

Ejercicio Ping-Pong

Se quiere desarrollar el siguiente programa en Java:

Tenemos 10 hilos Ping y 10 hilos Pong, cada tipo de hilo es una clase distinta que hereda de Thread. Los hilos Ping escribirán "ping" por pantalla y los hilos Pong escribirán "PONG" por pantalla. También han de imprimir el nombre de ese hilo en cuestión.

Compartirán un recurso común que será de la clase Pelota y contendrá un dato de tipo boolean que, según su estado (true o false), estará en posición de trabajar para Ping o para Pong, respectivamente.

Todos los hilos se crearán conjuntamente en la clase principal (en un for de 1 a 10) y tendrán que ir intercalando la salida de tal forma:

```
<terminated> MultihilosPingPong [Java Applicati  
ping (Thread-12)  
PONG (Thread-3)  
ping (Thread-18)  
PONG (Thread-7)  
ping (Thread-14)  
PONG (Thread-17)  
ping (Thread-8)  
PONG (Thread-19)  
ping (Thread-0)  
PONG (Thread-13)  
ping (Thread-10)  
PONG (Thread-9)  
ping (Thread-4)  
PONG (Thread-5)  
ping (Thread-16)  
PONG (Thread-11)  
ping (Thread-6)  
PONG (Thread-15)  
ping (Thread-2)  
PONG (Thread-1)  
  
*****GAME OVER*****
```

Cuando finalicen todos los hilos, debe escribir por pantalla "GAME OVER".

Utiliza sincronización de hilos y wait. Añade sleep con un número de milisegundos aleatorio para simular que unos hilos duran más que otros.