

RA1 – CE –E- F – EXAMEN

Tabla de contenido

NOTAS Y CONSEJOS.....	2
ENTREGAS.....	2
EVALUACIÓN.....	3
QUÉ HAY QUE HACER	4
PROGRAMA	4
PASOS A REALIZAR EN LA CLASE PRINCIPAL	4
CLASES	5
USO DE GENERATOR	5
CAPTURAS DE PANTALLA.....	6

NOTAS Y CONSEJOS

- 1) Antes de hacer algo, **lee** los bien todo este documento con cuidado.
- 2) Es una prueba **individual**, no hables con tus compañeros para que te ayuden.
- 3) **Revisar** el programa es tu responsabilidad, si no funciona bien cuando lo pruebas, al profesor tampoco le funcionará bien.

ENTREGAS

- ☐ El proyecto **maven**
- ☐ El fichero .jar.
- ☐ Antes de entregarlo, comprímelo todo en un zip.

EVALUACIÓN

RA1-CE-e) Se han utilizado clases para programar aplicaciones que crean subprocesos.		
Logro	Peso %	Valoración
El programa crea el subproceso <i>Generator.jar</i> correctamente obteniendo los parámetros necesarios.	25	Sí/No
El programa crea el segundo subproceso de copia correctamente obteniendo los parámetros necesarios.	20	Sí/No
El programa crea el tercer subproceso de Notepad correctamente obteniendo los parámetros necesarios.	20	Sí/No
Los subprocesos se crean utilizando la clase indicada.	20	Sí/No
El programa imprime un banner/mensaje por pantalla indicando el nombre de la aplicación, el nombre y apellidos del estudiante con la clase correspondiente.	10	Sí/No
El código es comentado describiendo cada uno de sus bloques (clases, métodos...)	5	Sí/No

RA1- CE f) Se han utilizado mecanismos para sincronizar y obtener el valor devuelto por los subprocesos iniciados.		
Logro	Peso %	Valoración
El programa se pone en suspensión durante los segundos indicados en las ocasiones descritas en el enunciado.	15	Sí/No
El programa espera indefinidamente a que el proceso relativo al programa <i>Generator</i> termine.	15	Sí/No
Se imprime la salida del proceso <i>Generator</i> .	35	Sí/No
El programa espera el tiempo indicado a que el proceso relativo al programa de copia termine.	15	Sí/No
Se obtiene el valor de salida del proceso de copia y se imprime el mensaje en consecuencia.	15	Sí/No
El código es comentado describiendo cada uno de sus bloques (clases, métodos...)	5	Sí/No

QUÉ HAY QUE HACER

- 1) **Descarga todos los apuntes y ficheros que necesites en tu ordenador.**
- 2) **Descarga de Moodle el ejecutable *Generator.jar*.**
- 3) Desconecta el internet.
- 4) **Crear un proyecto Maven** para una aplicación Java usando el IDE Netbeans 15.
 - a. Nombre del proyecto: *Apellido1Apellido2Nombre-Ex-RA1-CE-E-20231610*
- 5) Crea el programa.
- 6) Genera el **.jar**.
- 7) Comprímelo todo en un zip con el mismo nombre del proyecto.
- 8) Sube los ficheros (proyecto.zip y el jar) a Moodle.

PROGRAMA

PASOS A REALIZAR EN LA CLASE PRINCIPAL

El programa final se puede ejecutar en la terminal con el siguiente comando:

```
java -jar ra1exam.jar /ruta/Generator.jar /ruta/nombreFicheroAleatorios.txt /ruta/nombreFicheroCopia.txt
```

La idea general es hacer un programa que lance el ejecutable **Generator.jar** que crea un fichero.txt con números aleatorios, se haga una copia del fichero generado utilizando el comando **copy** de Windows y al final se abra esta copia con el **Notepad** de Windows.

Los pasos concretos que debe realizar el programa son:

1. Muestra un mensaje con el nombre del estudiante, el nombre de la aplicación y la fecha actual.
2. Espera 1 segundo.
3. Imprime "Generando fichero con Generator...".
4. Ejecuta el programa "Generator.jar" y espera a que termine.
5. Imprime los números aleatorios generados en el main de Java obteniendo la salida estándar del proceso Generator.jar.
6. Imprime "Ejecutando la copia con el comando copy...".
7. Para hacer la copia del fichero no lo haremos nosotros con código, sino que, utilizaremos un comando de Windows que ya hace la copia por nosotros. Por tanto, se ejecutará el siguiente comando de Windows de la terminal que hace la copia de un fichero (primer parámetro) en otro fichero cuyo nombre se establece en el segundo parámetro:
 - a. Windows: *cmd /c copy /ruta/nombreFicheroAleatorios.txt /ruta/nombreFicheroCopia.txt*

8. Espera a que el programa termine y se obtiene el valor/código de salida del proceso.
 - a. En el caso de que el proceso haya terminado correctamente, se imprimirá:
 - i. “Copia realizada con éxito”
 - ii. Imprime: “Procediendo a abrir el fichero copiado...”
 - iii. Espera 2 segundos.
 - iv. Se crea el proceso que abre el Notepad de Windows pasándole el fichero de copia como argumento para abrirlo:
 1. Windows: **notepad.exe** /ruta/nombreFicheroCopia.txt
 - b. En el caso de que el proceso haya terminado con error, se imprimirá:
 - i. “Error en la copia”.

CLASES

1) ProcessCreator

- a. **Constructor:**
 - i. Obtiene la ruta del programa a ejecutar.
- b. **Algunos métodos posibles:**
 - i. Crea un proceso.
 - ii. Bloquea al proceso hasta que el programa finalice.
 - iii. Devuelve el PID del proceso.

2) BannerWorld

- a. Clase que puede guardar diferentes banners/mensajes que se pueden obtener en otras clases sin necesidad de instanciar un objeto BannerWorld. En este caso se guardará el método para imprimir el mensaje de presentación de la aplicación.

3) App

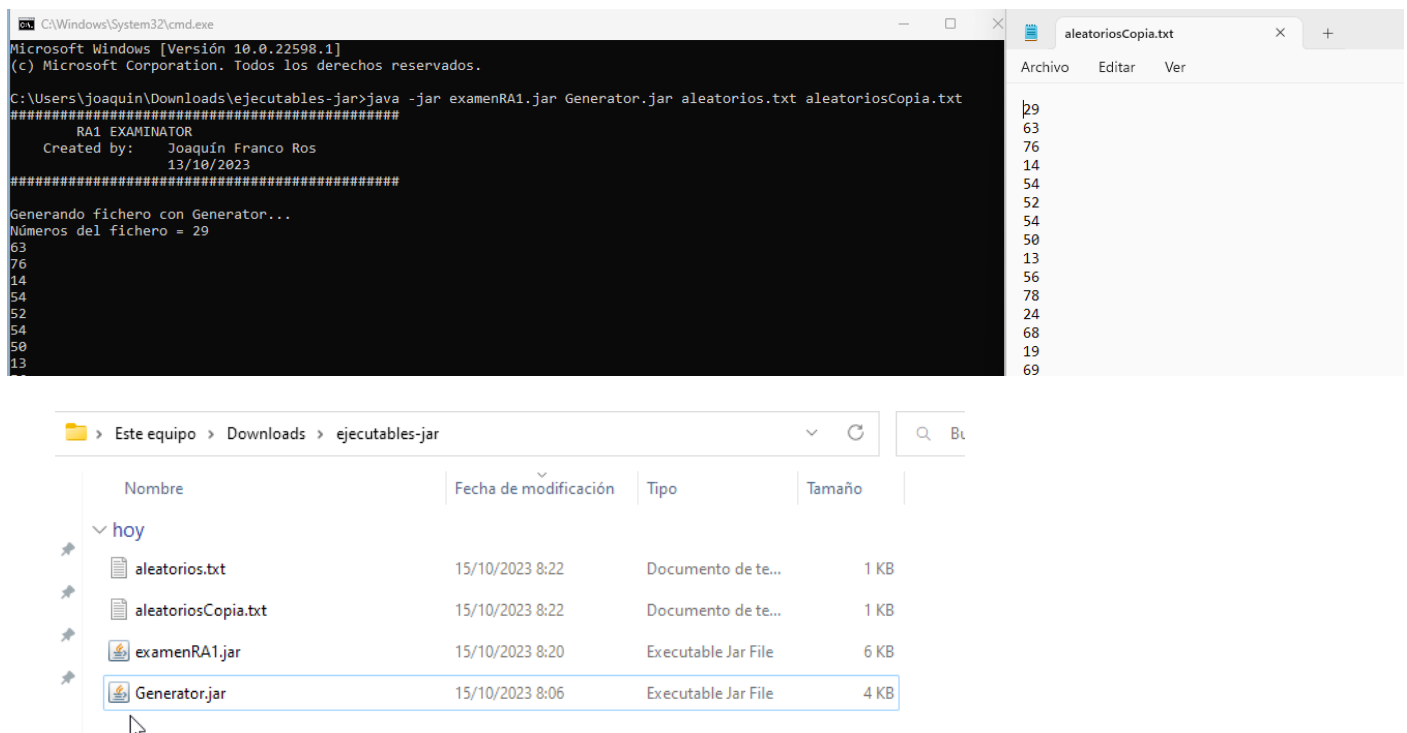
- a. Es la clase principal.

USO DE GENERATOR

El programa se ejecuta como y lo que hará será generar un fichero con números aleatorios con el nombre pasado como argumento:

```
java -jar Generator.jar /ruta/nombreFicheroAleatorios.txt
```

CAPTURAS DE PANTALLA



IMPORTANTE:

Ten en cuenta que el código tiene que estar debidamente documentado, tratar las excepciones y los errores que se puedan producir.