

SISTEMAS OPERATIVOS II

Tercer curso Ingeniería Informática. Curso 2005-2006

Práctica 4: Credenciales y redirección

Añadir al intérprete de comandos de la práctica anterior los siguientes comandos.

getid [-g] Informa de las credenciales reales y efectivas de usuario del proceso. Si se especifica la opción -g hará lo mismo pero de las credenciales de grupo. En cualquier caso informará tanto del número (la credencial propiamente dicha) como del nombre asociado (login o grupo según el caso). Ejemplo:

```
# getid
Credencial real usuario: 15666  infzzz00
Credencial efectiva usuario 15602 infzzz05
# getid -g
Credencial real grupo: 1001  i3
Credencial efectiva grupo 1070 admin
```

setid [-g] valor Establece la credencial efectiva de usuario del proceso. Si se especifica la opción -g hará lo mismo pero dcon la credencial de grupo. *Valor* puede referirse tanto al número (la credencial propiamente dicha) como al nombre asociado (login o grupo según el caso). En caso de no poder realizar el cambio de credencial informará de ello. Ejemplos:

```
# setid root
Imposible cambiar credencial: not owner
# setid 15432
Imposible cambiar credencial: not owner
# setid -g i4
Credencial efectiva de grupo cambiada a i4
```

- **Redirección.** Modificar la ejecución sin crear proceso (comando exec) así como las ejecuciones en primer y segundo plano de la práctica anterior para que pueda redirigirse la entrada estándar, la salida estándar y/o el error estándar a un fichero. Se utilizará el símbolo < seguido del nombre de fichero para la entrada estándar, el símbolo > seguido del nombre de fichero para la salida estándar, y el símbolo) seguido del nombre de fichero para el error estándar. No debe haber espacio entre el símbolo y el nombre del fichero. Ejemplos

```
# exec wc -l -c <fichero
# du -a / /usr /home >fichero_salida )f_error &
```

Las redirecciones DEBEN ser compatibles entre sí y con la ejecución en primer y segundo plano (con entorno cambiado).

pipe *com1* % *com2* El intérprete de comandos crea dos procesos, el primero de los cuales ejecuta *com1* y el segundo ejecuta *com2*, de manera que la salida estándar del primero se redirecciona a la entrada estándar del segundo usando un *pipe*. Tanto *com1* como *com2* representan un ejecutable Y SUS ARGUMENTOS. Ejemplo

```
# pipe ls -l /usr . . . /home % wc -l -c
```

IMPORTANTE

Para que un proceso de un usuario distinto del root pueda ejecutar con éxito la llamada `setuid` es necesario que ejecute un fichero propiedad de otro usuario que tenga activado el bit `setuid`, lo cual se consigue poniéndole a dicho fichero los permisos 04755. Criterios de seguridad aconsejan que no puedan crearse ficheros `setuid` en sistemas de ficheros exportados por NFS, de ahí que no pueden crearse ficheros `setuid` en los directorios HOME de los usuarios. Hay que crearlos en un directorio local de la máquina donde se trabaja. El único directorio local donde los usuarios normales tienen permiso de escritura es `/tmp`.

Información detallada de las llamadas al sistema y las funciones de la librería debe obtenerse con `man` (`setuid`, `getuid`, `open`, `pipe`, `getpwent`, `getgrent`)

FORMA DE ENTREGA Va a ser utilizado el servicio de recogida de prácticas suministrado por el Centro de Cálculo de esta Facultad y parte del proceso de corrección de las prácticas va a ser automático (compilación, listado de practicas entregadas etc) por lo cual deben entregarse **exactamente** como se indica a continuación:

- Se colocará el código fuente de la práctica en el directorio asignado para ello antes de la fecha tope de entrega de la práctica.
- Se entregará UN SOLO fichero fuente por práctica, de nombre `pN.c` (N el número de práctica). Por ejemplo, para esta práctica será `p4.c` (en minúsculas).
- Los grupos de prácticas son de **2 (DOS)** alumnos. La práctica SOLO

DEBE SER ENTREGADA POR UNO DE LOS MIEMBROS DEL GRUPO

- en el código fuente de la práctica debe figurar como comentario el nombre de los autores **exactamente** en el siguiente formato

/*

AUTOR:apellido11 apellido12, nombre1:login_del_que_entrega_la_practica

AUTOR:apellido21 apellido22, nombre2:login_del_que_entrega_la_practica

*/

donde:

1. La palabra autor aparece en mayúsculas.
2. Los apellidos y el nombre de los autores están totalmente en minúsculas.
3. apellido_i representa el apellido del componente _i del grupo de prácticas.
4. No hay espacios antes y después de los dos puntos.
5. El login que aparece es el del que entrega la práctica (aparece el mismo login en las dos líneas).
6. Los símbolos de comentarios están en líneas distintas.

FECHA DE ENTREGA VIERNES 26 MAYO 2006