

**SISTEMAS OPERATIVOS 2
INGENIERIA INFORMATICA
CORRECCION PRACTICA SEÑALES
CURSO 2006-2007**

***Rellenar los NOMBRES y los LOGINS de los DOS miembros del grupo**

Nombre1:

Nombre2:

Login con el que se entrega la práctica:

INTRUCCIONES

- Abrir un terminal, xterm o similar, compilar en él el programa entregado como practica 4 (la de señales).
- Abrir OTRO terminal, xterm o similar. Descargarse el programa enviar (<http://www.dc.fi.udc.es/os/~afyanez/Practicas/sources/enviar.c>) y compilarlo (gcc -o enviar enviar.c) Se utilizará este terminal para enviar desde él señales con el programa enviar. Todo el envío de señales se hará desde este xterm, NO DESDE EL PROPIO INTERPRETE DE COMANDOS. RESUMIENDO: tenemos dos terminales, el abierto en el paso 1) donde está el shell de la práctica, y el abierto en el paso 2) desde donde enviaremos las señales. Todas las acciones de instalar manejadores y contabilizar señales se refieren al shell del terminal abierto en 1 y todas las acciones de enviar señales con *enviar* se harán desde el terminal abierto en 2).
- Para contestar cada pregunta deben realizarse las acciones que cita en el enunciado (**y sólo esas**) en el orden especificado. Para saber cuantas señales se reciben se examinarán los contadores con el comando adecuado.
- En algún caso es posible que haya que terminar el intérprete de comandos. Si no responde a ctrl-C puede usarse ctrl-Z y luego terminarlo con kill -9 su_pid. La salida por pantalla puede detenerse con ctrl-S y reanudarse con ctrl-Q cuando sea necesario.

1.-Instalar manejador permanente (con **handler**) para SIGUSR1 y SIGUSR2. Enmascarar SIGUSR1 y SIGUSR2. Enviar 100 señales de cada tipo. ¿Cuántas veces se ejecuta cada manejador?

Desenmascarar ahora SIGUSR1 y SIGUSR2. ¿Cuántas veces se ejecuta el manejador?

2.-Instalar un manejador para SIGHUP (con **handler**) . Enmascarar SIGHUP. Ignorar SIGHUP. Enviar 100 señales SIGHUP. Desenmascarar SIGHUP. ¿Cuántas veces se ejecuta el manejador?

3.- Instalar un manejador para SIGINT (con **handler** sin el flag -v. Enmascarar SIGINT. Pulsar Ctrl-C 7 veces. Instalar el manejador con -v para SIGINT. Desenmascarar SIGINT. ¿Qué manejador (el normal o el de -v) se ejecuta y cuantas veces?

Resetear los contadores y los manejadores a su acción por defecto

4.- Instalar manejadores permanentes (con **handler** y sin -v) para SIGUSR1 SIGUSR2 SIGHUP SIGSEGV SIGILL. Desde el otro terminal enviar con el programa enviar 5000 señales de cada uno de esos tipos de la siguiente manera (suponiendo que el pid del shell es 1250):

\$enviar -sUSR1 -p1250 -n5000

\$enviar -sUSR2 -p1250 -n5000

\$enviar -sHUP -p1250 -n5000

\$enviar -sSEGV -p1250 -n5000

\$enviar -sILL -p1250 -n5000

Poner los contadores a 0. Rellenar el siguiente cuadro con cuantas señales de cada tipo ha recibido el shell. Realizarlo también para el caso de que el shell, en lugar de estar en espera por e/s se encuentra ejecutando la función bucle.

	USR1	USR2	HUP	SEGV	ILL
espera e/s					
bucle					

5. Repetir lo anterior utilizando en un retardo de 1 seg. Para no esperar demasiado se enviarán 200 señales en lugar de 5000

	USR1	USR2	HUP	SEGV	ILL
espera e/s					
bucle					

6.- Que se hereda con fork y que se conserva con exec?

	Manejadores	Sen. enmascaradas	Sen. Ignoradas
fork			
exec			

7.- Instalar manejador temporal con -v para SIGSEGV. hacer "**segmentation**". ¿Que ocurre? (pensar por qué)

8.- Instalar manejador permanente con -v para SIGSEGV. hacer "**segmentation**". ¿Que ocurre? (pensar por qué)

9.- **a) handler -v -r INT**. Pulsar ctrl-c. ¿Qué ocurre? ¿qué pasa con la dirección del parámetro? ¿Cuántas señales llegan a recibirse?

b)handler -r -f -v INT.(se supone que maxmanejador es 0) Pulsar ctrl-c ¿qué ocurre? ¿qué pasa con la dirección del parámetro?¿Cuántas señales llegan a recibirse?

10.- **pila 128.** ¿que valor devuelve ahora **pila** (dirección y tamaño)?

11.-**pila 16184** ¿que valor devuelve ahora **pila** (dirección y tamaño)?

12.-**pila 1000000** ¿que valor devuelve ahora **pila** (dirección y tamaño)?

13.- **handler -r -v -p -f INT.** Pulsar control-C. ¿que ocurre? ¿Cuántas señales llegan a recibirse?¿Cual es la última dirección del parámetro que se imprime?

14.-**pila 1000000** ¿que valor devuelve ahora **pila** (dirección y tamaño)?

15.- **handler -r -v -p INT.** Pulsar control-C. ¿que ocurre? ¿Cuántas señales llegan a recibirse?¿Cual es la última dirección del parámetro que se imprime?

16.-**handler -v -d20 -mINT -mHUP USR1** . Enviar USR1 una vez y a continuación pulsar control-C. ¿Qué sucede?

16.-.

handler -r -f -v INT

handler -v -d80 -mINT -mHUP USR1. Enviar USR1 una vez y a continuación pulsar control-C. ¿Qué sucede?