

FINAL LIBRE-1° Parcial-13/03/13

1)

- Que es un cambio de contexto?
- Cual es su finalidad? -Cual es su principal desventaja?
- Que acciones lleva a cabo el kernel ante uno,y que estructuras de datos son involucradas?
- Un ejercicio con colas multinivel-realimentadas.
Explicar como funcionan y dar un ejemplo con 4 procesos y mostrar diagramas de Gantt (la primer cola era q=4,la segunda q=6,y la tercera era prioridad)

2)

- Daba un 2 rutinas (task_a() y task_b()) con semaforos por todos lados y hacia preguntas acerca del funcionamiento.cuantas instancias de de task_b se pueden invocar concurrentemente si se esta ejecutando task_a()...cosas asi que tenias que controlar si tenian los permisos para entrar a los sem.
- Dar una solucion con semáforos para el problema del productor-consumidor.El productor podia producir de a un dato,el coonsumidor consumia de a 2 datos, el buffer era de tamaño $2*n$,y obviamente el buffer podia ser usado por uno a la vez.

3)

- Dado el sgte codigo:

```
int main(){
ind pid1,pid2,pid3,pid4;
pid1=(int) getpid();
pid2=(int)fork();
wait(NULL);
pid3=(int)fork();
wait(NULL);
pid4=(int) getpid();
printf(" %i %i %i %i \n",pid1,pid2,pid3,pid4);
}
```

Mostrar la salida en pantalla.

- Un ejercicio de deadlocks.Eran 4 procesos los cuales tenian asignados recursos.Habia que armar el grafo de asignacion de recursos y determinar si habia deadlock.

4)

- Nombrar 4 caracteristica deseables de planificacion global.
- Que es middleware y cual es su utilidad en S.D
- Que es redundancia y cual es su utilidad en S.D

EXAMEN LIBRE-2° Parcial-14/03/13

1)

- a) En una situación libre de deadlock, se asegura que no haya inanición. Justifique.
- b) En un grafo de asignación de recursos, la existencia de un ciclo es condición necesaria o suficiente para afirmar que hay deadlock. Justificar
- c) Un ejercicio de reemplazo de páginas. Me daba un string de referencia y tenía determinar cuántos page-fault habían para FIFO y LRU (para LRU había que decir que se necesitaba para darle soporte)

2)

Inodos

- a) ¿Qué puede decir al respecto?
- b) Graficar
- c) Planteaba un escenario en el que un grupo de desarrolladores, en un sistema distribuido, elegían usar como file system el esquema de UNIX. Te preguntaba si apoyabas esta opción y por qué. Y si no, decir por qué y dar una solución.

3) Arquitectura de 64 bits, esquema paginado por demanda.

- a) Explicar cómo el MMU convierte la dirección lógica en la dirección física.
- b) Si una referencia a memoria tarda 200 ns, y el MMU tarda 20 ns en realizar su trabajo. Determinar cuánto tarda un acceso efectivo a memoria si el hit ratio del TLB es 85%.

4) Sistemas Distribuidos:

- a) Describir los atributos: confiabilidad, seguridad, mantenimiento y disponibilidad.
- b) ¿Cuáles son las 3 características más importantes que debe tener un sistema EHR (electronic health record distribuido). Justificar

TIP: Imagine un conjunto de hospitales manteniendo datos de los pacientes como historias clínicas, análisis, etc.