

# PROCESOS

## *Creación de procesos*



## EJERCICIOS

---

1. Escribe una clase llamada Ejecuta que abra un menú con 4 opciones de aplicaciones para abrir; una de ellas tiene que aceptar argumentos. Si selecciona la de argumentos le pedirá dichos argumentos (por ejemplo si abre el navegador le pedirá que páginas web quiere abrir), tras lo cual abrirá en un proceso hijo la aplicación seleccionada. El resto de aplicaciones del menú se abrirán directamente en un proceso hijo al seleccionarlás. El usuario dispondrá de una opción salir para salir del programa.
2. Completa una clase llamada Mayusculas que haga lo siguiente:
  - Cree un proceso hijo (CambioMayusculas).
  - El proceso padre y el proceso hijo se comunicarán de forma bidireccional utilizando streams.
  - El proceso padre leerá líneas de su entrada estándar y las enviará a la entrada estándar del hijo (utilizando el OutputStream del hijo).
  - El proceso hijo leerá el texto por su entrada estándar, lo transformará todo a letras mayúsculas y lo imprimirá por su salida estándar. Para realizar el programa hijo (CambioMayusculas) se utilizará java. Será necesario utilizar la función `toUpperCase()`.
  - El padre imprimirá en pantalla lo que recibe del hijo a través del InputStream del mismo.

Ejemplo de ejecución:

hola (enter)

HOLA

mundo (enter)

MUNDO



**Progres**  
Una formación de futuro

**3.** Se va a desarrollar una solución multiproceso al problema de sincronizar y comunicar dos procesos hijos creados a partir de un proceso padre. La idea es escribir una clase Java que ejecute un comando con sus respectivos argumentos y redireccione la salida estándar a otro proceso que crearemos donde mostraremos **ÚNICAMENTE** la última línea que muestre el comando.

Se utilizará el comando `dir`(Win) o `ls -la`(iOS y Linux), que muestra una lista de archivos y subdirectorios en un directorio y luego crearemos un programa que hará de proceso hijo que recibirá el resultado del `dir/ls` y mostrará **ÚNICAMENTE** la última línea que muestre el comando por pantalla.

Programa ☐ `dir / ls` ☐ Programa

4. Dado un archivo txt del tipo:

Ana

Laura

Sergio

Pedro

FIN

Se pide:

- Crear una clase Main que reciba el nombre del archivo y devuelva los datos en orden inverso.(La palabra FIN no tiene que aparecer en los resultados). Dado el archivo de ejemplo el resultado sería:

Pedro

Sergio

Laura

Ana

Para ello usará dos procesos hijos:

- Hijo1. Recibirá un archivo de texto y devolverá el listado que aparece en él.
- Hijo 2. Recibirá una lista de nombres y los devolverá en orden inverso a cómo los recibe.