BASH - PRÁCTICA 6 - Copias de seguridad Solución propuesta

Para realizar esta relación de ejercicios, vamos a utilizar como fichero de referencia el /etc/passwd.

1. Realizar un Shell-script que solo pueda ser ejecutado por el usuario root, si no lo ejecuta el root devolverá el nombre del usuario que ejecuta el Shell, junto con su número de usuario (en este caso el Shell terminaría devolviendo error).

```
#!/bin/bash
if [! $UID -eq 0 ]
then
  echo "Eres" `whoami`
  echo "Tu número de usuario es " `id -u`
  exit 1
else
  echo "Soy el root"
fi
```

2. Realizar un Shell-script que reciba como parámetro el nombre de un usuario registrado en el sistema Linux. Si el usuario existe deberá devolver el nombre de su directorio de trabajo, su UID, Shell que ejecuta y grupo al que pertenece.

```
#!/bin/bash
if [ $# -ne 1 ]
then
 echo "El programa necesita un parámetro para ejecutarse"
else
  #Redireccionamos el error a la entrada estándar (stdout),
  #para comprobar el valor de $?
  #si $? Es 0, pasamos a la parte then, si es 1 a la parte else.
  if id $1 > /dev/null 2>&1
  then
    if [ $(grep ^$1: /etc/passwd | cut -d: -f3) -ge 1000 ]
    then
     echo $1 es un usuario
      echo El directorio home de $1 es: $(grep ^$1:/etc/passwd | cut -d: -f6 )
     echo El UID de $1 es: $(grep ^$1: /etc/passwd | cut -d: -f3 )
     echo La Shell del usuario es: $(grep ^$1: /etc/passwd | cut -d: -f7)
     echo El usuario pertenece a los grupos: $(grep : $1$ /etc/group | cut -d: -f1)
   else
     echo $1 es un daemon
    fi
   else
    echo No existe $1
 fi
fi
```

#!/bin/bash

3. Realizar un Shell-script que siendo ejecutado por el root, pueda recibir el nombre de un usuario registrado en el sistema. Este shell creará en el directorio de trabajo de ese usuario (siempre que exista) un directorio de nombre CopiaSeguridad. El directorio deberá pertenecer al usuario y a su grupo. Solo el propietario tendrá permisos de lectura, escritura y ejecución. En ese directorio se deberán copiar todos los ficheros y directorios que existan en ese momento en el directorio de trabajo del usuario, dentro de un directorio de nombre AAMMDDHHMMSS, donde AA es el año, MM mes, DD día, HH hora, MM minuto y SS segundos.

```
# Función que devuelve el directorio de trabajo del usuario pasado como parámetro
function directorio trabajo ()
  grep ^$1: /etc/passwd | cut -d: -f6
}
# Función que crea el directorio CopiaSeguridad en el directorio de trabajo del
# usuario registrado en el sistema. Una vez creado el directorio, hacemos que el
# propietario del directorio, sea el usuario. Le damos permisos rwx, solo al
# propietario (que ahora es el usuario). Calculamos el año, mes, día, hora, minutos
# y segundos, y creamos el directorio YYMMDDHHMMSS. Le damos los mismos permisos
# que a CopiaSeguridad y copiamos el contenido del directorio de trabajo.
function crea_CopiaSeguridad ()
  local directorio=$(directorio trabajo $1)
  if [ ! -d $directorio/CopiaSeguridad ]
  then
   echo Creo $directorio/CopiaSeguridad
   mkdir $directorio/CopiaSeguridad
   chmod 700 $directorio/CopiaSeguridad
    chown $1.$1 $directorio/CopiaSeguridad
  fi
  directorio copia=$ (date +%y%m%d%H%M%S)
 mkdir $directorio/CopiaSeguridad/$directorio copia
 chmod 700 $directorio/CopiaSeguridad/$directorio copia
 chown $1.$1 $directorio/CopiaSeguridad/$directorio copia
  cp -R $directorio $directorio/CopiaSeguridad/$directorio copia 2>/dev/null
# En primer lugar, comprobamos que el usuario que ejecuta este script
# es el root.
if [ ! $UID -eq 0 ]
  echo "Solo el root puede ejecutar este shell"
 exit 1
else
  if [ $# -ge 1 ]
  then
    # Comprobamos que el parámetro $1 contiene el nombre
    # de un usuario registrado en el sistema.
    if [ $(grep ^$1: /etc/passwd | cut -d: -f3) > "1000" ]
    then
     crea_CopiaSeguridad $1
    else
     echo No existe el usuario $1
   fi
    echo "Numero de parámetros erróneo"
   exit 1
  fi
fi
```

4. Realizar un Shell-script para realizar copias de seguridad de un determinado usuario. El shell solo podrá ser ejecutado por el root y tendrá la siguiente sintaxis:

```
ej04.sh -u usuario
```

El Shell-script deberá crea un fichero comprimido de nombre copiaSeguridadDDMMYY.tgz, donde se guarden todos los ficheros que posea ese usuario. DDMMYY son el día, mes y año de la copia de seguridad.

```
#!/bin/bash
# Función que me devuelve el directorio de trabajo del usuario
# pasado como parámetro.
# En este caso $1 para la función es el nombre del usuario, para el shell
# $1 es "-u" y $2 es el nombre del usuario
function directorio trabajo ()
 grep ^$1: /etc/passwd | cut -d: -f6
}
# Función que crea el fichero comprimido CopiaSeguridadDDMMYY
# en el directorio de trabajo del usuario.
function crea CopiaSeguridad ()
 local directorio=$(directorio trabajo $1)
 echo $directorio
  echo "Realizando Copia de Seguridad ..."
 tgz $directorio/copiaSeguridad$(date +%d%m%y) $directorio/* 2> /dev/null
# En primer lugar, comprobamos que el usuario que ejecuta este script
# es el root.
if [ ! $UID -eq 0 ]
 echo "Solo el root puede ejecutar este shell"
 exit 1
else
  if [ $\# -eq 2 -a $1 = "-u" ]
    # Comprobamos que el parámetro $1 es "-u" y que el parámetro $2
    # es el nombre de un usuario registrado en el sistema.
   if [ $(grep ^$2 /etc/passwd | cut -d: -f3) > "1000" ]
      crea CopiaSeguridad $2
    else
      echo No existe el usuario $2
    fi
  else
    echo El uso del shell es $0 -u USUARIO
   exit 1
  fi
fi
```