**ATENCIÓN:**

* Lea atentamente todo el enunciado antes de comenzar a contestar.
* Dispone de **20 minutos** para realizar la prueba.
* **No** se podrán **utilizar libros ni apuntes, ni calculadoras de ningún tipo**.
* **Los teléfonos móviles** deberán permanecer **desconectados** durante la prueba (apagados, no silenciados).
* **Solamente** se corregirán los ejercicios contestados **con bolígrafo**. Por favor no utilice lápiz.

NOMBRE:

APELLIDOS:

NIA:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pregunta** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Respuesta** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Pregunta 1:

El sistema operativo Linux es un sistema es:

1. Un sistema estructurado en capas.
2. Un sistema con estructura cliente/servidor.
3. Un sistema monolítico.
4. Un sistema basado en microkernel.

### Pregunta 2

¿Cuál de las siguientes sentencias permite reservar de la manera más correcta espacio para almacenar la cadena “hola”?

1. c = malloc(4);
2. c = (char\*)malloc(4)
3. c = (char\*)malloc(sizeof(char) \* 4);
4. c = (char\*)malloc(5)
5. c = (char\*)malloc(sizeof(char) \* 4);

### Pregunta 3

Los datos reservados con la llamada malloc residen en:

1. La pila.
2. El montículo.
3. El segmento de datos.
4. El segmento de texto

### Pregunta 4

Diga cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:

1. La imagen de memoria de un proceso está formada por la pila y el montículo.
2. La tabla de páginas se almacena dentro del BCP del proceso.
3. En un sistema con un procesador (de un núcleo) no existe ningún tipo de paralelismo hardware.
4. Al aumentar del grado de multiprogramación aumentan el número de marcos de página asignados a cada proceso.

### Pregunta 5

¿Qué tipo de planificación se ocupa de seleccionar los procesos que se expulsan al área de swap?

1. Planificación no expulsiva.
2. Planificación expulsiva.
3. Planificación a corto plazo.
4. Planificación a medio plazo.
5. Planificación a largo plazo.

### Pregunta 6

La planificación de procesos FCFS:

1. Favorece a los procesos cortos.
2. Es más apropiada para sistemas batch.
3. Es más apropiada para servidores.
4. Está orientada para sistemas interactivos.

### Pregunta 7

¿Qué modelo de hilos utiliza Linux (kernel 2.6)?

1. Muchos a uno.
2. Uno a uno.
3. Muchos a muchos.

### Pregunta 8

¿Cuántos servicios POSIX es necesario ejecutar para que un proceso pueda iniciar en un proceso separado al ejecución de un programa del que dispone de su archivo ejecutable?

1. Un único servicio, aunque existen varias funciones para invocarlo.
2. Un único servicio, del que existe una única función para invocarlo.
3. Dos servicios.
4. Tres servicios.

### Pregunta 9

Un mutex:

1. Es un mecanismo de comunicación entre procesos.
2. Solamente puede tener una variable condición asociada.
3. Impone la restricción de que las llamadas wait y signal deben ejecutarse dentro de un bloque lock/unlock.
4. Tiene un comportamiento similar a un semáforo binario.

### Pregunta 10

Los mapas de bits sirven para:

1. Conocer las entradas ocupadas de una tabla FAT.
2. Determinar que i-nodos están libres.
3. Poder localizar cuál es el sector de arranque de un disco.
4. Determinar que bloques están libres dentro de una agrupación o extent.