

# SISTEMAS OPERATIVOS

## Certamen #1

Wenceslao Palma <wenceslao.palma@pucv.cl>

1. Responda las sgtes preguntas. Justifique cada una de sus respuestas.
  - (a) (5 ptos.) Suponga que existen  $n$  procesos que desean acceder a una sección crítica y  $s$  es un semáforo que ha sido inicializado con el valor 3. Comente.
  - (b) (5 ptos.)Cuál es la diferencia entre cambio de modo y cambio de contexto?
  - (c) (5 ptos.) En el algoritmo RR los procesos que llegan se ubican al final de la fila. Justifique dicha decisión de diseño.
  - (d) (5 ptos.) Considerando el diagrama de transición de estados para procesos en Unix. Qué debe suceder para que un proceso se encuentre “durmiendo en memoria”?
2. (20 ptos.) Considere los siguientes datos:

Proceso	Llegada	Tiempo de Servicio
A	0	3
B	2	6
C	4	4
D	6	5
E	8	2

Muestre como los algoritmos RR y SRT( $q=1$ ) asignan el procesador. Realice una tabla con los valores de Tiempo de Finalización,  $T_{retorno}$  y  $T_{retorno}/T_{servicio}$ . Para cada algoritmo realice el gráfico correspondiente. Con todo lo realizado comente.

3. (20 ptos.) Un usuario desea vigilar si un archivo de texto llamado *datos.txt* ha incrementado su tamaño. Escriba un script en bash que alerte a dicho usuario cuando ocurra dicha situación. Ayuda: el comando `wc -c filename` entrega en la primera columna el tamaño en bytes de un archivo.