

## EXAMEN PROCESOS

Crea dos proyectos: Apelli1NombreEjer1 y Apelli1NombreEjer2 que entregarás al finalizar.

### Ejercicio 1. Productor – Consumidor

Queremos realizar una aplicación que lea de consola números (pequeños) introducidos por el usuario. En él un proceso productor, que se encargará de leer cada uno de los números, los pasará a un proceso consumidor recibirá cada uno de ellos (a través del modelo productor-consumidor) e irá mostrándolas en consola. Evidentemente no sabemos cuánto tiempo pasa en leer cada palabra, pero una vez leída se le pasa inmediatamente al consumidor que tendrá que estar en esperando de manera optimizada. Cuando pase el número 999, finalizará todo.

En paralelo el proceso padre lo primero de todo lanza una tarea en paralelo, que lo único que hace es meterse en un bucle e ir incrementando cada 1000milisegundos un contador. El proceso padre después de 10 s matará a ésta tarea normalmente, sin errores obviamente... y éste proceso hijo mostrará en qué número se llegó.

### Ejercicio 2. Realiza un chat

Tenemos un servidor que admitirá 4 clientes conectados, a cada cliente se le pedirá un nombre de conexión con el que se identificará. Una vez estén los 4, éstos podrán empezar a escribir desde consola mensajes al servidor en cualquier momento. El servidor cuando reciba los mensajes los mostrará por consola diciendo de qué cliente viene el mensaje y el mensaje en sí. Automáticamente cada 5 segundo el servidor envía un mensaje fijo de texto “ping” a cada cliente , de manera que el cliente lo lee y lo muestra por pantalla. Este testeo sólo sucede una vez se han conectado los 4 clientes.