

Practical 'Enmascaramiento de señales'

Your team identifier is: SO_SA55

Practical's name: Enmascaramiento de señales

¡Atención!:

- Las modificaciones implementadas **no deben afectar a las especificaciones básicas del shell**, que deben seguir funcionando correctamente.
- Si una especificación requiere la impresión de mensajes, no se dará por correcta si no se ajustan exactamente al formato especificado.
- Salvo que se diga otra cosa, los mensajes a imprimir se imprimirán por salida estándar de consola y deben estar libres de códigos de color u otros de control adicionales para el terminal.

Enmascaramiento de señales

Se pide implementar un comando interno mask que recibe una lista de números de señales separados por espacio, y un comando con posibles argumentos, según esta sintaxis:

```
mask [signal list] -c <cmd [with arguments]>
```

Este nuevo comando interno ejecutará en foreground (o background si se añade & al final) el comando indicado después de `[C]` (con sus respectivos argumentos) de manera que para todas las señales indicadas se realizará la acción de su enmascaramiento (bloqueo) en el proceso hijo (esto es para el comando en cuestión).

En principio si el comando no modifica su máscara, y se trata de una señal enmascarable cada señal quedará enmascarada. Nótese que hay señales como SIGKILL que no se pueden enmascarar.

Aquí tenemos un ejemplo donde se ejecutaría xeyes enmascarando las señales 2 (SIGINT) y 14 (SIGALARM)

```
SO> mask 2 14 -c xeyes -fg red    # Se lanzaría un xeyes con señales 2 y 14 bloqueads

# Ahora NO podríamos aniquilar el proceso xeyes enviando dichas señales:
SO> killall -SIGINT xeyes        # No haría nada
SO> killall -SIGALARM xeyes      # Tampoco haría nada

# Pero sí podemos hacerlo con otras, incluyendo las no enmascarables como SIGKILL (=9)
SO> killall -SIGTERM xeyes       # Este kill sí acabaría con xeyes
                                   # ya que no está enmascarada (o no es enmascarable)
```

En caso de error de sintaxis se indicará con el mensaje "mask: error de sintaxis" y no se ejecutará nada. Observa estos ejemplos de posibles errores a tener en cuenta:

```
SO> mask 2 14 xeyes              # Error de sintaxis falta el "-c" para el comando
mask: error de sintaxis

SO> mask                         # Error de sintaxis, no hay ni señales ni comando ....
mask: error de sintaxis

SO> mask 1 -c                    # Error de sintaxis, no hay comando tras "-c"
mask: error de sintaxis

SO> mask -1 3.14 -c xeyes        # Error de sintaxis, hay número de señales
                                   # que no son enteros positivos no nulos
mask: error de sintaxis
```

Nótese que una lista de señales vacía no es un error, simplemente no se enmascarará ninguna señal del proceso hijo:

```
SO> mask -c xeyes                # Este xeyes no se le ha bloqueado ninguna señal
                                   # porque la lista de señales antes de "-c" está vacía
                                   # Así que se lanzará con normalidad

SO> killall -SIGINT xeyes         # Debe acabar xeyes, ya que SIGINT no está enmascarada ahora
```

File upload

The project filename must be **advanced_SO_SA55.zip**

NOTE: Pack all your project files in the ZIP and upload it