

"Como estudiante de ESPOL me comprometo a combatir la mediocridad y a actuar con honestidad; por eso no copio ni dejo copiar"

-----  
 Firma de compromiso del estudiante

---  
**100**

-----  
 Firma de aceptación de Nota

Estudiante: -----

Febrero 15 del 2016

Docente: Msig. Gladys Villegas.

**Examen de Mejoramiento**

**Recomendaciones:**

- NO firme la aceptación, a menos que esté conforme con la nota.
- VERIFIQUE LA ORTOGRAFÍA Y TENER EN CUENTA LA CALIGRAFÍA.
- Terminantemente prohibido cualquier intento de fraude antes, durante y después del examen.
- Incluya sus nombres completos dentro del examen físico.
- Leer todos los temas adecuadamente y luego responder.
- **El Docente se reserva el derecho a responder cualquier pregunta.**
- No se permite el uso de ningún dispositivo ajeno al desarrollo del examen, sea de comunicación, entretenimiento, y/o distracción.
- Debe contar sólo con los elementos necesarios para desarrollar el examen.
- Complete con bolígrafo de tinta color negro, o azul, evite otros colores y/o lápiz, a menos que el docente indique lo contrario.
- Cualquier elemento que necesite, debe consultar al docente previo a su uso.
- Por cualquier otra duda, consulte al docente, jamás a uno de sus compañeros.

**Tema 1) Completar (20 puntos).**

En los enunciados que se encuentran a continuación completar con el numeral que corresponda:

1) PLANIFICADOR A CORTO PLAZO	2) DESPACHADOR	3) COLAS MÚLTIPLES
4) DEADLOCK	5) FCFS	6) SJF
7) METADATOS	8) ROUND ROBIN	9) PROCESOS I/O BOUND
10) SECCIÓN CRÍTICA	11) PLANIFICADOR	12) PLANIFICADOR A MEDIO PLAZO
13) ESTRUCTURA DE ARBOL	14) DIRECTORIO	15) INTERRUPCIONES
16) PLANIFICADOR A LARGO PLAZO	17) ESTRUCTURA DE DOS NIVELES	18) BLOQUE
19) TIEMPO DE ESPERA	20) TIEMPO DE RETORNO	21) PROCESOS COMPUTE BOUND

**SISTEMAS OPERATIVOS**

- a) \_\_\_\_\_ Escoge los procesos que ingresarán en la cola de listos.
- b) \_\_\_\_\_ Escoge los procesos que se sacarán/ introducirán temporalmente de/ en la memoria principal (intercambio)
- c) \_\_\_\_\_ Escoge el proceso que se ejecutará a continuación y se le asigna la CPU
- d) \_\_\_\_\_ Procesos que contienen un alto uso del procesador
- e) \_\_\_\_\_ Es el modulo del SO que da el control de la CPU al proceso seleccionado por el planificador a corto plazo
- f) \_\_\_\_\_ Es el responsable de seleccionar el próximo proceso a ejecutarse
- g) \_\_\_\_\_ Es el tiempo en el que un proceso pasa en la cola de procesos listos esperando la CPU
- h) \_\_\_\_\_ Es el tiempo transcurrido desde que se presenta el proceso hasta que se completa
- i) \_\_\_\_\_ Una ventaja de esta planificación es que la atención de los procesos largos requiere menos intercambio.
- j) \_\_\_\_\_ Forma de prohibir que mas de un proceso lea o escriba en los datos compartidos a la vez.
- k) \_\_\_\_\_ Procesos están en espera de un suceso que solo puede originar otro proceso del mismo conjunto.
- l) \_\_\_\_\_ Información que mantiene el SO para describir el archivo
- m) En los dispositivos de almacenamiento secundario la información se agrupa en \_\_\_\_\_
- n) \_\_\_\_\_ Búsqueda eficiente, capacidad de agrupación
- o) \_\_\_\_\_ Búsqueda eficiente, sin capacidad de agrupar
- p) \_\_\_\_\_ Objeto que relaciona nombres de usuarios de archivos con el nombre interno del archivo en el SO
- q) \_\_\_\_\_ Mensajes dirigidos al CPU originados en un dispositivo externo que requiere atención
- r) \_\_\_\_\_ Los procesos son ejecutados en el orden que llegan a la cola de procesos listos
- s) \_\_\_\_\_ Es ideal para sistemas de tiempo compartido
- t) \_\_\_\_\_ Los procesos que realizan muchos accesos a operaciones de E/ S

**Tema 2) Asignar el literal del comando a la descripción que corresponda (6 puntos).**

	<b>COMANDO</b>
<b>A</b>	MAN
<b>B</b>	MV
<b>C</b>	CAT
<b>D</b>	PWD
<b>E</b>	LS
<b>F</b>	VI

	<b>DESCRIPCION</b>
	Edita un archivo
	Ayuda del comando especificado
	Muestra la ruta del directorio actual
	Muestra el contenido de un directorio
	Mueve un fichero
	Borra un directorio o fichero

**Tema 3) RESOLVER (14 PUNTOS)**

Una computadora proporciona a cada proceso 58.536 bytes de espacio de direcciones.

Un programa se divide en tres partes:

- Texto, con un tamaño de 45.768 bytes.
- Gráficos, con un tamaño de 26.386 bytes.
- App, con un tamaño de 6.870 bytes.

Sabiendo que en una misma página, solo se puede introducir texto, gráficos o App, pero no mezclas. Indique si el programa se podría ejecutar con paginación pura:

- 1) Sí el tamaño de página fuese de 1 Kb.
- 2) Sí el tamaño de página fuera de 512 Bytes.

**Tema 4) Resolver (30 puntos).**

- a) Supongamos que en un sistema interactivo, se han recibido los siguientes trabajos, para ser procesados utilizando el algoritmo RR, Round-Robin. Quantum = 3ms

TRABAJOS	T. DE EJECUCIÓN (ms)	T. DE LLEGADA (ms)
T1	8	0
T2	7	6
T3	4	14
T4	8	30
T5	12	35

- **Deben realizar el gráfico que muestre los procesos con sus tiempos de ejecución (8 puntos)**
- **Determinar el tiempo de retorno (4 puntos)**

b) En un sistema de tiempo real, en el que los procesos se ejecutan bajo el algoritmo SJF (Expropiativo), van llegando al sistema los procesos que se especifican a continuación:

PROCESOS	T. DE LLEGADA	T. DE EJECUCIÓN
P1	0	0,3
P2	0,2	0,2
P3	0,3	1
P4	0,5	0,5
P5	0,7	0,9

- *Deben realizar el gráfico que muestre los procesos con sus tiempos de ejecución (8 puntos)*
- *Determinar el tiempo de retorno (4 puntos)*
- *El número de cambios de procesos (2 punto)*

TEMA 5) CONTESTAR LAS PREGUNTAS (30 PUNTOS)

```
#!/bin/sh
# PROYECTOS

NUM_WEB=0
NUM_DISENO=0
ERR_MSG=""

clear

while :
do
    if [ "$ERR_MSG" != "" ]; then
        echo "Error: $ERR_MSG"
        echo ""
    fi

    echo "WEB: $NUM_WEB"
    echo "DISENO: $NUM_DISENO"
```

```
echo ""
echo "Select an option:"
echo " * 1: WEB"
echo " * 2: DISENO"
echo " * 3: OTROS"
echo " * 4: SALIR"

ERR_MSG=""

read SEL

case $SEL in
    1) NUM_WEB=`expr $NUM_WEB + 1` ;;
    2) NUM_DISENO=`expr $NUM_DISENO + 2` ;;
    3) echo "Otros!"; exit ;;
    4) echo "Bye!"; exit ;;
    *) ERR_MSG="Por favor ingresa la opción correcta!"

Sleep 60
esac

clear
done
```

**PREGUNTAS:**

1. Si el usuario escoge las siguientes opciones cual es el valor de \$NUM\_WEB y \$NUM\_DISENO.

1  
1  
1  
2  
2  
1  
1  
2  
1  
2  
3

2. Que hace la siguiente línea dentro del script: "echo "Error: \$ERR\_MSG" " ?

3. Que hace la siguiente línea de código: "read SEL" ?
4. Que hace la siguiente línea de código "case \$SEL in" ?