




Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

## Programación de Servicios y Procesos (código: 0490)

Bienvenido. Va a iniciar los distintos test que componen el examen.

- El examen se compone de 40 PREGUNTAS EN TOTAL. REPARTIDAS en 5 test.
- El examen se realizará en bolígrafo azul y se permite el uso de Tipp-Ex
- La respuesta correcta se redondeará de la siguiente forma:  

- Cualquier respuesta que no esté marcada como se indica en el apartado anterior, NO SERÁ CONTABILIZADA y se considerará como NO RESPONDIDA.
- Cada test está relacionado con un Resultado de Aprendizaje distinto.
- Se ha de superar cada test con nota superior o igual a 5 para poder hacer media y superar el módulo.
- La nota de cada test es de 10 puntos que se reparten equitativamente entre el número de preguntas que lo componen. (Ejemplo si un test tiene 5 preguntas cada pregunta correcta puntúa 2 puntos. Si el test tiene 4 preguntas cada pregunta correcta puntúa 2.5 puntos)
- En cada test las respuestas incorrectas restan -33% de lo que puntúan la pregunta en dicho test.
- Las preguntas no contestadas no suman ni restan puntuación.
- En caso de no superar un resultado de aprendizaje la nota se calculará restando el número de resultados de aprendizaje no superados a 5. Siendo 0 si resulta un negativo.
- No se podrá salir del examen hasta que no hayan transcurrido los primeros 30 minutos. Asimismo, no se podrá acceder al examen una vez hayan transcurrido los primeros 30 minutos.

Número de preguntas por test y porcentaje para el cálculo de la nota final si los distintos resultados de aprendizaje son superados.

RA1 (10 preguntas) 25%  
RA2 (10 preguntas) 25%  
RA3 (7 preguntas) 17.5%  
RA4 (7 preguntas) 17.5%  
RA5 (6 preguntas) 15%

PONGA SU NOMBRE Y FIRME TODAS LAS HOJAS



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

**PSP-RA1: Desarrolla aplicaciones compuestas por varios procesos reconociendo y aplicando principios de programación paralela.**

1 Deadlock

- a. Con DeadLock se pueden ver los procesos que están bloqueados
- b. Con Deadlock los procesos quedan bloqueados en espera de algún recurso que nunca se libera
- c. Con Deadlock se pueden matar los procesos bloqueados

2 La forma de arrancar un ProcessBuilder es con

- a. con start y sobrescribiendo el método run
- b. start
- c. run

3 El comando nice en linux:

- a. Asigna más prioridad al proceso
- b. Cambia la prioridad a un proceso
- c. Muestra los procesos en ejecución

4 El contenido de las librerías es código ejecutable que puede ser ejecutado por otros programas

- a. Falso
- b. Verdadero

5 Planificador - Cargador

- a. El planificador realiza el cambio de contexto de los procesos
- b. El planificador asigna memoria al proceso y le crea el bloque de control
- c. El cargador realiza el cambio de contexto de los procesos.

6 Los procesos pueden interaccionar entre si

- a. y conocen el punto de ejecución en el que se encuentra otro proceso
- b. pero no pueden acceder al mismo recurso



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

c. y pueden acceder al mismo recurso sólo si otro proceso lo ha liberado

7 Un proceso en estado "suspendido" se puede activar y pasaría a "en ejecución"

a. Falso

b. Verdadero

8 En programación concurrente, paralela y distribuida, para la resolución de un problema

a. Los tres tipos pueden estar ejecutando instrucciones de distintos procesos en el mismo momento

b. Sólo en programación paralela se pueden estar ejecutando instrucciones de distintos procesos en el mismo momento

c. Sólo en programación concurrente se pueden estar ejecutando instrucciones de distintos procesos en el mismo momento.

d. Sólo en programación distribuida pueden estar ejecutando instrucciones de distintos procesos en el mismo momento.

9 Con la operación wait en los semáforos

a. el proceso puede continuar si el valor del semáforo es negativo

b. el proceso puede continuar si el valor del semáforo es 0

c. el proceso puede continuar si el valor del semáforo es positivo

10 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor la diferencia fundamental entre programación paralela y programación distribuida?

a. La programación paralela siempre utiliza múltiples hilos dentro de un único proceso, mientras que la programación distribuida utiliza múltiples procesos en diferentes máquinas.

b. La programación paralela busca mejorar la capacidad de respuesta de una aplicación gestionando múltiples tareas de forma intercalada, mientras que la programación distribuida busca reducir el tiempo de ejecución mediante la ejecución simultánea en múltiples núcleos.

c. La programación paralela se ejecuta típicamente en una única máquina con múltiples unidades de procesamiento, mientras que la programación distribuida se ejecuta en múltiples máquinas interconectadas a través de una red.

d. La programación paralela se centra principalmente en la comunicación a través de la red, mientras que la programación distribuida se basa en la memoria compartida para la comunicación entre tareas.



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

**PSP-RA2: Desarrolla aplicaciones compuestas por varios hilos de ejecución analizando y aplicando librerías específicas del lenguaje de programación**

1 Con el metodo Yield

- a. Se finaliza un hilo.
- b. Se cede el paso al hilo principal
- c. puede seguir el mismo hilo ejecutándose

2 Es necesario que una aplicación despliegue más de un hilo para conseguir programación paralela

- a. Falso
- b. Verdadero

3 Hilos - Procesos

- a. Hilos y los procesos comparten información de memoria entre si
- b. Los hilos comparten información en memoria entre si, los procesos no.
- c. Los procesos comparten información en memoria entre si, los hilos no.

4 Con el método RedirectOutput del ProcessBuilder

- a. Se puede redirigir la salida a un fichero y a la consola
- b. Se redirige la salida a la consola
- c. Se redirige la salida a un fichero

5 Con el método pb.directory(new File....) del ProcessBuilder

- a. Se establece el directorio de trabajo
- b. Se redirige la salida al directorio y fichero indicado.
- c. Crea un nuevo fichero en el directorio indicado

6 Cuando un hilo está en estado Sleeping

- a. Sólo pasará a Runnable cuando el tiempo haya transcurrido
- b. Sólo pasará a Runnable con Interrupted
- c. Puede pasar a Runnable con Interrupted o cuando el tiempo haya transcurrido



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

7 Un hilo en estado Waiting podría pasar a Running ....

- a. Cuando ha pasado el tiempo indicado
- b. Con Interrupted
- c. Con Notify

8 Un hilo en estado Runnable

- a. no puede pasar a Sleeping
- b. no puede pasar Blocking
- c. puede pasar a Waiting

9 Respecto a los distintos argumentos-parámetros que definen un ProcessBuilder

- a. solo pueden ser de tipo cadena: String, List<String>
- b. Pueden ser de cualquier tipo

10 Algoritmos de planificación

- a. SRT no es expulsivo
- b. SRT ejecuta el proceso que tardará menos tiempo en acabar pero si llega otro con menor tiempo lo echa.
- c. SPF es expulsivo



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

**PSP-RA3: Programa mecanismos de comunicación en red empleando sockets y analizando el escenario de ejecución.**

1 PSPRA3 ¿Cuál de las siguientes sentencias Java crea un socket cliente que se conecta al servidor en localhost, puerto 5000?

- a. `Socket s = new ServerSocket(5000);`
- b. `ServerSocket s = new ServerSocket("localhost", 5000);`
- c. `Socket s = new Socket("localhost", 5000);`

2 ¿Qué clase de Java se utiliza para crear un socket servidor?

- a. `SocketListener`
- b. `ServerSocket`
- c. `SocketServer`

3 ¿Qué flujo se usa comúnmente en Java para enviar datos por un socket?

- a. `ObjectInputStream`
- b. `System.out.println()`
- c. `OutputStream`

4 ¿Qué modelo de comunicación permite que cada nodo actúe como cliente y servidor?

- a. Multicast
- b. Peer-to-peer (P2P)
- c. Cliente/servidor

5 ¿Qué paquete de Java contiene las clases necesarias para trabajar con sockets?

- a. `java.net`
- b. `java.com`
- c. `java.io`



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

6 En una aplicación cliente-servidor, ¿cómo se establece una conexión entre cliente y servidor utilizando sockets?

- a. Se utiliza el método connect() en el cliente y accept() en el servidor.
- b. Se utiliza el método listen() en el cliente y bind() en el servidor.
- c. No es necesario utilizar métodos para establecer conexiones en un servidor cliente.
- d. Se utiliza el método send() en el cliente y recv() en el servidor.

7 Indica la verdadera

- a. Los sockets permiten sólo enviar información
- b. A través del sockets sólo se recibe información
- c. Los sockets permiten enviar y recibir información



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

**PSP-RA4: Desarrolla aplicaciones que ofrecen servicios en red, utilizando librerías de clases y aplicando criterios de eficiencia y disponibilidad.**

1 El protocolo HTTP está orientado a conexión

- a. Falso
- b. Verdadero

2 Authority es el segmento de la URL que identifica

- a. nombre, contraseña, host y puerto
- b. host y puerto
- c. nombre usuario y contraseña

3 ¿Qué puerto por defecto utiliza HTTP?

- a. 21
- b. 80
- c. 8080

4 ¿Qué acción realiza el protocolo SMTP?

- a. Se utiliza para transferir archivos entre sistemas.
- b. Permite enviar correos electrónicos desde un cliente a un servidor.
- c. Proporciona acceso remoto a otro sistema de forma interactiva.
- d. Permite recibir correos electrónicos de un servidor a un cliente.

5. ¿Qué protocolo se utiliza para la recepción de correos electrónicos en el cliente de correo?

- a. POP3
- b. HTTP
- c. SMTP
- d. FTP





Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

6 ¿Cuál de los siguientes protocolos es usado por el servicio SSH?

- a. TCP
- b. ICMP
- c. UDP

7 ¿Qué puerto usa SSH por defecto?

- a. 80
- b. 443
- c. 53
- d. 22



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

**PSP-RA5: Protege las aplicaciones y los datos definiendo y aplicando criterios de seguridad en el acceso, almacenamiento y transmisión de la información.**

1 El receptor para verificar que un documento viene firmado por un determinado emisor utiliza:

- a. clave privada del receptor
- b. clave pública del receptor
- c. clave pública del emisor
- d. clave privada del emisor

2 El firmante/emisor para la firma de un documento/información, utiliza:

- a. Clave pública del emisor
- b. Clave privada del emisor
- c. Clave pública del receptor
- d. Clave privada del receptor

3 En el cifrado de información/fichero, considerando cifrado asimétrico con clave pública - privada.

- a. El emisor cifra la información con la clave pública del receptor
- b. El emisor cifra la información con su clave pública.
- c. El receptor descifra la información la clave privada del emisor
- d. El receptor descifra la información con su clave pública.

4 checksum:

- a. garantiza la confidencialidad
- b. se utiliza para asegurarse de que los datos no hayan sido alterados
- c. garantiza la autenticidad

5 El hash

- a. Es un mensaje encriptado
- b. Es una técnica de encriptación
- c. Es un resumen del mensaje



Unión Europea

Fondo Social Europeo

"El FSE invierte en tu futuro"



IES Rey Fernando VI



Comunidad de Madrid

Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

6 Indica la verdadera

- a. Las funciones hash no encriptan mensajes, sólo sirven para saber si no ha sido modificado
- b. Las funciones hash encriptan el mensaje y requieren descriptación para poder leer el mensaje.