguiente: `pepito@eeepc:~/Documentos/Fotos>`, ¿qué información se puede obtener?

El usuario pepito está conectado a la máquina eeepc. Actualmente está ubicado en la carpeta Documentos/Fotos de su directorio personal. ">" indica que no tiene permisos especiales.

4

La línea siguiente `echo "hola, la fecha es " ; date ; exit :`

✓ A - Visualiza el texto y luego la fecha y espera una inserción.



- ✓ B - No hace nada: usted sale.
- ✓ C - Sale únicamente si el comando **date** funciona.
- ✓ D - Como A pero luego deja el shell.

*D. Se encadenan los comandos con un punto y coma. Se ejecutan todos en el orden indicado.*

5

Ha insertado un comando que no se detiene (p. ej.: yes). ¿Qué hacer para terminar el programa?

*Teclee [Ctrl] C.*

## Historial

6

¿Cómo volver a llamar al último comando insertado con el teclado?

*Con la flecha hacia arriba de las teclas de dirección.*

7

Misma pregunta, pero con el comando **fc**.

`fc -1 -1` (- letra **L** y - cifra uno).

## Gestión de archivos

8

¿Es un programa ejecutable un archivo especial?

*No, es un archivo ordinario que contiene el código binario del programa con un permiso de ejecución.*

9

¿Cuál es la longitud máxima de un nombre de archivo, extensión incluida?

- ✓ A - 255 caracteres.
- ✓ B - 32 caracteres.
- ✓ C - 255 caracteres más la extensión.
- ✓ D - La pregunta es errónea.

*D. No hay extensión gestionada a nivel del sistema de archivos en Linux. La extensión es un sufijo incluido en la longitud total del nombre del archivo, de 255 caracteres como máximo.*

10

¿Cuáles de las siguientes rutas son rutas absolutas?

- ✓ A - ~/Documentos
- ✓ B - /usr/local/bin
- ✓ C - /opt/kde/bin/../lib
- ✓ D - /home/seb/Documentos

*B y D. C contiene un .. relativo a bin y A es relativo al directorio personal.*

11

Esté donde esté, ¿cuál es el efecto de un «cd» sin parámetros?

*Le manda automáticamente a su directorio personal.*

12

Para listar de manera recursiva todos los archivos sin excepción presentes en /usr, ¿qué comando se debe teclear?

`ls -Ra /usr.` R: recursivo, a: all.

13

En un directorio que contiene una multitud de archivos, ¿cómo visualizar la lista detallada de los archivos, pero de modo que los últimos modificados aparezcan en último lugar en la lista (todo en la parte inferior)?

`ls -ltr.` l lista detallada, t: ordenada por fecha de modificación, r: orden inverso.

14

Quiere crear, de la forma más sencilla posible, la ruta fuentes/C/backup en su directorio personal. Sabiendo que ninguno de estos directorios existe, inserta:

A - `mkdir fuentes/C/backup`

B - `mkdir -p fuentes/C/backup`

C - `mkdir fuentes ; cd fuentes ; mkdir C ; cd C ; mkdir backup`

D - `mkdir -p fuentes C backup`

B. `-p` (padre) crea los directorios padres si no existen.

15

Quiere suprimir el directorio C de arriba de la manera siguiente: `rmdir C`. ¿Va a funcionar?

No. C contiene backup, por lo que no está vacío.

16

Como root, tiene que mover un directorio y su contenido, que pertenecen al usuario «oracle», a otro lugar. ¿Cuáles son los parámetros de `cp` que va a utilizar?

`cp -rp`. `-r` para recursivo, y `-p` para la preservación de los derechos.

17

¿Cuál es el efecto, como root, del comando `rm -rf /*`?

Con este comando, acaba de destruir todo el contenido del sistema de archivos. Puede presentar su dimisión, ¡si no le han echado antes!

18

¿Cuál es el efecto, como simple usuario, del comando **rm -rf /\***?

- ✓ A - Se destruye todo el sistema de archivos.
- ✓ B - Ningún efecto: no tengo permisos para suprimir la raíz.
- ✓ C - Se devuelve un error, ya que sólo root puede utilizar este comando.
- ✓ D - Se suprimen mis archivos y directorios, estén donde estén, incluso mi directorio home.

*D. El comando es recursivo: busca entrar en todos los directorios, incluso los suyos.*

19

¿Cómo crear un vínculo simbólico de /tmp/seb hacia /home/seb/tmp?

```
ln -s /tmp/seb /home/seb/tmp
```

20

Mi directorio actual contiene tres archivos: fic1, fic2, f3. ¿Qué devuelve el comando **ls f\*[13]**?

*fic1 solamente, ya que el archivo debe empezar con una f, luego incluir al menos un carácter y terminar con 1 o 3. fic1 es el único que se corresponde.*

## Búsqueda de archivos

21

Es habitual encontrar archivos core cuando los programas se cuelgan. ¿Cómo suprimirlos todos?

```
find / -name "core" -exec rm -f {} \;
```

22

Quiere listar todos sus archivos avi de más de 650 MB ubicados en /public/videos y que no ha visto desde hace unos 6 meses. ¿Cómo conseguirlo?

```
find /public -user <login> -iname "*.avi" -type f  
-size +665600k -atime +180 -ls
```

23

Quiere buscar todas las instancias de un programa llamado «startappli» dentro del path. ¿Qué comando utiliza?

- ✓ A - `whereis -b startappli`
- ✓ B - `which startappli`
- ✓ C - `which -a startappli`
- ✓ D - `locate startappli`

C. -a busca todas las coincidencias con el nombre dado en el path.

24

Ha perdido un documento que empieza por una letra, en alguna parte del sistema de archivo. ¿Cómo comprobar que locate devolverá una

información actualizada y cómo obtener la lista de los archivos que podrían corresponder al que busca?

Verifique la fecha de modificación del archivo `/var/lib/locatedb`. Debe ser reciente. Para buscar las coincidencias posibles, utilice `locate letra`.

## El editor vi

25

¿Cómo entrar en modo de inserción para insertar algo de texto en el sitio actual, sea cual sea la palabra anterior?

- ✓ A - [Esc] i
- ✓ B - [Esc] a
- ✓ C - [Esc]: i
- ✓ D - : i

A. [Esc] vuelve al modo comando pase lo que pase. Luego basta con pasar al modo inserción con i.

26

¿Cómo guardar su documento actual como «newfic»?

Pase al modo comando y guarde con un nuevo nombre, así: [Esc]:w newfic.

27

¿Cuáles son los tres medios de dejar vi guardando su archivo?

- ✓ A - ZZ
- ✓ B - :q
- ✓ C - :wq
- ✓ D - :x

A, C y D.

28

¿Cómo buscar todas las líneas que empiezan con hola u Hola?

```
:/^[hH]ola
```

29

Quiere numerar las líneas. ¿Cómo conseguirlo?

```
:set num
```

30

¿Cómo dirigirse a la línea 112, copiar 8 líneas y ubicarlas después de la línea 180?

Vaya a la línea 112 `:112`, teclee `8yy`, desplácese hasta la línea 180 `:180` y teclee `p`.



## Las redirecciones

31

¿Cuál es el resultado del comando **>fic** sin nada delante?

*Esto vacía fic o crea un archivo fic vacío.*

32

¿Qué va a mostrar `ls -R />lista` y qué contendrá lista si ejecuta este comando como usuario normal?

*Lista va a contener la lista detallada de todos los archivos y directorios a los cuales el usuario tiene el derecho de acceder, mientras que se visualizarán los errores en la consola: todas las autorizaciones de acceso denegadas por falta de permisos del usuario.*

33

Como usuario, para listar la totalidad de los archivos del sistema y colocar todos los resultados, sean cual sean, en una lista, ¿qué redirección debe indicar?

- ✓ A - `2>dev/null >lista`
- ✓ B - `>lista 2>lista`
- ✓ C - `1>lista 2>&1`
- ✓ D - `2>1 >lista`

*C. Primero redirecciona el canal de error en el canal de salida estándar, luego la salida estándar en lista, de derecha a izquierda; el 1 es opcional.*

34

¿Cómo pasar un mensaje mediante echo por el canal de error?

Redireccionando el canal de salida estándar al canal de error estándar: `echo`

```
xxx >&2
```

35

¿Cómo visualizar el contenido de un archivo con cat y una redirección en entrada?

```
cat < archivo
```

36

¿Cómo suprimir todos los mensajes de error?

- ✓ A - `2>/dev/null`
- ✓ B - `2>/dev/zero`
- ✓ C - `>/dev/null 2>&1`
- ✓ D - `2>fic ; rm fic`

A. Redireccione el canal de error estándar a /dev/null.

## Filtros y herramientas

37

Busque en /etc/passwd la línea correspondiente a su usuario, y únicamente a éste.

`grep "^login:" /etc/passwd` . Cada línea empieza por el login.

38

Busque en /etc/passwd los usuarios que no tienen bash como shell por defecto. Utilice una tubería (pipe).

`cat /etc/passwd | grep -v "bash$"` . El shell es la última columna, elimine todo lo que termina por bash.

39

Usando una simple expresión regular, suprima las líneas vacías y los comentarios (que empiezan por #) de /etc/hosts.

`grep -v -E "(#|$)" /etc/hosts` . Una línea vacía comienza por ^ y termina por \$.

40

Visualice únicamente la lista de los logins y UID asociados (campo 3) de /etc/passwd.

`cut -d":" -f1,3 /etc/passwd.`

41

¿Qué serie de comandos permite conocer el número real de líneas (no vacías, y no los comentarios) de /etc/hosts? Utilice dos veces las tuberías y numere las líneas.

`cat -n /etc/hosts | grep -v -E "(#|$)" | wc -l`

42

Seleccione el archivo `/etc/group` por orden de GID (3ª columna) decreciente.

```
sort -n -r -t: -k 3 /etc/group
```

43

Dé la lista de los diferentes shells utilizados por los usuarios declarados en su máquina. No debe haber duplicados.

```
cut -d: -f7 /etc/passwd | sort | uniq
```

44

En un archivo de texto de su elección (llamado aquí `fic`) sustituya todas las `é`, `è`, `ê`, `ë` por una `e` (cuidado: esta pregunta no funciona en unicode).

```
cat fic | tr "øŁ€°" "e"
```

45

¿Cómo recuperar la línea 27ª de un archivo `fic` (partiendo de la idea de que `fic` contiene más de 27 líneas)?

~ A - `cat -n fic | grep ^27 | cut -d" " -f2-`

~ B - `grep -n "" fic | grep ^27 | cut -d: -f2-`

~ C - `tail -27 fic | head -1`

~ D - `head -27 fic | tail -1`

*D. Las respuestas A y B en el estado actual ya no funcionan si se*

*llega a 270 o 2700, etc.*

**46**

Retome la pregunta 33, pero esta vez haga que toda la lista esté ubicada y se visualice en un archivo.

Utilizando tee: `2>&1 | tee liste`

## Los procesos

**47**

¿Es pertinente el comando `tail -f fic &` ?

*No, el comando sigue efectuando su salida. Tratar de ponerlo en segundo plano es inútil.*

**48**

Ha ejecutado un comando que monopoliza la consola sin que muestre nada, ya que el tratamiento es muy largo. ¿Cómo pasarlo a segundo plano?

*Suspenda el programa con [Ctrl] Z; luego teclee `bg`. El programa pasa a segundo plano. Retómelo si es preciso con el comando `fg`.*

**49**

Liste los procesos que pertenecen a root.

`ps -u root`

50

¿Cómo visualizar la estructura en árbol de todos los procesos? El acceso a la ayuda interna de ps puede ayudarle.

Visualice la ayuda de ps con `ps --help`. Tiene dos soluciones: utilice `-H`, que da la jerarquía, y `-f`, que hace lo mismo pero con un árbol, o `ps -eH` o `ps -e f`.

51

¿Cómo saber de una manera muy simple si el proceso firefox está en ejecución?

```
ps -e/grep firefox
```

52

Aísle los números de los procesos que corresponden a los diversos shell bash lanzados.

`ps -e/grep bash/ cut -c1-5`. La primera columna se extiende siempre en 5 caracteres.

53

Ejecute un comando `sleep 100&`. Luego termine correctamente este proceso.

Apunte el número de PID del proceso iniciado en segundo plano, luego efectúe un `kill -15` del PID apuntado.

54

¿Qué ocurre si, como root, usted «mata» de manera abrupta el proceso 1?

*Se trata de init. Si usted lo «mata», se van a suprimir todos los procesos, incluso init. Sólo tendrá que reiniciar. Sin embargo, Linux prohíbe matar el primer proceso ejecutado por el kernel. Un truco consiste en enviarle la señal 3. Es radical. El hecho de terminar el primer proceso provoca por lo general un kernel panic.*

55

Un proceso recalcitrante se niega a pararse. ¿Cuál es la única acción posible?

*Un `kill -9` debería descartarlo. Sin embargo, hay dos casos en los cuales es imposible, en particular si el proceso está en espera de una entrada-salida, en el disco por ejemplo. En este caso, un reboot puede ser su única opción.*

56

¿Cómo estar seguro de que un proceso importante no se parará cuando cierra su consola o terminal?

*Hay que iniciarlo con `nohup` y en segundo plano al mismo tiempo.*

57

Un proceso de codificación llamado transcode consume todos los recursos CPU de su máquina, poniendo a prueba su procesador y haciendo «currar» a su ordenador. ¿Cómo conocer su prioridad actual? ¿Cómo rebajar la prioridad?

*La columna NI visible con el `-l` de `ps` le facilita el factor de incremento del scheduler. A menudo está a 0 (prioridad máxima por defecto para el usuario). Rebaje la prioridad del proceso con el comando `renice`: `renice 10 PID`.*

## Ejecución condicional

58

Suprima un archivo fic. Si la supresión tiene éxito, haga que se muestre OK. En caso contrario, haga que se muestre ERROR y haga un `ls -l` de este archivo.

```
rm -f fic && echo "OK" || ( echo "ERROR" ; ls -l
fic )
```

## Variables

59

Declare una variable VAR que contenga su apellido.

```
VAR=apellido
```

60

Una variable a contiene el valor 2. Inicie desde la misma consola un segundo bash. Visualice a. ¿Qué contiene la variable a?

*Nada. Se ha olvidado de exportarlo.*

61

Cree una variable b que contenga 3 y expórtela. Inicie un bash hijo e incremente b. Salga y muestre b. ¿Qué contiene?

- ✓ A - Nada.
- ✓ B - 4.
- ✓ C - 3 ya que se incrementó b en un proceso hijo diferente



del padre.

D - 1 ya que ya no existe b en los hijos, se ha vuelto a poner a 0.

C. El hijo recupera una copia de b y lo modifica. El padre guarda su propia variable b no modificada.

62

Al contener texto la variable C, ¿qué muestra `echo ${C:+ "cucæ"}` y qué contiene C?

Muestra "cucú", pero C conserva su valor original.

63

Modifique el path por defecto añadiéndole /opt/bin en primera posición.

```
export PATH=/opt/bin:$PATH
```

64

¿Cómo conocer el valor de devolución de una supresión de archivo?

```
rm fic ; echo $?
```

65

Mande la señal 15 al último proceso ejecutado en segundo plano.

```
kill -15 $!
```

66

Dé dos medios de sumar dos variables A y B que contienen enteros y de ubicar el resultado en A.

1ª posibilidad: `A=$(( A+B ))` . 2ª posibilidad: `typeset -i A ;  
typeset -i B ; A=A+B` .

## Programación de shell

67

¿Por qué es importante empezar un script indicando el tipo de shell?

*Porque el shell corriente lee esta primera línea e inicia el shell correspondiente para ejecutar el script. En caso contrario, el shell considera que el lenguaje es el suyo, incluso si el script contiene algo de PHP o de Perl.*

68

Se transmiten 10 parámetros a un script. ¿Cómo recuperar el décimo lo más rápido posible?

- ✓ A - por \$10.
- ✓ B - escribiendo nueve "shift" y recuperando \$1.
- ✓ C - un shift y luego \$9.
- ✓ D - por: A=10 y luego \${A}.

C. Un shift desplaza todos los argumentos de una unidad, el décimo parámetro se convierte en el noveno; por lo tanto, \$9.

69

Desde su shell ¿cómo puede recuperar el valor devuelto por "exit" de un script cualquiera?

Se trata del código de retorno del comando, recuperado por \$?.

70

Conociendo un login ¿cómo recuperar su UID en una variable del mismo nombre?

Por una sustitución de comando: `UID=$(grep ^login /etc/passwd | cut -d: -f3)`

71

¿Qué línea escribir en un script para salir con un mensaje de error y un código de retorno 1 si el número de parámetros pasados es igual a 0?

- ~ A - `test $# != 0 || echo Error ; exit 1`
- ~ B - `[ $# -eq 0 ] && { echo Error ; exit 1 ; }`
- ~ C - `test $0 -ne 0 && ( echo Error; exit 1)`
- ~ D - `[[ $# -eq 0 ]] && echo Error && exit 1`

B y D son correctos.

72

Si el archivo `fic` existe y es legible, liste su contenido. En caso de que no exista, créelo.

```
[[ -e fic -a -r fic ]] && cat fic || touch fic
```

O también `[[ -r fic ]]` ya que de todas maneras, la prueba devuelve un error si el archivo está ausente.

73

Con la ayuda de un `if`, si no se transmite ningún parámetro al script, ponga dos preposicionados: `-l` y `-r`.

```
if [ $# -eq 0 ] ; then set -l -r ; fi
```

74

Un programa espera tres valores desde el teclado, uno tras otro, separados por espacios, en la misma línea. ¿Qué comando se debe utilizar?

```
read a b c
```

75

¿Cómo realizar un bucle para listar todos los parámetros? Elija dos respuestas.

- ✓ A - `for param ; do echo $param ; done`
- ✓ B - `while [ $# -ne 0 ]; do echo $1; shift ; done`
- ✓ C - `until [ $# -ne 0 ]; do shift; echo $1; done`

```
D-a=1; while [ $a -ne $# ]; do echo ${a};  
a=$((a+1)); done
```

A y B.

76

¿Cómo salir de un bucle sin fin?

Con un *break*.

77

¿Cómo programar una función *abs* que devuelve el valor absoluto de un número?

```
abs() { v=$1 ; [ $v -lt 0 ] && v=$((0-v)) ; echo  
$v ; }
```

78

¿Cómo impedir la intercepción de la señal 15 en un script?

```
trap 15
```

## Otras preguntas

79

De entre los tres comandos siguientes, ¿cuál debería usar, preferentemente, para calcular una suma de control?

- ✓ A - `cksum`
- ✓ B - `sha1sum`
- ✓ C - `md5sum`
- ✓ D - `sha256sum`

*D. Los otros son obsoletos o ya no son seguros.*

80

¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

- ✓ A - screen es un shell
- ✓ B - screen permite obtener una consola en el caso de desconexiones intempestivas
- ✓ C - screen es un gestor de ventanas en modo consola
- ✓ D - screen permite abrir una conexión ssh remota

*C y D. Aunque screen ejecute un shell en una nueva ventana separada de la consola actual, no es un shell. Se puede abrir una sesión ssh en una ventana desde un shell, pero esta acción no la desarrolla el mismo screen.*