Priorización Hilos

Hilos (Threads): Un hilo es una entidad dentro de un proceso encargada de ejecutar código. Todos los hilos que contienen un proceso comparten los recursos y memoria virtual y mantienen controladores de excepciones, prioridad de programación, almacenamiento local y un identificador de hilo únicos.

A la capacidad que tienen los procesos de crear diferentes hilos ejecutándose a la vez se le conoce como Multihilo. Parece que todas las aplicaciones se ejecutan al mismo tiempo pero no es así hasta que se creó el paralelismo. Con la aparición de los primeros microprocesadores de varios núcleos, se empezó a poder ejecutar código en paralelo, y así poder ejecutar distintos hilos en distintos núcleos. Cuantos más núcleos se puedan ejecutar mas código se ejecutará.

Prioridad de un hilo:

- Dentro del rango 0..31

- Depende del tipo de trabajo que esté haciendo

- Una cola de hilos listos por cada posible nivel de prioridad

Tipos de prioridad:

Prioridades en tiempo real

Prioridades más altas (rango 31..16)

Asignadas cuando el tiempo de respuesta del subproceso es crítico (operaciones de comunicaciones, tareas de tiempo real, etc.)

La prioridad del hilo no cambia nunca

Política RR para los hilos de un nivel de prioridad dado

Prioridades variables

Prioridades más bajas (rango 15..0)

Cola RR en cada nivel de prioridad

Prioridad inicial del hilo:

Prioridad del proceso + Prioridad base del hilo (-2..+2)

La prioridad del hilo puede variar durante su vida

No puede ser superior a 15

No puede ser inferior a la prioridad inicial

El núcleo baja la prioridad (dinámica) de un hilo cada vez que finaliza su quantum de CPU asignado

La prioridad (dinámica) de un hilo aumenta tras una operación de E/S