



Instituto Politécnico Nacional



Centro de Investigación en
Computación

Laboratorio de Ciberseguridad

Materia: Sistemas Operativos

Profesor. Dr. Raúl Acosta Bermejo

Tarea
"Quantum"

Maestría en Ciencias de la Computación

Alumno: Daniel Iván Castro Lara

Boleta: A240786

Semestre B24

Fecha de entrega: 10 / Octubre / 2024

El planificador OS X es derivado del planificador usado en el microkernel OSFMK 7.3 (Open Software Foundation Mach Kernel). El planificador también se basa en un sistema donde asigna prioridades. Dicho funcionamiento también es empleado por Windows y Linux. El planificador utiliza varias colas, a las que se les asignan distintas prioridades. Las prioridades tienen asignadas el nivel normal, alta prioridad del sistema, solo modo kernel e hilos en tiempo real.

El quantum de un proceso en macOS se ajusta dinámicamente, dependiendo de factores como la prioridad del proceso, el comportamiento y la carga en el sistema. Apple no muestra de manera directa los valores del quantum. Sin embargo, se tiene estimado que los SO como Linux y Windows tienen un quantum de tiempo que oscila entre los 10 ms y 100 ms.

En sistemas similares a UNIX el quantum de tiempo se encuentra normalmente con un promedio al de 10 ms aproximadamente, pero hay que recordar que el tiempo puede variar dependiendo de los factores anteriormente mencionados.

En el sistema operativo Linux, el código del planificador se encuentra en el directorio de los códigos fuentes del kernel, en el directorio `/usr/src/linux/kernel/sched/`.

Ese directorio contiene algunos archivos como:

- `sched.c` : Contiene el código del planificador genérico.
- `sched_fair.c` : Contiene el código del planificador con algoritmo CFS y provee las políticas de planificación para los procesos Interactive y Batch (usuario y sin usuario).
- `sched_rt.c` : Provee las políticas usadas para los procesos "Real Time".

Referencias:

<https://www.ibm.com/docs/en/linux-on-systems?topic=management-linux-scheduling>

http://webdelprofesor.ula.ve/ingenieria/gilberto/so/02_Planificador.pdf

<https://developer.apple.com/library/archive/documentation/Darwin/Conceptual/KernelProgramming/scheduler/scheduler.html>