

I./

I/ Sobrecarga del sistema.

Es el tiempo que el procesador se encuentra ocupado ejecutando código del sistema operativo asociado a tareas y servicios de administración que no se pueden contabilizar a ningún proceso en particular. FALSO

II/ Planificador a largo plazo.

El planificador a largo plazo debe intentar seleccionar trabajos de tal forma que en el sistema exista una mezcla adecuada de procesos limitados por la CPU y procesos limitados por E/S. Si la mayoría de los trabajos seleccionados están limitados por CPU, entonces los dispositivos de E/S se encontrarán la mayor parte del tiempo inactivos. Por el contrario si la mayoría de los trabajos seleccionados están limitados por E/S, será el procesador el que se encontrará la mayor parte del tiempo inactivo. En ambos casos se producirá un desequilibrio no deseable en el uso de los recursos del sistema. FALSO

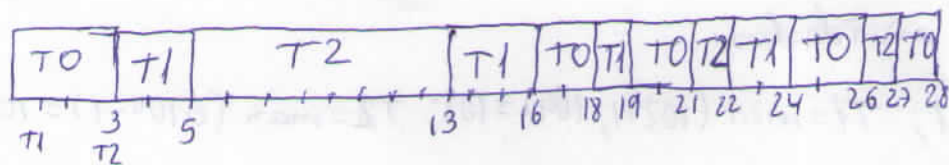
III / El micrókernel se encarga de realizar únicamente los servicios absolutamente esenciales del sistema operativo, aquellos que dependen de la arquitectura de la máquina y que son independientes del tipo de Sistema Operativo, como por ejemplo, la gestión de memoria a bajo nivel, la comunicación entre procesos, la gestión de la E/S y la gestión de las interrupciones. Se ejecutan en modo núcleo.

La gestión de la memoria virtual se implementa como extensiones del núcleo y se ejecutan en modo usuario.

FSLSO.

FSLSO

3. / El diagrama de uso de la CPU sería el siguiente:



Explicación:

En Out sólo llega T0 con una duración de 6 ráfagas de 3ut, como es de tipo no expropiativo y llegan más trabajos durante 6 ráfagas, T0 continúa hasta que ésta termina. En 1ut llega T1 y en 3ut llega T2.

Recalculemos las prioridades:

$$T0 = \min(100+3, 169) = 103; T1 = \max(0, 100-1) = 99; T2 = \max(0, 100-1) = 99$$

Como la prioridad de T1 es igual que la de T2 escogemos T1, por tener menos uso de CPU.

Recalculemos las prioridades:

$$T0 = \max(0, 103-1) = 102; T1 = \min(99+2, 169) = 101; T2 = \max(0, 99-1) = 98$$

Escogemos T2.

Recalculemos las prioridades:

$$T0 = \max(0, 102-1) = 101; T1 = \max(0, 101-1) = 100; T2 = \min(98+8, 169) = 106$$

Escogemos T1

Recalculemos las prioridades:

$$T0 = \max(0, 101-1) = 100; T1 = \min(100+3, 169) = 103; T2 = \max(0, 106-1) = 105$$

Escogemos T0

Recalculamos las prioridades:

$$T0 = \min(100+2, 169) = 102; T1 = \max(0, 103-1) = 102; T2 = \max(0, 105-1) = 104$$

Elegimos T1 por tener menor tiempo de uso de la CPU.

Recalculamos las prioridades:

$$T0 = \max(0, 102-1) = 101; T1 = \min(102+1, 169) = 103; T2 = \max(0, 104-1) = 103$$

Elegimos T0.

Recalculamos las prioridades:

$$T0 = \min(101+2, 169) = 103; T1 = \max(0, 103-1) = 102; T2 = \max(0, 103-1) = 102$$

Elegimos T2 por tener menor tiempo de uso de la CPU que T1.

Recalculamos las prioridades:

$$T0 = \max(0, 103-1) = 102; T1 = \max(0, 102-1) = 101; T2 = \min(102+1, 169) = 103$$

Elegimos T1

Aquí finaliza T1, recalculamos las prioridades para T0 y T2:

$$T0 = \max(0, 102-1) = 101; T2 = \max(0, 103-1) = 102$$

Elegimos T0

Recalculamos las prioridades:

$$T0 = \min(101+2, 169) = 103; T2 = \max(0, 102-1) = 101$$

Elegimos T2

Aquí finaliza T2.

Sólo queda una ráfaga de T0, con lo cual también finaliza.

Calculamos el tiempo de retorno y el tiempo de espera de cada trabajo:

	T_R	T_E
T0	$28-0=28$	$28-10=18$
T1	$24-1=23$	$23-8=15$
T2	$27-3=24$	$24-10=14$