

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**SISTEMAS OPERATIVOS**

**1ra práctica (tipo a)  
(Segundo semestre de 2021)**

Horario 0781: prof. V. Khlebnikov

Duración: 1 h. 50 min.

Nota: **La presentación, la ortografía y la gramática influirán en la calificación.**

Puntaje total: 20 puntos

---

**Pregunta 1 (6 puntos – 30 min.)** Su respuesta debe estar en la carpeta **INF239\_0781\_P1\_P1\_Buzón** de la **Práctica 1** en PAIDEIA **antes de las 09:40**. Por cada 3 minutos de retardo son -2 puntos.

El nombre de su archivo debe ser `<su_código_de_8_dígitos>_11.txt`. Por ejemplo, `20171903_11.txt`.

**(a) (2 puntos)** En su libro *Structured Computer Organization* Andrew S. Tanenbaum presenta las computadoras como máquinas multiniveles, donde solo el nivel 0 es la computadora real M0 con el lenguaje de máquina L0, mientras que todos los niveles superiores son de máquinas virtuales con lenguajes de máquina diferentes. Cuando usted usa su computadora solo para conectarse a la sesión de Zoom, ¿cuál es su máquina virtual (digamos del nivel 5) M5 y cuál es el lenguaje de máquina L5?

**(b) (2 puntos)** ¿Por qué el sistema operativo MINIX, creado por Andrew S. Tanenbaum, es el sistema operativo más popular en el mundo?

**(c) (2 puntos)** ¿Por qué la multiprogramación apareció recién en la 3ra generación de computadoras y no apareció de inmediato junto con lenguajes de programación y sistemas operativos antes? ¿En qué casos la multiprogramación no tiene sentido en una computadora con un solo procesador de un solo núcleo (*core*)?



La práctica ha sido preparada por VK  
con LibreOffice Writer en Linux Mint 20.2 “Uma”

Profesor del curso: V. Khlebnikov

Lima, 10 de septiembre de 2021