

Actividades Programación shell

Sistemas informáticos multiusuario y en red

1.- Visualiza el conjunto de variables de entorno definidas con la orden set. Crea dos variables A y B y asígnales los valores "ana" y "mari". Comprueba que las nuevas variables se han incorporado al entorno.

2.- Considera las variables A=ana y B=mari de la práctica anterior. Visualiza su contenido con echo \$A y echo \$B. Crea un subshell con la orden sh. Vuelve a visualizar \$A y \$B. Regresa al shell anterior con la orden exit. Comprueba que los valores de A y B vuelven a ser accesibles.

3.- Exporta las variables A y B. Repite las acciones de la práctica anterior y comprueba que los valores de A y B son accesibles desde cualquier subshell.

4.- Crea una variable N y asígnale el valor 3. Arranca un nuevo shell con sh. Reasigna el valor de N con 4. Regresa al shell padre con exit. Comprueba el valor de N.

5.- Añade a la variable A el contenido de la variable B y guarda el resultado en la variable C.

6.- ¿Se pueden incluir en un guión shell más de 9 argumentos en variables posicionales?

7.- Crea un script que pida al usuario un nombre, borre la pantalla y muestre un "hola <nombre introducido".

8.- Ejecuta las siguientes operaciones aritméticas con la orden expr:

3+2	3*5	12/4	7*(4/2)
3+2+5	17*6	(4*8)/2	4*(7/2)
3+2-5	3+2*5	8/(2*4)	7/2*4

9.- Ejecuta las siguientes operaciones aritméticas con la orden expr:

8/2	8%2	17/3	17%3
-----	-----	------	------

10.- Crea las variables I=2, J=3. Con la orden expr asigna a la variable K la suma de I y J. Incrementa en 1 a K.

11.- Realiza un script que pida las variables I y J de la actividad anterior y muestre el valor de K después de realizar todas las operaciones indicadas.

12.- Realiza un script que solicite un número y muestre el resto de dividirlo entre 2.

13.- Realiza un script que solicite tres números y muestre la suma, el producto y el valor medio en pantalla.

14.- Elabora un guión shell que solicite 6 números y muestre el resto de dividir la suma de los 6 números entre 28.

15.- Crea un script que muestre el nombre del script en pantalla y la cantidad de parámetros que se le han pasado. Nota: no debe hacer nada con esos parámetros.

16.- Crea un programa IGUAL que compruebe si el argumento introducido es el carácter "=".

17.- Asigna a las variables \$A y \$N los valores A=Marta y N=3. ¿Cuál será el resultado de las siguientes condiciones?

- a) [\$A = "Marta"]
- b) [\$A -eq "Marta"]
- c) [\$N -eq 3]
- d) [\$N -eq `expr 2 + 1`]
- di) [\$N -eq 'expr 2 + 1']

18.- Sea A1 una variable vacía. ¿Cuál será el resultado de las siguientes condiciones ?

- [-z \$A1]
- [! -z \$A1]
- [-n \$A1]
- [! -n \$A1]
- [\$A1 = ""]

19.- Crea un programa, llamado NOTA, que solicite un número y si es mayor de 10 muestre "es demasiado grande"

20.- Modifica el programa del ejercicio anterior para que si el número es menor que 0 muestre "es demasiado pequeño". Si es mayor o igual que 5 "aprobado" y si es menor de 5 "suspenso".

21 .- Crea un programa PARIMPAR que solicite un número y diga si es par o impar.

22.- Haz un programa DIVIS que compruebe si dos números son o no divisibles.

23.- Construye un programa COMPROB que solicite un nombre y compruebe si figura en un archivo llamado LISTA.

24.- Construye un programa MINOR que solicite dos números y muestre el más pequeño.

25.- Elabora un programa OPCIONES que solicite una elección entre tres opciones a, b y c, y muestre el mensaje "primera", "segunda", "tercera" o elección incorrecta según el caso. Utiliza la estructura case.

26.- Realiza el programa PREGUNTA que muestre en pantalla la pregunta: ¿Quién descubrió América? Y devuelva correcto o incorrecto. Realízalo con la estrucutra case.

27.- Crea un programa NUMERO que solicite reiteradamente la entrada de un número y lo muestre en pantalla hasta que el número sea negativo.

28.- Haz un programa TABLA que muestre en pantalla la tabla de multiplicar del número introducido como argumento.

29.- Realiza un programa BARRA que muestre en pantalla una línea con tantos asteriscos como indique el número introducido como argumento.

30.- Elabora el programa PRIMO que verifique si un número es primo o no.

31.- Construye un programa TABLAS que muestre en pantalla las tablas de multiplicar de los números de 1 a 10. Muestra cada tabla, limpia la pantalla y espera tres segundos (sleep 3) antes de mostrar la siguiente tabla.

32.- Haz un programa MEDIA para el cálculo de medias ponderadas. El programa debe solicitar el número de datos y a continuación ir pidiendo cada dato. Finalizará mostrando la media aritmética.

33.- Crea un programa que calcule el número de ficheros y directorios que contiene el directorio

en el que se ejecute.

34.- Crea el programa DIRECTORIOS que cuente cuantos directorios existen en el directorio que se ejecute.

35.- Crea el programa FICHEROS que cuente cuantos ficheros existen en el directorio que se ejecute.

36.- Une los dos programas para que muestre el total de ficheros y directorios.

37.- Crea un programa que muestre un menú con las siguientes opciones:

- a-) Usuarios conectados
- b-) Quién soy yo
- c-) Listado de directorio
- x-) Salir

que borre la pantalla cada vez que se pulse una opción y realice un who, un whoami, un ls-l o salga del programa.

38.- Crea el programa AGENDA que mantenga el fichero AGENDA.DAT compuesto por Nombre, dirección y teléfono.

El programa debe mostrar un menú con las opciones

- Añadir registros
- Buscar un registro
- Ver agenda completa
- Ordenar Agenda.DAT
- Eliminar un registro
- Salir.

39.- ¿Qué hace el siguiente script

```
for i in /etc/rc5.d/S[0-9][0-9]*
do
    echo $i
done?
```

40.- ¿Y este:

```
for i in /etc/rc5.d/S[0-9][0-9]*
do
    subsys=${i#/etc/rc5.d/S??}
    echo $subsys
done?
```

Explica el cambio añadido y propón alguna utilidad para dicho cambio.