



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

CURSO-CICLO: 2º DAM ORDINARIO

EXAMEN FINAL

PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS Y PROCESOS

21 de Marzo de 2023

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_ DNI: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

ANTES DE COMENZAR A REALIZAR LA PRUEBA DEBES LEER LAS SIGUIENTES NORMAS

*Hora del examen 17:20 – 21:30 h.*

La puntuación de la prueba es **6 puntos**. Para hacer media con las tareas se deberá obtener una puntuación mínima de **2.4 puntos**.

Antes de comenzar

Descargar el material que podéis consultar en el examen. Disponible en tarea **EXAMEN\_FINAL\_PSP\_14-03-2023**.

### Ejercicio 1 (1.25 puntos). Hilos

Se pide crear un programa que cree dos hilos obre el mismo objeto y que cada uno de ellos ejecute un método distinto. La salida debe ser la que se muestra en la imagen siguiente.

```
Ejecución 0
Ejecución 1
Ejecución 2
Ejecución 3
Ejecución 4      Ejecución 11
Ejecución 5      Ejecución 12
Ejecución 0      Ejecución 13
Ejecución 1      Ejecución 14
Ejecución 2      Ejecución 15
Ejecución 3      Ejecución 16
Ejecución 4      Ejecución 17
Ejecución 5      Ejecución 18
Ejecución 6      Ejecución 19
Ejecución 7      Ejecución 6
Ejecución 8      Ejecución 7
Ejecución 9      Ejecución 8
Ejecución 10     Ejecución 9
```



## Ejercicio 2 (3.5 puntos). Sockets.

Se pretende crear una aplicación servidor que debe atender a múltiples clientes y el cliente se conectará con el servidor. Por cada cliente que se conecte, el servidor creará un hilo para el mismo. Las opciones que se mostrarán al cliente son los siguientes:

- Almacenar un número en un archivo, se almacenarán en un archivo de texto *'numeros.txt'* donde el contenido será el nombre del cliente y el número, separados por dos puntos (Ejemplo: C3: 4).
- Devolver cuántos números se han almacenado hasta el momento.
- Devolver la lista de números almacenados.
- Devuelve el número de números almacenados por el cliente.
- Recibir un archivo, sólo, con sus números.



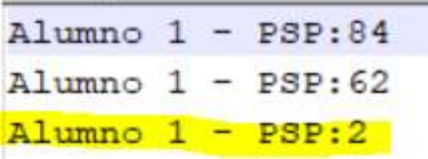
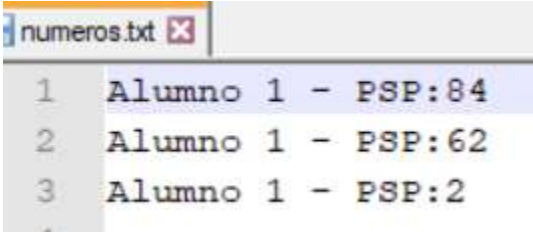
XUNTA DE GALICIA

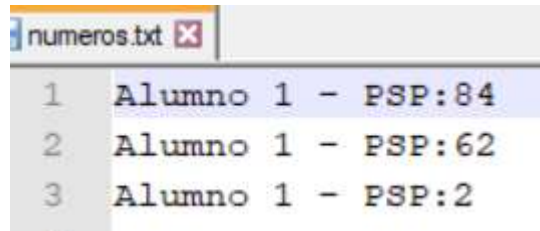
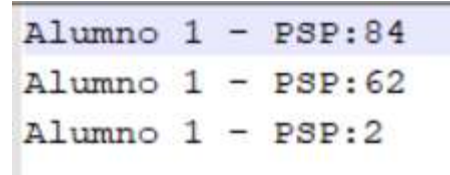
SERVIDOR

CONSELLERÍA DE CULTURA,  
EDUCACIÓN E UNIVERSIDADEDepartamento de  
Informática

CLIENTE

[ies] ANTON  
plurilingüe LOSADA DIEGUEZ

OPCION			
1	<pre>run: Servidor iniciado Creada la conexion con el cliente Alumno 1 - PSP Se escribió el numero en el cliente: Alumno 1 - PSP  </pre>	<p>Indica tu nombre Alumno 1 - PSP</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Almacenar número en el archivo</li> <li>2. Cuántos números almacenados hasta el momento</li> <li>3. Lista de números almacenados</li> <li>4. El número de números almacenados por el cliente</li> <li>5. Salir</li> </ol> <p>1</p> <p>numero generado: 2</p> <p>Numero guardado correctamente</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Almacenar número en el archivo</li> <li>2. Cuántos números almacenados hasta el momento</li> <li>3. Lista de números almacenados</li> <li>4. El número de números almacenados por el cliente</li> <li>5. Salir</li> </ol>	 <pre>run: Servidor iniciado Creada la conexion con el cliente Alumno 1 - PSP Se escribió el numero en el cliente: Alumno 1 - PSP</pre>
2	<pre>run: Servidor iniciado Creada la conexion con el cliente Alumno 1 - PSP Se escribió el numero en el cliente: Alumno 1 - PSP Hay 3 números  </pre>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Almacenar número en el archivo</li> <li>2. Cuántos números almacenados hasta el momento</li> <li>3. Lista de números almacenados</li> <li>4. El número de números almacenados por el cliente</li> <li>5. Salir</li> </ol> <p>2</p> <p>Hay 3 números</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Almacenar número en el archivo</li> <li>2. Cuántos números almacenados hasta el momento</li> <li>3. Lista de números almacenados</li> <li>4. El número de números almacenados por el cliente</li> <li>5. Salir</li> </ol>	

3	<pre>run: Servidor iniciado Creada la conexión con el cliente Alumno 1 - PSP Se escribió el número en el cliente: Alumno 1 - PSP Hay 3 números  </pre>	<pre>1. Almacenar número en el archivo 2. Cuántos números almacenados hasta el momento 3. Lista de números almacenados 4. El número de números almacenados por el cliente 5. Salir 3 84 62 2 1. Almacenar número en el archivo 2. Cuántos números almacenados hasta el momento 3. Lista de números almacenados 4. El número de números almacenados por el cliente 5. Salir  </pre>	
4	<pre>run: Servidor iniciado Creada la conexión con el cliente Alumno 1 - PSP Se escribió el número en el cliente: Alumno 1 - PSP Hay 3 números  </pre>	<pre>1. Almacenar número en el archivo 2. Cuántos números almacenados hasta el momento 3. Lista de números almacenados 4. El número de números almacenados por el cliente 5. Salir 4 Hay 3 números de este cliente 1. Almacenar número en el archivo 2. Cuántos números almacenados hasta el momento 3. Lista de números almacenados 4. El número de números almacenados por el cliente 5. Salir  </pre>	



5	<pre>run: Servidor iniciado Creada la conexion con el cliente Alumno 1 - PSP Se escribió el numero en el cliente: Alumno 1 - PSP Creada la conexion con el cliente Alumno 1 - PSP Se escribió el numero en el cliente: Alumno 1 - PSP Conexión cerrada con el cliente Alumno 1 - PSP  </pre>	<pre>Indica tu nombre Alumno 1 - PSP 1. Almacenar número en el archivo 2. Cuántos números almacenados hasta el momento 3. Lista de números almacenados 4. El número de números almacenados por el cliente 5. Salir 1 numero generado: 16 Numero guardado correctamente 1. Almacenar número en el archivo 2. Cuántos números almacenados hasta el momento 3. Lista de números almacenados 4. El número de números almacenados por el cliente 5. Salir 5 BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 minute 10 seconds)  </pre>	
---	--	---	--

**Ejercicio 3 (1.25 puntos). Seguridad**

A partir de la clase **AESSimpleManger**.

1. Explica con el máximo detalle, qué funcionalidad tiene la clase, qué hacen cada uno de los métodos, como se crea la clave, nombre y tipo de algoritmo...
2. Completar el método `'descifrar'`.

**A entregar**

Una vez finalizado el examen se subirán a la plataforma (tarea **EXAMEN\_FINAL\_PSP\_14-03-2023**) SOLO los ficheros fuente de cada ejercicio.