

Material permitido:

**Calculadora NO programable.**Tiempo: **2 horas.**

R

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

I) (1 p) En un intérprete de comandos de UNIX la pulsación de las teclas `[control + w]` permite borrar todo el contenido de la línea de órdenes.

II) (1 p) El superbloque de un sistema de ficheros `s5fs` de UNIX contiene metadatos del propio sistema de ficheros y una copia de la lista de nodos-i.

**2. (2 p).** Dibuje dos esquemas, **adecuadamente rotulados**, uno de la arquitectura y otro de la estructura del sistema operativo UNIX.

**3. (2 p).** Explique **razonadamente** la relación existente entre regiones y páginas en el sistema UNIX SVR3

**4. (1.5 p)** Explique **razonadamente** cual sería el resultado de la ejecución de las siguientes órdenes desde la línea de comandos (\$) de un terminal UNIX:

a) (0.5 p) `$ sort < fA > fB`

b) (0.5 p) `$ ls -l > asd`

c) (0.5 p) `$ ls -i >> wert23`

**5. (2.5 p)** Al compilar el código C de este programa se crea el ejecutable `s18`. Supóngase que al invocar un programa desde la línea de órdenes del terminal (\$) se le asocia el `pid` 1000 y que la asignación de los `pid` de los procesos hijos, si se llegaran a crear, se realizaría incrementando en una unidad el `pid` del proceso padre. Conteste **razonadamente** a los siguientes apartados:

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

b) (1.5 p) Explicar el funcionamiento de `s18` al escribir de forma secuencial las siguientes tres órdenes:

1) `$ ./s18 &`

2) `$ kill -SIGUSR1 1002`

3) `$ kill -SIGUSR2 1002`

**La pregunta continua en la página siguiente**

```
#include <signal.h>
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <unistd.h>
#include <sys/types.h>
#include <sys/wait.h>
```

```
void f1(int sig);
```

```
int main(void)
{
```

```
    int a,b;
```

```
    signal(SIGUSR1,SIG_DFL);
```

```
    if(fork()==0)
    {
```

```
        signal(SIGUSR1,SIG_IGN);
```

```
        pause();
```

```
        exit(5);
```

```
    }
```

```
    else
```

```
    {
```

```
        a=wait(&b);
```

```
        printf("\n a=%d b=%d \n",a,b);
```

```
    }
```

```
    exit(0);
```

```
}
```

```
void f1(int sig)
```

```
{
```

```
    printf("\nMensaje 1: \n");
```

```
}
```

[1]  
[2]

[3]  
[4]  
[5]

[6]