PROBLEMAS DE UNIX

- Realizar los apartados siguientes suponiendo que estamos en un lugar desconocido de la estructura de directorios de una máquina UNIX y NO NOS MOVEMOS DE ALLÍ.
- TODAS LAS PREGUNTAS SE DEBEN RESOLVER CON UNA ÚNICA LÍNEA DE COMANDOS.
- NOTA: No se permite usar el ; (punto y coma) para separar comandos en una misma línea.

1.- En el directorio ***practicas*** hijo de nuestro HOME, se encuentran una serie de ficheros de texto cuyo nombre sigue el siguiente patrón: *asignatura*_practica*Nº*; ejemplos de nombres de ficheros serían: fundamentosI_practica2, programacionII_practica13, etc. El contenido de cada uno de estos ficheros son líneas del tipo: *alumno entregada nota*, donde *alumno* es el nombre de cada alumno matriculado en la asignatura, *entregada* vale SI o NO dependiendo de si el alumno ha entregado la práctica o no, y *nota* es la calificación obtenida en la práctica por el alumno.

a) Listar (recordemos que con una única línea de comandos) del directorio ***practicas*** todos los ficheros que contengan prácticas de las asignaturas programacionI y fisica.

b) Concatenar el contenido de todos los ficheros del directorio ***practicas*** que contengan las calificaciones de las practicas realizadas en la asignatura de fundamentosI, en un único fichero que llamaremos ***practicas_fundamentosI*** y que se guardará en el directorio actual.

c) En el directorio ***programas*** hijo del raíz, directorio no accesible por la variable PATH, tenemos un comando denominado ***calcula_media***. Este comando recibe como argumento uno o varios ficheros (admite metacaracteres) con notas de prácticas, como los descritos al principio, y calcula la media por alumno, información que es mostrada por la salida estándar. Ejecutar ***calcula_media*** sobre todos los ficheros de la asignatura programacionI contenidos en el directorio ***practicas***, almacenando el resultado en el fichero ***resultado_programacionI*** que guardaremos en el directorio padre del actual. Añadir los posibles errores que se puedan producir al fichero ***errores_calcula***, que se encuentra en un directorio llamado ***errores*** , hijo de nuestro HOME.

d) Mostrar por la salida estándar el número de alumnos que han entregado la práctica 2 de la asignatura fundamentosI, o sea, el número de alumnos para los que *entregada*, en el fichero correspondiente, vale SI.

2.- En el recuadro se muestra parte de la salida de la ejecución de un determinado comando.

a) Indicar cuál será el comando ejecutado

UID	PID	PPID	C	STIME	TTY	TIME	CMD
root	1	0	0	Jun20	?	00:00:03	init
javmar	470	456	0	Jun20	?	00:00:00	locate
javmar	456	2233	0	Jun20	?	00:00:00	-bash

b) Suponiendo que nuestro nombre de usuario es *javmar*. Indicar el identificador del proceso padre del shell que se está ejecutando.

c) Eliminar el proceso *locate*.

- Realizar los apartados siguientes suponiendo que estamos en un lugar desconocido de la estructura de directorios de una máquina UNIX y NO NOS MOVEMOS DE ALLÍ.
- TODAS LAS PREGUNTAS SE DEBEN RESOLVER CON UNA ÚNICA LÍNEA DE COMANDOS.
- NOTA: No se permite usar el ; (punto y coma) para separar comandos en una misma línea.

1.- En el directorio ***temperaturas*** hijo de nuestro HOME, se encuentran una serie de ficheros de texto cuyo nombre sigue el siguiente patrón: *mes_año*; ejemplos de nombres de ficheros serían: junio_1998, enero_2000, etc. El contenido de cada uno de estos ficheros son líneas del tipo: *día hora temperatura*, donde *día* es un número que identifica el día del mes (ej., 1, 25, 30, etc.), *hora* es una hora escrita de la forma hh:mm (ej., 12:00, 8:30, etc.) y *temperatura* es un valor numérico con la temperatura medida a la hora indicada en el campo anterior (ej., 25.3, -10.0, etc.).

a) Listar (recordemos que con una única línea de comandos) del directorio ***temperaturas*** todos los ficheros que contengan temperaturas medidas en los años 1999 y 2000.

b) Concatenar el contenido de todos los ficheros del directorio ***temperaturas*** que contengan medidas del mes de abril, en un único fichero que llamaremos ***abril_todas*** y que se guardará en el directorio actual.

c) En el directorio ***programas*** hijo del raíz, directorio no accesible por la variable PATH, tenemos un comando denominado ***calcula_media***. Este comando recibe como argumento uno o varios ficheros (admite metacaracteres) con temperaturas, como los descritos al principio, y calcula la media por hora, información que es mostrada por la salida estándar. Ejecutar ***calcula_media*** sobre todos los ficheros del año 2002 contenidos en el directorio ***temperaturas***, almacenando el resultado en el fichero ***resultado_2002*** que guardaremos en el directorio padre del actual. Añadir los posibles errores que se puedan producir al fichero ***errores_calculo_media***, que se encuentra en un directorio llamado ***errores*** que es hijo de nuestro HOME.

d) Crear en el directorio padre del actual el fichero ***temperaturas_mediodia***, cuyo contenido serán todas la temperaturas tomadas el mes de octubre de cualquier año, a las 12:00 horas. El contenido de este fichero debe aparecer ordenado y sin líneas repetidas.

2.- En el recuadro se muestra parte de la salida de la ejecución de un determinado comando.

d) Indicar cuál será el comando ejecutado

UID	PID	PPID	C	STIME	TTY	TIME	CMD
root	1	0	0	Jun20	?	00:00:03	init
margu	2456	2233	0	Jun20	?	00:00:00	-bash
margu	3455	2456	0	Jun20	?	00:00:00	find

e) Suponiendo que nuestro nombre de usuario es *margu*. Indicar el identificador del proceso padre del shell que se está ejecutando.

f) Eliminar el proceso *find*.

g) La ejecución por parte del usuario *margu* del comando “kill –9 1”, sintácticamente correcto, da error. Indicar por qué.

Realizar los apartados siguientes suponiendo que estamos en un lugar desconocido de la estructura de directorios de una máquina UNIX y NO NOS MOVEMOS DE ALLÍ.

TODAS LAS PREGUNTAS SE DEBEN RESOLVER CON UNA ÚNICA LÍNEA DE COMANDOS.

NOTA: No se permite usar el ; (punto y coma) para separar comandos en una misma línea.

En el directorio resultado, hijo del directorio actual, tenemos una serie de ficheros cuyo contenido son resultados de experimentos realizados. El nombre de estos ficheros sigue un patrón fijo: empieza por la cadena *exp,* seguida del número del experimento (número de dos cifras decimales), y acaba en .txt; ejemplos de nombre de ficheros son: *exp09.txt, exp23.txt,* etc.

1.- Crear en nuestro directorio HOME los directorios procesar e informes.

2.- Copiar todos los ficheros del directorio resultado correspondientes a experimentos cuyo número empiece por 0, al directorio procesar que acabas de crear.

3.- El contenido de los ficheros de resultados del directorio resultado, son una serie de líneas, cada una de las cuales tiene la siguiente estructura: empieza por un *identificador* de 4 caracteres, seguido de un número que es el resultado obtenido en el experimento correspondiente. Ejemplos de líneas contenidas en los ficheros indicados son: *macf 2.6798, mfgh -4.8902,* etc. Indicar, de los ficheros copiados en el apartado anterior, el número de resultados del *identificador mmvx* que son negativos.

4.- En el directorio programas, hijo del raíz, y no accesible por la variable PATH, tenemos un comando (fichero ejecutable) denominado *procesa_experimentos*, que recibe como argumento ficheros de resultados (admite metacaracteres), y muestra por la salida estándar el resultado de procesar su contenido. Ejecutar ese comando sobre los ficheros copiados en el apartado 2, guardando la salida generada en un fichero que llamaremos *informe_final* y que guardaremos en el directorio informes creado en el apartado 1. Guardar los mensajes de error que se puedan producir en un fichero que llamaremos *errores* y que guardaremos en el directorio errores_procesa hijo del directorio padre del actual.

5.- Durante la ejecución del comando del apartado anterior, la sesión se nos ha quedado "colgada". Abrimos otra nueva, y desde esta última ejecutamos un determinado comando, parte de cuya salida es la mostrada en la figura.

PID	PPID	CMD
3356	3355	-bash
2456	2455	-bash
2766	2456	procesa_experimentos

5.1.- Cuál es el nombre del comando ejecutado (no hace falta indicar modificadores).

5.2.- Eliminar la sesión "colgada", indicando brevemente por qué se ha realizado la elección del proceso a eliminar.

Realizar los apartados siguientes suponiendo que estamos en un lugar desconocido de la estructura de directorios de una máquina UNIX y NO NOS MOVEMOS DE ALLÍ.

TODAS LAS PREGUNTAS SE DEBEN RESOLVER CON UNA ÚNICA LÍNEA DE COMANDOS.

NOTA: No se permite usar el ; (punto y coma) para separar comandos en una misma línea.

El contenido de los directorios *programas.c* y *programas.sh*, ambos hijos del raíz, son, respectivamente, ficheros fuentes en c y ficheros ejecutables con programas shell.

1.- Crear el directorio *programas_firmas* en nuestro HOME, y el directorio *errores* en el padre del directorio actual.

2.- Copiar todos los ficheros del directorio *programas.c* que contengan en su nombre la cadena de caracteres firmas, al directorio *programas_firmas* que acabas de crear.

3.- En un directorio accesible por la variable PATH, tenemos un comando denominado *compila*, que crea los ficheros ejecutables correspondiente a los ficheros fuentes c que se le pasen como argumentos (admite metacaracteres). Crear los ficheros ejecutables correspondientes a todos los ficheros del directorio *programas_firmas* que acabas de copiar. Guardar los posibles errores que se puedan producir en un fichero que llamaremos *errores_compila* y que se guardará en el directorio *errores* creado en el apartado 1.

4.- En el directorio *programas.sh*, directorio no accesible por la variable PATH, tenemos un comando (fichero ejecutable) denominado *realiza_experimentos*, con entrada y salida estándar. Ejecutar ese comando sobre los datos contenidos en el fichero *datos_experimento* que se encuentra en el directorio actual, y añadir la salida al fichero *resultados* que se encuentra en nuestro HOME.

5.- Ejecutar la línea anterior de forma que el terminal no se bloquee, y que el proceso creado no sea eliminado al cerrar la sesión.

6.- Contar el número de líneas del fichero *resultados* (apartado 4) que contienen la cadena de caracteres acierto.