



Profesores:

Lic. Walter A. Salguero

Lic. Gustavo J. Funes

Licenciatura en Gestión de Tecnología de la Información



UNIDAD 2

Gestión de procesos



- Planificador; Políticas de planificación
 - Round Robín (repaso)
 - Multinivel
- Subprocesos/Hilos
 - Frecuencia
 - Hilos, Threads o Subprocesos
 - Diferencia monohilo con multihilo
 - HyperThreading

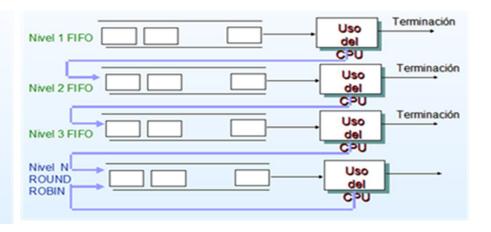
P. de Planificación. Colas múltiples



Colas Múltiples

El movimiento de los procesos se determina a través de varias colas de diferentes niveles.

- Un proceso nuevo entra a la red de colas, al final de la primera cola. Se desplaza por FIFO.
- Cuando a un proceso se le termina su quantum de tiempo, se coloca al final de la cola del siguiente nivel.
- El quantum asignado a un proceso cuando pasa a una cola de nivel inferior alcanza un valor mayor.
- Un proceso en cierta cola no puede ejecutarse a menos que estén vacías las colas de los niveles más altos.



P. de Planificación. Colas múltiples



Colas Multinivel sin retroalimentación

2 colas: Cuando una cola llega se ubica en Cola 1.

- Cola 1: Aplica Round-Robin(RR) con q=2. El proceso pasa a la siguiente cola después de ejecutar 3 quantum.
- Cola 2: Aplica FCFS hasta que el proceso concluye con su ejecución.

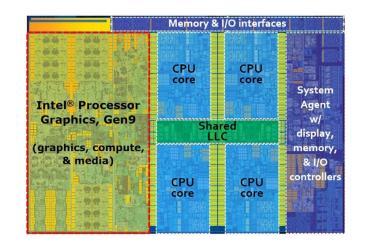
La prioridad entre colas es Cola1 con prioridad sobre Cola2

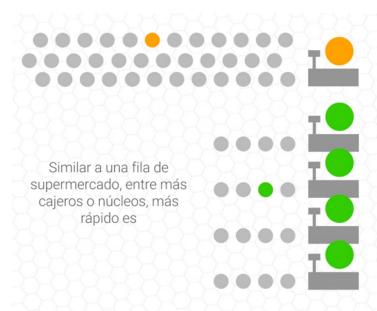
Tabla 3	Colas Multiples													
Procesos	Tiempo de creacion	Tiempo de ejecucion	Tiempo de finalizacion	T. medio de finalizacion Esp+Ejec	Tiempo de Espera	Eje c/(Esp+Ej ec)								
Α	0	10	27	27	17	0,37								
В	3	12	33	30	18	0,40								
С	4	5	21	17	12	0,29								
D	5	10	37	32	22	0,31								
	Tiempo promedio = 26,50 17,25 0,34													

		Cola 1: Round Robin = 2 Quantum - pasa a la siguiente cola2 al 3er quantum								Cola 2 : FIFO																												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
A	X	X	X	X	Ε	E	E	E	X	X	Ε	Ε	E	Ε	E	Ε	E	E	E	Ε	E	Ε	Ε	X	X	X	X	FIN										
В				Ε	X	X	Ε	Ε	E	Ε	Ε	Ε	X	X	Ε	Ε	Ε	E	X	X	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	E	X	X	X	X	X	X	FIN				
C					Ε	Ε	X	X	Ε	E	Ε	Ε	Ε	Ε	X	X	Ε	Ε	E	Ε	X	FIN																
D					Į.	Ε	Ε	E	Ε	E	X	X	Ε	Ε	E	Ε	X	X	E	Ε	E	X	X	Ε	Ε	Ε	E	E	Ε	Ε	Ε	Ε	E	Х	X	X	X	FIN

Núcleos de un procesador





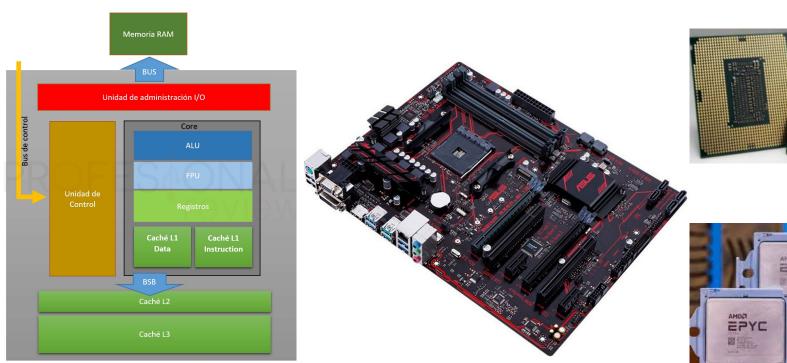


1 Núcleo más espera más lento

4 Núcleos menos espera más rápido



La función del CPU es procesar y ejecutar las instrucciones codificadas en números binarios.









Intel LGA 1151



Intel LGA 2066



Qualcomm



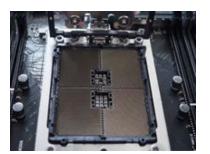




AMD AM4



AMD TR4



Que se mide de un procesador?



- Marca
 - Modelo
 - Socket
 - Generación
- Núcleos procesamiento
 - Frecuencia
 - Cantidad de núcleos
 - Cantidad de Hilos /Subprocesos
 - Hyperthreading
- Memoria Caché (Capacidad y calidad)
 - o L1
 - o L2
 - o /L3
- Frecuencia /Reloj CPU

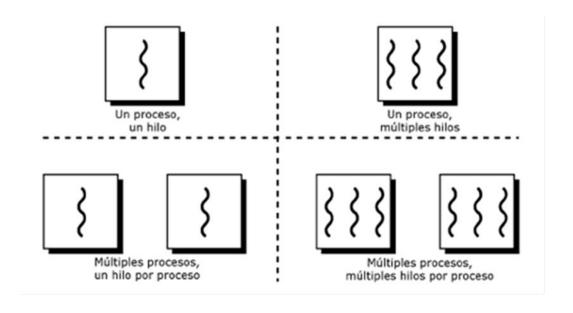
1 Hertz	1 HZ	1 Operación / Segundo
1 Kilo Hertz	1 KHZ	1.000 Operaciones / Segundo = 1.000 HZ
1 Mega Hertz	1 MHZ	1.000.000 Operaciones / Segundo = 1000 KHZ
1 Giga Hertz	1 GHZ	1.000.000.000 Operaciones / Segundo = 1000 MHZ
1 Tera Hertz	1THZ	1000000000000 Operaciones / Segundo = 1000 GHZ

- Memoria Ram
 - > Frecuencia
 - Tipo de memoria
 - Cantidad soportada
- GPU
 - Frecuencia
 - Nombre modelo
 - Memoria
- TDP (Thermal design power)

BENCHMARK	Core-i9900K	AMD Ryzen 9 3950X						
CPU -	Desktop	Desktop						
VELOCIDAD	3.6 GHz	3.5 GHz						
VELOCIDAD TURBO	Hasta 5.0 GHz	Hasta 4.7 GHz						
NÚCLEOS	8	16						
TDP	95 W	105 W						
L2 CACHE	8 × 256 KiB	16 x 512 KiB						
L3 CACHE	16 MiB	64 MiB						
SOCKET	LGA 1151	AM4						

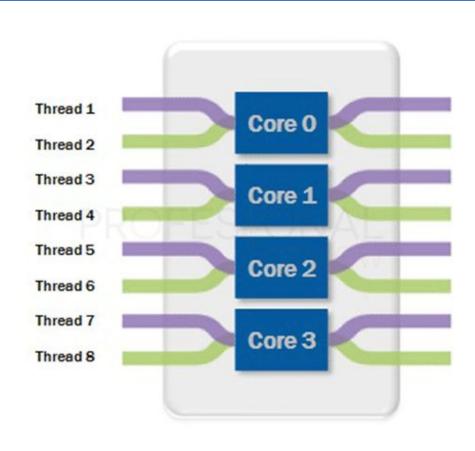
Subprocesos – Tareas – Hilos – Threads.





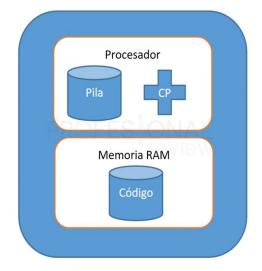
Subprocesos – Tareas – Hilos – Threads.

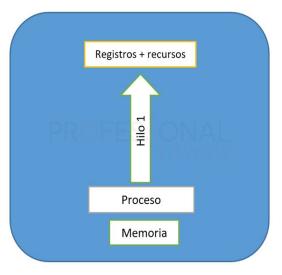


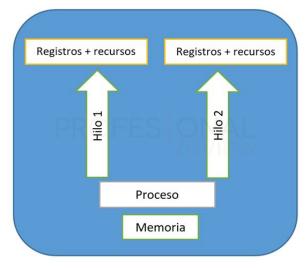


Los procesos del programa





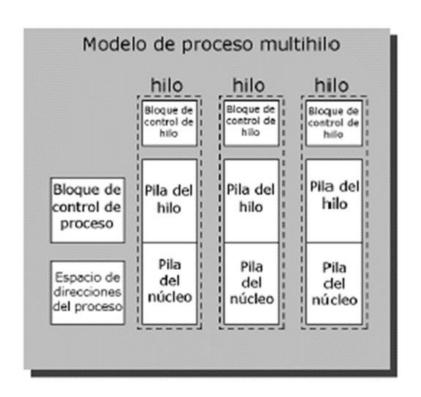




Monohilo y multihilo

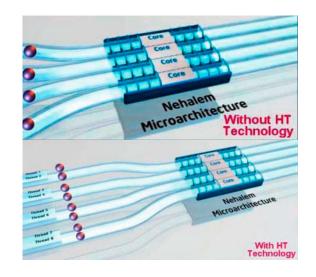


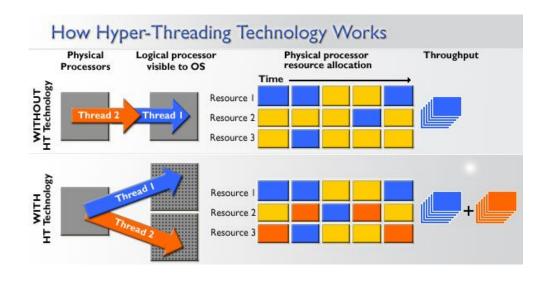




HyperThreading

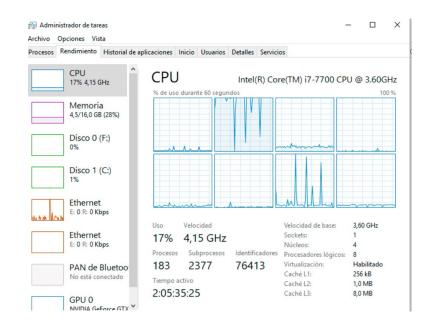


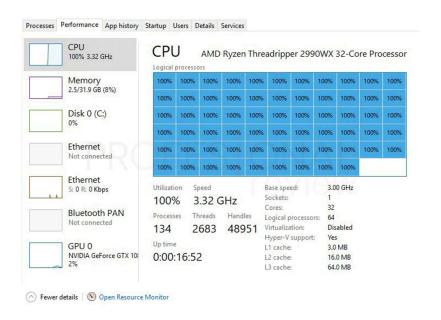




HyperThreading







HyperThreading



Monitor de recursos												
Archivo Monitor Ayuda												
Información general CPU	Memoria	Disco Red										
Procesos Uso de CPU: 4%												
Proceso	PID	Descripción	Estado	Subprocesos	CPU	Uso medio de CPU						
acrotray.exe	15660	AcroTray	En ejecución	2	0	0.00						
AdobelPCBroker.exe	15016	Adobe IPC Broker	En ejecución	5	0	0.00						
agent_ovpnconnect_159803	4076	agent_ovpnconnect_1598032714648	En ejecución	3	0	0.00						
AGMService.exe	3364	Adobe Genuine Software Service	En ejecución	4	0	0.00						
AGSService.exe	3284	Adobe Genuine Software Integrity S	En ejecución	2	0	0.00						
AnyDesk.exe	4016	AnyDesk	En ejecución	3	0	0.00						
AppleMobileDeviceService.exe	4024	MobileDeviceService	En ejecución	8	0	0.00						
ApplicationFrameHost.exe	16488	Application Frame Host	En ejecución	6	0	0.00						
armsvc.exe	4056	Adobe Acrobat Update Service	En ejecución	2	0	0.00						
backgroundTaskHost.exe	1720	Background Task Host	Terminado	14	0	0.00						
backgroundTaskHost.exe	8604	Background Task Host	Terminado	17	0	0.00						
BitTorrent.exe	14228	BitTorrent	En ejecución	22	0	0.00						
bittorrentie.exe	5400	WebHelper	En ejecución	3	0	0.00						
bittorrentie.exe	8468	WebHelper	En ejecución	23	0	0.00						
Calculator.exe	16092	Calculator.exe	Suspendido	27	0	0.00						
CCXProcess.exe	14304	CCXProcess	En ejecución	1	0	0.00						
chrome.exe	4388	Google Chrome	En ejecución	16	1	0.02						
chrome.exe	1784	Google Chrome	En ejecución	27	0	0.01						
chrome.exe	212	Google Chrome	En ejecución	13	0	0.00						
chrome.exe	32	Google Chrome	En ejecución	7	0	0.00						
chrome.exe	2680	Google Chrome	En ejecución	7	0	0.00						
chrome.exe	2728	Google Chrome	En ejecución	14	0	0.00						
chrome.exe	3204	Google Chrome	En ejecución	16	0	0.00						
chrome.exe	3356	Google Chrome	En ejecución	28	0	0.00						
chrome.exe	6544	Google Chrome	En ejecución	14	0	0.00						
chrome.exe	7416	Google Chrome	En ejecución	14	0	0.00						
chrome.exe	7628	Google Chrome	En ejecución	14	0	0.00						





Licenciatura en Gestión de Tecnología de la Información