
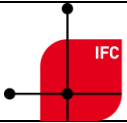


Ejercicio 1. Teoría (5 puntos) Indica la respuesta correcta en la siguiente tabla.

- **No se valorarán** las respuestas fuera de la tabla, cualquier otra indicación o las que estando dentro de la tabla no sean claramente legibles.
- **Valor** respuesta correcta 0,50 puntos. Valor respuesta errónea -0,15 puntos.


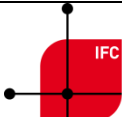
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	C	B	A	C	C	D	A	B


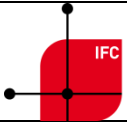
- En un emisor UDP se utiliza:**
 - ☐ DatagramPacket y DatagramSocket.
 - ☒ DataInputStream.
 - ☐ Socket.
- En relación a la creación de procesos en Java:**
 - ☐ La clase java.process.Lang, nos permite lanzar la ejecución de procesos.
 - ☒ La clase java.lang.Process, nos permite lanzar la ejecución de procesos.
 - ☐ El método exec() de la clase Runtime, nos permite lanzar la ejecución procesos.
 - ☐ Es imposible crear nuevos procesos en java.
- En relación con las regiones o secciones críticas.**
 - ☐ Están formadas por instrucciones que acceden a un recurso compartido.
 - ☐ No es necesario realizar ningún tipo de control debido a su complejidad.
 - ☒ Cada proceso tiene las suyas y es el propio proceso el que las gestiona.
 - ☐ Debemos evitarlas, siendo su existencia signo de un mal planteamiento del programa.
- En relación con los monitores, marca las correctas:**
 - ☐ Tan solo ofrece una lista de los procesos que acceden a un recurso compartido sin garantizar la exclusión mutua en los accesos
 - ☒ Gestiona recursos que van a ser accedidos de forma concurrente, garantizando la exclusión mutua en los accesos.
 - ☐ Define todas sus variables, métodos y procedimientos como públicos.
 - ☐ Deberíamos evitar su utilización por complicar la implementación de la aplicación.
- ¿Qué rango de puertos se encuentra reservado y no podemos utilizar en nuestras aplicaciones?**
 - ☒ 0-1023.
 - ☐ 1024-49151.
 - ☐ 49152-65536.
- ¿En cuál de los siguientes estados, pasa a estar un proceso que aún tiene instrucciones por ejecutar y ha consumido su quantum?**
 - ☐ Bloqueado.
 - ☐ Nuevo.
 - ☒ Listo.
 - ☐ En ejecución.
- Las herramientas para la gestión de procesos nos permiten:**
 - ☐ Modificar la información de uso del sistema mostrada.
 - ☐ Modificar los PID de los procesos activos.
 - ☒ Finalizar y cambiar la prioridad de un proceso.
- ¿Qué NO describe a la programación paralela y distribuida?**
 - ☐ Buscan mejorar las prestaciones del sistema aprovechando la ejecución simultánea de tareas.
 - ☐ La programación distribuida permite la comunicación mediante memoria compartida.
 - ☐ Las unidades de cómputo del sistema colaboran en la solución de un problema resolviendo la parte que le ha sido asignada.
 - ☒ Los sistemas se pueden presentar como una unidad, transparente.
- Varios procesos entran en condición de competencia cuando:**
 - ☒ Necesitan un recurso compartido.
 - ☐ Se comprueba su rapidez de ejecución.
 - ☐ Consumen una gran cantidad de memoria.
- En el modelo cliente/servidor, ¿qué proceso necesita menos recursos de procesamiento?**
 - ☐ El servidor.
 - ☒ El cliente.
 - ☐ No afecta en los recursos de procesamiento, tan solo en la comunicación.

 cpifp Bajo Aragón	Programación de Procesos y Servicios	 IFC INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
	Examen Enero 2025	
Fecha: 15/01/2025	Alumno: Kevin Zamora Amela	Nota:

Ejercicio 2. Concurrencia. (1,5 puntos) Crea una clase de nombre CuentaBancaria, que cumpla los siguientes requisitos:

- Gestiona el acceso concurrente por varios procesos.
- Gestiona la posibilidad de no quedarse con saldo negativo utilizando el paradigma productor-consumidor.
- Atributos (como mínimo):
 - saldo.
- Métodos (como mínimo):
 - void ingresa(int cantidadIngresar)
 - void retirar(int cantidadRetirar)
 - Int getSaldo()
- **Escribe el código y por medio de breves comentarios su funcionamiento.**



 cpifp Bajo Aragón	Programación de Procesos y Servicios	 IFC INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
	Examen Enero 2025	


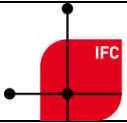
 cpifp Bajo Aragón	Programación de Procesos y Servicios	 IFC INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
	Examen Enero 2025	
Fecha: 15/01/2025	Alumno: Kevin Zamora Amela	Nota:

Ejercicio 3. Cliente-Servidor. (2,5 puntos) Crea una aplicación cliente/servidor con las siguientes condiciones:

- Se diseña el servidor para atender a un solo cliente.
- Clases a crear: Servidor y Cliente
- El cliente pide al usuario un texto a transmitir al servidor.
- El cliente transmite un texto al servidor.
- El servidor devolverá el mismo texto recibido al cliente.
- El cliente muestra por pantalla el texto recibido del servidor.
- Este proceso se repetirá hasta que el texto introducido por el cliente sea un asterisco (“*”)
- A libre elección la utilización de sockets TCP o UDP.

- **Escribe el código y por medio de breves comentarios su funcionamiento.**

 cpifp Bajo Aragón	Programación de Procesos y Servicios	 IFC INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
	Examen Enero 2025	

 cpifp Bajo Aragón	Programación de Procesos y Servicios	 IFC INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
	Examen Enero 2025	
Fecha: 15/01/2025	Alumno: Kevin Zamora Amela	Nota:

Ejercicio 4. Hilos. (1 punto) Por medio de hilos crea la siguiente la aplicación.

- Crea una clase de nombre “Hilo”. Su constructor recibirá como parámetros “int veces, String mensaje”.
- Cada Hilo imprimirá por pantalla n veces un texto con su nombre y el mensaje.
- Crea una clase de nombre “Principal” (main) que cree tres hilos, configure su nombre y lance los hilos.
- **Escribe el código y por medio de breves comentarios su funcionamiento.**

