

# CERTAMEN #1 INF-250

Wenceslao Palma <wenceslao.palma@ucv.cl>

1. (4 ptos c/u) Responda las sgtes preguntas. Justifique cada una de sus respuestas.
  - (a) Considerando la administración de procesos en Unix. Cuándo un proceso se encuentra en estado ready y almacenado en el disco?
  - (b) Al realizar una llamada al sistema, ocurre un cambio de contexto?
  - (c) Por qué las primitivas wait y signal deben ser atómicas?
  - (d)Cuál es la diferencia entre la utilización de fork() y threads?
2. (20 ptos.) Considere los siguientes datos:

Proceso	Llegada	Tiempo de Servicio
A	0	4
B	2	6
C	4	3
D	10	6
E	13	6

Muestre como los algoritmos FCFS y RR( $q=1$ ). 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. (a) (12 ptos.) Escriba un script usando bash que utilizando una función recursiva llamada **buscar** muestre todos los archivos \*.c que se encuentran a partir del directorio actual.
- (b) (12 ptos.) El sgte código corresponde al proceso productor de una posible solución al problema del productor/consumidor. Es correcto dicho código? justifique.

```
semaforo s = 1;           // sección crítica
semaforo vacio = n;      // elementos disponibles en el buffer
semaforo lleno = 0;     // elementos ocupados en el buffer

while (true){
    wait(s);
    wait(vacio);
    producir();
    signal(lleno);
    signal(s);
}
```