



## Entrega 2 - SOII

Juan Cruz De La Torre, Bautista Marelli, Francisco Alcacer

March 31, 2021

# 1 Ejercicio 1

Una diferencia entre los sistemas operativos de propósito general y los de dispositivos móviles radica en que estos últimos no usan disco mecánico como medio de almacenamiento por su fragilidad en favor de los discos de estado sólido, resultando en que estos sistemas no emplean memoria virtual. También en relación a esto, los dispositivos móviles presentan una reducción en la multitarea en relación a los sistemas de propósito general, manteniendo en ejecución solo los programas que entran en el espacio de memoria real, lo cual conlleva importantes consideraciones de diseño.

Una segunda diferencia entre estos dos sistemas es la plasticidad sobre distintos aspectos como por ejemplo: el dispositivo móvil debe ser mas energético en sus cambios de perfil de energía debido a que se basa en un entorno cambiante, es decir, debe estar atento a todo evento que sucede como por ejemplo la solicitud de una llamada o los cambios de red.

- a. **F.** Los S.O modernos, en su mayoría, tienen una arquitectura con organización monolítica. La organización de los sistema utilizando microkernel esta reservado al ámbito académico ya que son más complejos para implementar.
- b. **V.** Los sistemas con organización híbrida son sistemas que en su mayoría son monolíticos pero manejan algunos procesos centrales mediante de procesos de nivel usuario como los microkernels.
- c. **F.** La organización monolítica. mantiene todos los procesos en modo privilegiado.
- d. **F.** El núcleo del sistema operativo se mantiene en el mínimo de su funcionalidad y se delega a procesos en el espacio de usuario gran parte de las tareas
- e. **V.** Los procesadores en uso comercial en los ochenta no manejaban anillos o niveles de ejecución ni unidad de administración de memoria, por lo que un programa fallado o dañino podía corromper la operación completa del equipo.
- f. **V.** Los procesos pueden tener distintos niveles de importancia debido a que pueden llegar a ser mas relevantes para el funcionamiento de la computadora. Esto requiere la implementación de prioridades sobre estos.

## 2 Ejercicio 2

Hoy en día, la arquitectura derivada de Intel es la más utilizada en las máquinas de propósito general, computadoras personales y hasta servidores. Por parte de los sistemas operativos, en su mayoría utilizan Windows, con los diferentes Unixes concentrados en los equipos servidores.

Por otra parte, en los dispositivos móviles la norma es la arquitectura ARM y utilizan algunas versiones específicas de sistemas operativos Unix y Windows, en ese orden de importancia.

## 3 Ejercicio 3

- a. **V.** Si un programa es ejecutado más de una vez, por ejemplo con distintos argumentos, este mismo programa da lugar a varios procesos
- b. **F.** Un proceso es la imagen en memoria de un programa, por lo que cada programa que se ejecuta tiene un proceso por su cuenta.
- c. **V.** Son similares en el sentido que, en un sistema por lotes, se habla de tareas en lugar de procesos. Una tarea requiere mucha menos estructura, típicamente basta con guardar la información relacionada con la contabilidad de los recursos empleados.

## 4 Ejercicio 4

En un sistema multiprogramado se genera la ilusión de estar realizando más de una tarea en un mismo procesador mediante la concurrencia, alternando entre los diversos procesos que compiten por su atención mediante distintas políticas. Así, un sistema multiprogramado tiene la capacidad de atender simultáneamente a muchos procesos.