

# Tema1\_Tarea1\_Lanzar procesos

**1 Prueba el programa (LanzaProcesos.java) de ejemplo anterior con los siguientes casos, y comenta su funcionamiento:**

**a) Ejecución de un proceso que se ejecuta sin errores. Por ejemplo, ls /etc en Linux.**

Lo que hace el programa es ejecutar el programa LanzaProceso y recibe por parámetro 2 argumentos que son "ls" y "/etc".

El programa LanzaProceso confirma que recibe algo por parámetro y lo ejecuta porque se supone que se le va introducir por parámetro es un comando de linux.

```
usuario@profesor:~/psp/pruebas$ java LanzaProceso ls /etc
adduser.conf          ethertypes            magic                  reportbug.conf
adjtime               fonts                 magic.mime            resolv.conf
alternatives          fstab                 mailcap               rmt
apparmor              gai.conf              mailcap.order         rpc
apparmor.d            groff                 manpath.config        runit
apt                   group                 mime.types            security
bash.bashrc           group-                mke2fs.conf           selinux
bash_completion       grub.d               modprobe.d            sensors3.conf
bash_completion.d     gshadow              modules               sensors.d
bindresvport.blacklist gshadow-              modules-load.d        services
binfmt.d              gss                  motd                  shadow
ca-certificates       gtk-2.0              mtab                  shadow-
ca-certificates.conf host.conf             nanorc                shells
console-setup         hostname             netconfig             skel
containerd            hosts                network               ssh
cron.d                hosts.allow          networks              ssl
cron.daily            hosts.deny           nftables.conf         subgid
cron.hourly           init.d               nsswitch.conf         subgid-
cron.monthly          initramfs-tools     opt                   subuid
crontab               inputrc              os-release            subuid-
cron.weekly           iproute2             pam.conf              sv
cron.yearly           issue                pam.d                 sysctl.conf
dbus-1                issue.net            passwd                sysctl.d
dconf                 java-17-openjdk      passwd-               systemd
debconf.conf          kernel               perl                  terminfo
debian_version        kernel-img.conf     profile               timezone
default              ldap                 profile.d             tmpfiles.d
deluser.conf          ld.so.cache          protocols             ucf.conf
dhcp                  ld.so.conf           python3               udev
dictionaries-common  ld.so.conf.d         python3.11            ufw
discover.conf.d       libaudit.conf        rc0.d                 update-motd.d
discover-modprobe.conf locale.alias          rc1.d                 vim
docker                locale.gen           rc2.d                 w3m
dpkg                  localtime           rc3.d                 wgetrc
e2scrub.conf          login.defs           rc4.d                 X11
emacs                 logrotate.conf       rc5.d                 xattr.conf
environment           logrotate.d          rc6.d                 xdg
environment.d         machine-id           rcS.d
La ejecución de [ls, /etc] devuelve 0 (ejecución correcta)
```

**b) Ejecución de programa que no existe (por ejemplo), programa\_que\_no\_existe.**

El programa **LanzaProceso** produce un error porque lo que se espera es un comando de linux, por eso se produce un error.

```
usuario@profesor:~/psp/pruebas$ java LanzaProceso programa_que_no_existe
Error durante ejecución del proceso
Información detallada
-----
java.io.IOException: Cannot run program "programa_que_no_existe": error=2, No existe el fichero o el directorio
    at java.base/java.lang.ProcessBuilder.start(ProcessBuilder.java:1143)
    at java.base/java.lang.ProcessBuilder.start(ProcessBuilder.java:1073)
    at LanzaProceso.main(LanzaProceso.java:17)
Caused by: java.io.IOException: error=2, No existe el fichero o el directorio
    at java.base/java.lang.ProcessImpl.forkAndExec(Native Method)
    at java.base/java.lang.ProcessImpl.<init>(ProcessImpl.java:314)
    at java.base/java.lang.ProcessImpl.start(ProcessImpl.java:244)
    at java.base/java.lang.ProcessBuilder.start(ProcessBuilder.java:1110)
    ... 2 more
-----
usuario@profesor:~/psp/pruebas$
```

**c) Ejecución de un proceso que termina con un código de error. Por ejemplo, ls /et en Linux.**

En este caso se muestra un mensaje de error porque el directorio **/et** no existe

```
usuario@profesor:~/psp/pruebas$ java LanzaProceso ls /et
ls: no se puede acceder a '/et': No existe el fichero o el directorio
La ejecución de [ls, /et] devuelve 2 (ERROR)
```

**2. Crea un programa que lance un proceso y utilice el método `isAlive ()` para comprobar si se sigue ejecutando. El programa debe comprobar cada 3 segundos si el proceso está en ejecución, hasta que ya no lo esté, y entonces debe terminar. Tras cada comprobación del estado de ejecución, debe mostrar un mensaje indicando ese estado.**

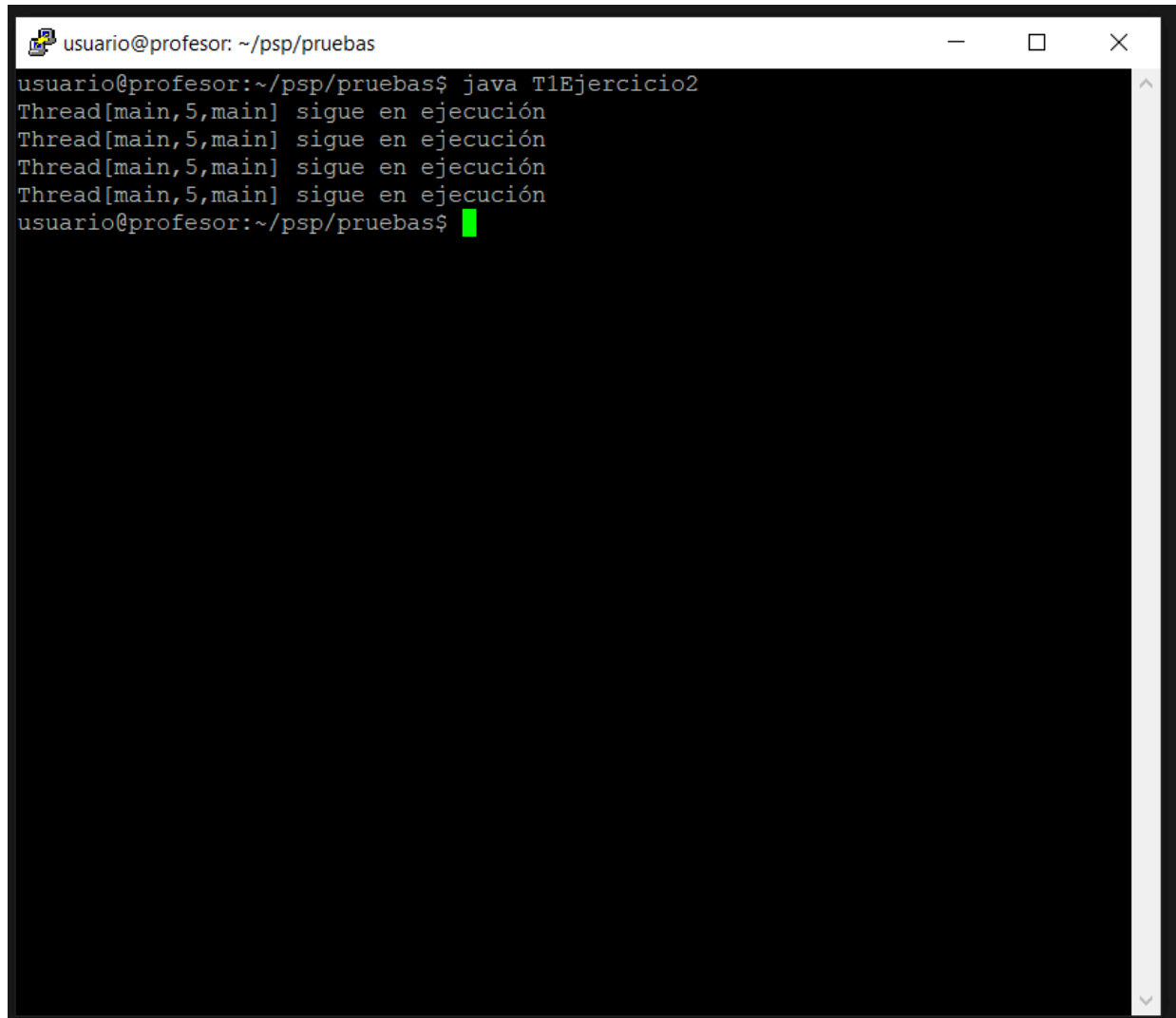
**Ayuda:** Para hacer una pausa con una duración determinada, se puede utilizar `Thread.sleep(int tiempo_ms)`.

Quizá pueda servir de ayuda el siguiente shell script, que se puede ejecutar con `bash bucle.sh`, si está en un fichero llamado `bucle.sh`. El programa puede lanzar este script, cuya ejecución dura unos 10 segundos.

**PROGRAMA**

```
i=0
while [ $i -lt 10 ]
do
echo $i i=${i}
+ 1]
sleep 1
done
```

Lo que hace el programa **T1Ejercicio2** es ejecutar el comando “**.ejemplo.sh**”, mientras que el programa bash se está ejecutando el programa de **T1Ejercicio2** está preguntado si ha terminado el proceso o no.

A terminal window with a title bar showing 'usuario@profesor: ~/psp/pruebas'. The terminal content shows the command 'java T1Ejercicio2' being executed, followed by four lines of output: 'Thread[main,5,main] sigue en ejecución'. The prompt 'usuario@profesor:~/psp/pruebas\$' is visible at the bottom with a green cursor.

```
usuario@profesor: ~/psp/pruebas
usuario@profesor:~/psp/pruebas$ java T1Ejercicio2
Thread[main,5,main] sigue en ejecución
Thread[main,5,main] sigue en ejecución
Thread[main,5,main] sigue en ejecución
Thread[main,5,main] sigue en ejecución
usuario@profesor:~/psp/pruebas$
```