

EJERCICIOS SINCRONIZACIÓN Y PRODUCTOR - CONSUMIDOR

1. Se trata de simular el comienzo de una clase. Los alumnos llegarán y esperarán hasta que llegue el profesor y salude para que comience la clase.
Los alumnos y el profesor compartirán un objeto de la clase Bienvenida, con dos métodos sincronizados:
 - Uno donde los alumnos llegan y saludan al profesor (se quedan esperando mientras el profesor no llegue)
 - Otro donde el profesor llega e indica que la clase puede comenzar, notificándoselo a los alumnos.
2. Implementar una aplicación compuesta por 3 clases:
 - Una Cola, que será el objeto compartido.
 - Un productor y un consumidor.El productor generará 10 números, y los insertará en el objeto Cola, tras hacer un pequeño sleep. El consumidor los leerá, y los mostrará por pantalla.
3. Usando el modelo productor-consumidor, crea un productor que lea caracteres de un fichero de texto cuyo nombre recibirá a través de su constructor.
El consumidor obtendrá los datos que produzca el productor y los mostrará por pantalla.
Muestra al final del proceso del productor y del consumidor un mensaje indicando que el proceso ha finalizado.
4. Escribe una clase llamada Orden que cree dos hilos y fuerce que la escritura del segundo sea siempre anterior a la escritura por pantalla del primero, empleando la clase Semaphore del paquete `java.util.concurrent`.