

# SISTEMAS OPERATIVOS

## EXAMEN

Wenceslao Palma <wenceslao.palma@pucv.cl>

1. Responda las sgtes preguntas. Justifique cada una de sus respuestas.
  - (5 ptos) Si  $s$  es un semáforo, qué sucede cuando un proceso ejecuta la primitiva  $wait(s)$ .
  - (5 ptos) Por qué un ordenamiento lineal de los recursos previene el deadlock?
  - (5 ptos)Cuál es la diferencia entre prevención, predicción y detección de deadlock?
  - (5 ptos) Al realizar una llamada al sistema ocurre un cambio de contexto? Si su respuesta es afirmativa, indique en que estado queda el proceso que abandona el procesador.
2. (20 ptos.) Considere un sistema con memoria virtual donde el conjunto residente es de tamaño 5. Muestre el funcionamiento de los algoritmos de reemplazo de página LRU y Clock para un proceso que realiza las siguientes referencias a páginas :

7 3 15 7 17 8 13 6 15 7 11 5 15 7 11 5 9 5 9 5.
3. (20 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.