

1 El SO depende de la arquitectura del HW?

1a ¿ que es micrikernel? desventajas

1b ¿ se puede implementar un SO de alto nivel?¿Como?

2¿Por que se busca multiprogramación? Ventajas

3.Mencione tres ventajas de los hilos a nivel de usuario sobre los hilos a nivel de núcleo

4.mencione dos desventajas de los hilos a nivel de usuario sobre los hilos a nivel de núcleo

5Dada la sgte función Wait sobre un semáforo "s"

```
tTYPE SEMÁFORO=record
```

```
    valor:integer
```

```
    l:lista
```

```
end;
```

```
var S:SEMÁFORO;
```

```
Wait(S):
```

```
    S.valor := S.valor-1;
```

```
    if (S.valor < 0) then begin
```

```
        agregue el proceso a l
```

```
        bloquee el proceso
```

```
    end;
```

a¿qué significa que una función sea atómica?

b¿como se logra que la función wait se ejecute atómicamente?

6En el manejo de memoria virtual una instruc. tarda n si no hay falla de pagina y tarda m si hay.

Cual es el tiempo efectivo de la inst. si la falla de pag. ocurre cada i inst.?

7Explique el esquema de prioridades en Unixpara la planificación a corto plazo

8¿como beneficia el uso de cahe a la paginación?

Problemas: En un sistema usando RR donde s: tiempo de cambio de contexto

q: quantum

r: promedio que corre un proceso antes de bloquearse por E/S

Dé una fórmula p/la eficiencia de cpu p/cada una de las sgtes condiciones

a- q infinito

b- $q > r$

c- $s < q < r$

d- $s = q < r$

e- q casi cero

PRÁCTICA (que me tomó a mi, tb son preguntas de final)

mas o menos xq no me las acuerdo bien

1. tengo 13 entradas por i-nodo, c/entrada de 32 bits, tamaño de bloque de 1024

- ¿maxima info. que se puede contener en un archivo?
 - ¿cantidad maxima de bloques para el archivo más grande?
 - calcular el bloque que corresponde al offset 35000
2. no me acuerdo pero era para usar el algoritmo de estado seguro del cap 7
 3. tengo 32 bits p/ la dirección, paginas de 8K, mantengo la tabla de paginas completa en HW, con entradas de 32 bits tiempo de transferencia de Mp-HW: 100ns por palabra cada proceso corre 100ms ¿cuál es la fracción de tiempo de cpu que usa el proceso para cargar la tabla?
 4. ?
 5. ?
 6. se tarda 1msec en satisfacer un requerimiento de cache, 40 msec en un req. de disco si el ritmo de aciertos es h Dé una formula para el rendimiento del Sist. de archivos
 7. disco de 800 cilindros pistas con 32 sectores, el sector es la unidad alocable para direccionar un "agujero" se necesitan 32 bits ¿cuantos "agujeros" habría antes de que la lista de agujeros sea mas larga que el bitmap?
 8. me tomo los algoritmos para ordenar la atención de requerimientos al disco sstf,fcfs,scan...

FINAL (que me tomó, lo que me acuerdo)

1. diferencia entre procesos cooperativos y competitivos
2. que es un monitor?
3. Por que es deseable la capacidad de reubicar?
4. De cuatro ejemplos generales para el uso de hilos en un sistema multiprocesamiento monousuario
5. Por que no es posible forzar protección de memoria en tiempo de compilación?
6. Por que es crucial el principio de localidad para el uso de mem. virtual?
7. De dos razones por las cuales los caches son útiles
 - ¿qué problemas resuelven?
 - ¿que problemas causan?
 - porque una cache no puede reemplazar a un disco aunque se pueda hacer tan grande com él?
- 8.¿cuáles son los dos modelos de comunicación interproceso?

fortalezas y debilidades

9. Explique por que implementar primitivas de sincronización deshabilitando interrupciones no es apropiado en sistemas monoprocesador si las primitivas de sincronización son usadas en programas a nivel usuario

10. Si el SO supiera que cierta aplicación va a acceder a un archivo en forma secuencial ¿cómo podría explotar esta info. para aumentar el rendimiento?