

Material permitido:
Calculadora NO programable.
Tiempo: **2 horas.**
N

Aviso 1: Todas las respuestas deben estar razonadas.
Aviso 2: Escriba sus respuestas con una letra **lo más clara posible.**
Aviso 3: No use *Tipp-ex* o similares (atasca el escáner).

ESTE EXAMEN CONSTA DE 5 PREGUNTAS

1. (1 p). Explique **razonadamente** si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- a) (0.5 p) `specfs` mantiene un `nodo-s` común por cada proceso que quiere acceder a un dispositivo.
- b) (0.5 p) En el UNIX SVR3, para tratar un fallo de validez el proceso invoca al manipulador de fallos de validez, que necesita como argumento de entrada la dirección virtual ha provocado dicho fallo.

2. (2 p). Responda razonadamente las siguientes preguntas:

- a) (1 p). Indique en detalle el funcionamiento y sintaxis del programa `fsck`.
- b) (1 p). Señale las inconsistencias que revisa `fsck`.

3. (2 p). Responde razonadamente las siguientes preguntas:

- a) (1 p) ¿Qué son las hebras? Señala los tipos de hebras que existen.
- b) (1 p) Describa qué son las hebras de núcleo.

4. (2 p) Se tiene un directorio con un único fichero de texto "`disnak.txt`" cuyo contenido es "manantial". El propietario del fichero invoca las siguientes acciones en un terminal:

```
$ ln disnak.txt texto.txt
$ ln -s disnak.txt notas.txt
$ rm disnak.txt
```

Responde razonadamente a las siguientes preguntas:

- i) (1 p) ¿Qué es un enlace duro? ¿Qué es un enlace simbólico?
- ii) (0.5 p) ¿Cuánto vale el contador de referencias de `notas.txt`?
- iii) (0.5 p) Señala la sentencia que hay que invocar para que se imprima el contenido original del fichero `disnak.txt`, ("manantial").

Pregunta 5 en la página siguiente.

5. (3 p) Conteste razonadamente a los siguientes apartados:

a) (1.5 p) Explicar el significado de las sentencias enumeradas ([1]) de este programa.

b) (1.5 p) El programa es compilado bajo el nombre `Examen` y se invoca la orden `"$ mknod yAS p"` sin producirse ningún error. Describir el funcionamiento así como la salida obtenida cuando se invoca a continuación `"$./Examen yAS"`.

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>
#include <sys/types.h>
#include <sys/stat.h>
#include <fcntl.h>
#include <unistd.h>
#define MAX 256
```

```
[1] void main(int argc, char *argv[])
    {
[2]     if (argc!=2)          {
        printf("Argumentos incorrectos \n");
        exit(1);
    }
    int fd, pid;
    char buffer[MAX];
[3]     if ((fd=open(argv[1],O_RDWR))== -1){perror("Error open:"); exit(2);}
[4]     if ((pid=fork())== -1) {perror("Error en fork:"); exit(2);}
    if (pid==0)
    {
[5]         if (read(fd,buffer,4)>0)
            {
                printf("%s", buffer);
            }
        else
            {
                perror("error read:");
                close(fd);
                exit(3);
            }
    }
    else
    {
[6]         sleep(2);
        printf("\n%s D", argv[0]);
        fflush(stdout); //fuerza impresion inmediata
[7]         if (write(fd,argv[1],strlen(argv[1])+1)<0)
            {
                perror("error write:");
[8]                 close(fd);
                exit(4);
            }
[9]         wait();
        printf("O.\n\n");
    }
    close(fd);
}
```