

Ingeniería en Sistemas de Información

A-MongOs

Documento de pruebas WIP

Yo estaba en electricidad y después fui para el reactor!!



Cátedra de Sistemas Operativos

Trabajo práctico Cuatrimestral

-1C2021 -
Versión 1.0

Índice

Índice	2
Versión de Cambios	2
Aclaraciones	3
Discordador FIFO Base	4
Actividades	4
Resultados Esperados	4
Configuración del sistema	4
Discordador RR Base	5
Actividades	5
Resultados Esperados	5
Configuración del sistema	5
Memoria Segmentación Base	6
Actividades	6
Resultados Esperados	6
Configuración del sistema	6
Memoria Paginación Base	8
Actividades	8
Resultados Esperados	8
Configuración del sistema	8

Versión de Cambios

v1.0 (14/06/2021) Publicación Inicial

Aclaraciones

Dadas las condiciones del trabajo práctico, el objetivo de este documento es orientar a los alumnos a pruebas que permitirán la evaluación del trabajo práctico.

Dado que esta es una versión preliminar de las pruebas que se van a estar realizando en el laboratorio, las mismas son de carácter ilustrativo y no se pretende que al momento de la publicación de este documento se puedan realizar todas las pruebas detalladas si no que por el contrario las mismas se van a ir actualizando semana a semana para incluir más escenarios de prueba.

Todos los scripts detallados de las tareas que se utilizan en este documento se encuentran subidos al repositorio correspondiente: <https://github.com/sisoputnfrba/a-mongos-pruebas> dentro de la carpeta Generales y al momento de nombrarlos en las pruebas solamente vamos a nombrarlos por su nombre y es responsabilidad de cada grupo completar con el path en caso de ser necesario para encontrar el archivo correspondiente.

Por un tema de simplicidad en el enunciado de las pruebas, a las patotas se las va a nombrar por el nombre del archivo de tareas que deban realizar

Los datos de los config que no son provistos en el documento de pruebas es porque dependen de la distribución realizada por los alumnos (por ejemplo IPs, Puertos o Paths).

La compilación debe hacerse en la máquina virtual de la cátedra en su edición Server y es un buen momento del cuatrimestre para que empiecen a familiarizarse con la VM en su edición Server y que ante cualquier duda o inconveniente se acerquen a los sábados de soporte o creen issues en el foro.

Será responsabilidad del grupo verificar las dependencias requeridas para la compilación, y en caso de requerir bibliotecas provistas por la cátedra, descargarlas.

Por último y no menos importante, está totalmente prohibido subir archivos binarios al repositorio.

Discordador FIFO Base

Actividades

- Iniciar los módulos en el orden definido por el grupo.
- En el módulo discordador crear 2 patotas y en el medio iniciar la planificación

```
> INICIAR_PATOTA 2 plantas.txt 1|1 3|4  
> INICIAR_PLANIFICACION  
> INICIAR_PATOTA 1 oxigeno.txt 5|5
```

- Esperar el fin de los tripulantes.

Resultados Esperados

1. El tripulante que se encuentra en la patota oxígeno empieza a ejecutar cuando el primer tripulante de la patota plantas termina su ejecución.
2. Al llegar a la posición donde genera oxígeno el tripulante 1 ejecuta directamente su E/S ya que no hay nadie esperando en la cola de E/S.

Configuración del sistema

Discordador.config

```
GRADO_MULTITAREA=2  
ALGORITMO=FIFO  
QUANTUM=3  
DURACION_SABOTAJE=100  
RETARDO_CICLO_CPU=1
```

Mi-RAM-HQ.config

```
TAMANIO_MEMORIA=4096  
ESQUEMA_MEMORIA=SEGMENTACION  
TAMANIO_PAGINA=64  
TAMANIO_SWAP=4096  
ALGORITMO_REEMPLAZO=LRU  
CRITERIO_SELECCION=FF
```

i-Mongo-Store.config

```
TIEMPO_SINCRONIZACION=150000  
POSICIONES_SABOTAJE=[1|1, 2|2, 3|3, 4|4, 5|5, 6|6, 7|7, 8|8, 9|9]
```

Datos para el superbloque

```
BLOCK_SIZE=64  
BLOCKS=1024
```

Discordador RR Base

Actividades

- Iniciar los módulos en el orden definido por el grupo.
- En el módulo discordador crear 2 patotas y en el medio iniciar la planificación

```
> INICIAR_PATOTA 2 plantas.txt 1|1 3|4  
> INICIAR_PLANIFICACION  
> INICIAR_PATOTA 1 oxigeno.txt 5|5
```

- Esperar el fin de los tripulantes.

Resultados Esperados

1. El tripulante que se encuentra en la patota oxígeno empieza a ejecutar cuando el segundo tripulante de la patota plantas es desalojado.
2. Al llegar a la posición donde genera oxígeno el tripulante 1 tiene que esperar a que terminen de trabajar los tripulantes de la patota plantas.

Configuración del sistema

Discordador.config

```
GRADO_MULTITAREA=1  
ALGORITMO=RR  
QUANTUM=2  
DURACION_SABOTAJE=100  
RETARDO_CICLO_CPU=2
```

Mi-RAM-HQ.config

```
TAMANIO_MEMORIA=4096  
ESQUEMA_MEMORIA=SEGMENTACION  
TAMANIO_PAGINA=64  
TAMANIO_SWAP=4096  
ALGORITMO_REEMPLAZO=LRU  
CRITERIO_SELECCION=FF
```

i-Mongo-Store.config

```
TIEMPO_SINCRONIZACION=150000  
POSICIONES_SABOTAJE=[1|1, 2|2, 3|3, 4|4, 5|5, 6|6, 7|7, 8|8, 9|9]
```

Datos para el superbloque:

```
BLOCK_SIZE=64  
BLOCKS=1024
```

Memoria Segmentación Base

Actividades

- Iniciar los módulos en el orden definido por el grupo.
- En el módulo discordiador crear 1 patota e iniciar la planificación

```
> INICIAR_PATOTA 10 espartana.txt  
> INICIAR_PLANIFICACION
```

- Una vez iniciada la planificación eliminar los tripulantes 4, 5 y 6 de la patota espartana
- Crear una nueva patota con los siguientes valores

```
> INICIAR_PATOTA 6 persa.txt
```

- Una vez verificada la asignación de la memoria finalizar todos los tripulantes de la patota espartana y verificar el estado de la memoria.
- Enviar la señal para compactar y verificar el estado de la memoria.
- Finalizar todos los tripulantes de la patota persa y verificar el estado de la memoria.

Resultados Esperados

1. Al momento de iniciar la patota de persas se aprovechan los espacios dejados por los tripulantes expulsados de la patota esparta.
2. Al finalizar la patota espartana se encuentran huecos de memoria vacíos dispersos.
3. Una vez compactada la memoria, toda la memoria libre se encuentra junta.

Configuración del sistema

Discordiador.config

```
GRADO_MULTITAREA=1  
ALGORITMO=FIFO  
QUANTUM=2  
DURACION_SABOTAJE=100  
RETARDO_CICLO_CPU=2
```

Mi-RAM-HQ.config

```
TAMANIO_MEMORIA=256  
ESQUEMA_MEMORIA=SEGMENTACION  
TAMANIO_PAGINA=32  
TAMANIO_SWAP=4096  
ALGORITMO_REEMPLAZO=LRU  
CRITERIO_SELECCION=BF
```

i-Mongo-Store.config

TIEMPO_SINCRONIZACION=150000

POSICIONES_SABOTAJE=[1|1, 2|2, 3|3, 4|4, 5|5, 6|6, 7|7, 8|8, 9|9]

Datos para el superbloque:

BLOCK_SIZE=64

BLOCKS=1024

Memoria Paginación Base

Actividades

- Iniciar los módulos en el orden definido por el grupo.
- En el módulo discordiador crear 1 patota e iniciar la planificación

```
> INICIAR_PATOTA 10 espartana.txt  
> INICIAR_PLANIFICACION
```

- Controlar los reemplazos de páginas al momento de guardar los datos mientras se inicia la patota y sus tripulantes.
- Mientras ejecutan los tripulantes verificar cómo se realizan las peticiones de memoria y controlar los reemplazos de página para obtener las tareas.
- Finalizar todos los tripulantes de la patota espartana y verificar que la memoria queda completamente limpia.

Resultados Esperados

1. Al momento de iniciar la patota de persas se aprovechan los espacios dejados por los tripulantes expulsados de la patota esparta.

Configuración del sistema

Discordiador.config

```
GRADO_MULTITAREA=4  
ALGORITMO=FIFO  
QUANTUM=4  
DURACION_SABOTAJE=100  
RETARDO_CICLO_CPU=1
```

Mi-RAM-HQ.config

```
TAMANIO_MEMORIA=128  
ESQUEMA_MEMORIA=SEGMENTACION  
TAMANIO_PAGINA=32  
TAMANIO_SWAP=4096  
ALGORITMO_REEMPLAZO=LRU  
CRITERIO_SELECCION=BF
```

i-Mongo-Store.config

```
TIEMPO_SINCRONIZACION=150000  
POSICIONES_SABOTAJE=[1|1, 2|2, 3|3, 4|4, 5|5, 6|6, 7|7, 8|8, 9|9]
```

Datos para el superbloque:

BLOCK_SIZE=64
BLOCKS=1024