



FACULTAD DE INGENIERIA Escuela de Computación

A2_BASH_PROCESOS



ENUNCIADO

Deberá realizar un Shell-bash que muestre en terminal la disponibilidad en tiempo real de hardware

- Memoria Total/ Utilizada/ Disponible
- Almacenamiento HDD o SSD Total/ Utilizada/ Disponible
- Procesador porcentaje total / porcentaje disponible
- Muestre los tres procesos que mas CPU consumen (PID) (PPID)

```
* Memoria Utilizada
Tipo      Utilizado      Total
Memoria:   1.0Gi         4.3Gi
Swap:      0B            923Mi

* Almacenamiento Utilizado
Disco      Utilizado      Total
/dev/sda5  (9.8G equivale al 54%) 20G
/dev/sda1  (4.0K equivale al 1%) 511M

* Procesador (CPU) Utilizado
Procesador % Usuario    % Sistema    % Sin Utilizar
%Cpu(s):    0.0         6.2          93.8

* Top 3 procesos que mas consumen segun CPU
PID  PPID  %Memoria Utilizada  %CPU Utilizado  Proceso
2313  2213   4.4                14.2            /usr/share/code/code --type=renderer
1206  907   5.1                4.8             /usr/bin/gnome-shell
2213  1206   2.7                3.9             /usr/share/code/code --no-sandbox

Presione (Ctrl + C) para salir...
```

Deberá realizar sistema de 5 procesos

- 4 procesos productores independientes (no cooperantes, no hilos) deberán ser nombrados Productor 1, Productor 2, Productor 3, Productor 4 y Consumidor 1
- Los procesos productores deberán comunicarse con el consumidor haciendo uso de (tubería, cola o memoria) **usted decide**.

- Funcionalidad

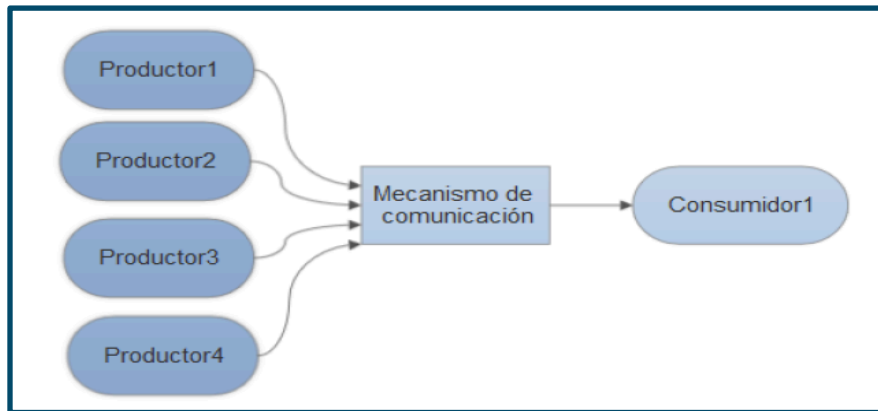
Productor 1 deberá generar y mostrar en pantalla 20 números primos aleatorios no consecutivos.

Productor 2 deberá generar y mostrar en pantalla 20 números pares aleatorios no consecutivos.

Productor 3 deberá generar y mostrar en pantalla 20 números impares aleatorios no consecutivos.

Productor 4 deberá generar y mostrar en pantalla 20 caracteres aleatorios no consecutivos

- Los datos generados deberán ser colocados en el mecanismo de comunicación y desde ahí ser leídos por consumidor y mostrarlos en pantalla en orden



```

jaimenc@debian:~/Escritorio/Sistemas Operativos/Tarea Procesos/ColasFinales$ gcc Productor1.c -o Productor1 -lrt
jaimenc@debian:~/Escritorio/Sistemas Operativos/Tarea Procesos/ColasFinales$ ./Productor1
Productor 1 envio:
Numeros Primos:
41 59 101 109 127 23 167 113 89 167
151 31 173 3 11 139 173 37 41

jaimenc@debian:~/Escritorio/Sistemas Operativos/Tarea Procesos/ColasFinales$

jaimenc@debian:~/Escritorio/Sistemas Operativos/Tarea Procesos/ColasFinales$ gcc Productor2.c -o Productor2 -lrt
jaimenc@debian:~/Escritorio/Sistemas Operativos/Tarea Procesos/ColasFinales$ ./Productor2
Productor 2 envio:
Numeros Pares:
99 74 174 176 34 172 160 160 160 17
84 82 16 16 30 72 42 190 138

jaimenc@debian:~/Escritorio/Sistemas Operativos/Tarea Procesos/ColasFinales$

jaimenc@debian:~/Escritorio/Sistemas Operativos/Tarea Procesos/ColasFinales$ gcc Productor3.c -o Productor3 -lrt
jaimenc@debian:~/Escritorio/Sistemas Operativos/Tarea Procesos/ColasFinales$ ./Productor3
Productor 3 envio:
Numeros Impares:
77 33 17 187 113 57 3 187 137 109
47 95 107 17 1 168 1 58 1 5

jaimenc@debian:~/Escritorio/Sistemas Operativos/Tarea Procesos/ColasFinales$

jaimenc@debian:~/Escritorio/Sistemas Operativos/Tarea Procesos/ColasFinales$ gcc Productor4.c -o Productor4 -lrt
jaimenc@debian:~/Escritorio/Sistemas Operativos/Tarea Procesos/ColasFinales$ ./Productor4
Productor 4 envio:
Caracteres:
d q s e c a c o o
t q w / a d a d j d

jaimenc@debian:~/Escritorio/Sistemas Operativos/Tarea Procesos/ColasFinales$

jaimenc@debian:~/Escritorio/Sistemas Operativos/Tarea Procesos/ColasFinales$ gcc Consumidor1.c -o Consumidor1 -lrt
jaimenc@debian:~/Escritorio/Sistemas Operativos/Tarea Procesos/ColasFinales$ ./Consumidor1
*** Consumidor 1 ***
Numeros Primos:
41 59 101 109 127 23 167 113 89 167
151 31 173 3 11 139 173 37 41
Numeros Pares:
99 74 174 176 34 172 160 160 160 17
84 82 16 16 30 72 42 190 138
Numeros Impares:
77 33 17 187 113 57 3 187 137 109
47 95 107 17 1 168 1 58 1 5
Caracteres:
d q s e c a c o o
t q w / a d a d j d

jaimenc@debian:~/Escritorio/Sistemas Operativos/Tarea Procesos/ColasFinales$
  
```

INDICACIONES

- Fecha de entrega [**Semana 10**] día correspondiente a su grupo de laboratorio.
- Desarrollado por grupos de 3 personas
- Presentaran un video o enlace del video (8 minutos Max) en el cual explicaran los scripts del bash y de los procesos, así como también su correcto funcionamiento
- Juntamente con el video deberán presentar los scripts en un documento PDF Nombrado SIO104_A2_Apellidos_Apellidos_Grupo de Laboratorio

RUBRICA DE EVALUACION

CONTENIDO	
PDF Scriptst bash y procesos	20%
Video explicativo Bash	25%
Videos explicativos procesos	55%
PONDERACION TOTAL	100%