

# CERTAMEN RECUPERATIVO 2011-2

## INF-250

Wenceslao Palma <wenceslao.palma@ucv.cl>

- (5 ptos c/u) Responda las sgtes preguntas. Justifique cada una de sus respuestas.
  - Explique si ante un fallo de página ocurre un cambio de contexto.
  - Considerando la prevención de deadlock explique cómo se puede prevenir la espera circular.
  - Explique cuál es la diferencia entre semáforos generales y binarios.
- (15 ptos.) Considere un sistema con memoria virtual donde el conjunto residente es de tamaño 3. Muestre el funcionamiento de los algoritmos de reemplazo de página LRU y CLOCK para la siguiente secuencia de referencias a páginas: 2 3 1 2 4 5 2 3 1 5 6 1. Muestre si es aconsejable aumentar a 4 el tamaño del conjunto residente. Justifique.
- (15 ptos.) Considerando los siguientes tres procesos indique si existe alguna secuencia de ejecución que genere deadlock. En tal caso explique por qué. En cualquier caso, muestre la salida por pantalla de cada proceso y el valor final de los semáforos. El valor inicial de todos los semáforos es cero.

Proceso 1	Proceso 2	Proceso 3
-----	-----	-----
printf("3");	sem_wait(&s1);	sem_wait(&s2);
sem_post(&s3);	printf("1");	sem_wait(&s4);
printf("4");	sem_wait(&s3);	printf("2");
sem_post(&s2);	sem_post(&s4);	printf("5");
sem_post(&s1);	sem_wait(&s3);	sem_post(&s3);

- (15 ptos.) Escriba un script usando bash que busque, a partir del directorio actual, todos los archivos en formato pdf y los transforme a formato ps (**\$ pstopdf tarea.pdf**, transforma **tarea.pdf** en **tarea.ps**). El script debe entregar como resultado la cantidad de archivos transformados y su ubicación dentro del árbol de directorios.