

ACTIVIDADES ADICIONALES TEMA 2.

Actividad Adicional 1. Crear un programa que almacene en un array de 100.000.000 de posiciones números al azar del 0 al 9. Guardar los elementos del array en un fichero sin utilizar hilos y tomar el tiempo que tarda en ms. Guardar los elementos del array en cuatro ficheros utilizando 4 hilos y tomar el tiempo que tarda en ms. Comprobar que el tiempo con hilos es menor al tiempo sin hilos.

Actividad Adicional 2. Crear una aplicación con 2 hilos que simule un partido de futbol entre el hilo local y el hilo visitante. Cada hilo simulará las acciones del partido en función de un valor generado al azar.

- Posibilidad de tiro a puerta 40%
- Posibilidad de Gol 5%.
- Posibilidad de Penalti 2%
- Posibilidad de convertir penalti en gol 80%
- Posibilidad de falta al borde del área 10%
- Posibilidad de convertir falta al borde del área en gol 25%.
- Posibilidad de tarjeta amarilla 7%
- Posibilidad de tarjeta roja 3%
- Posibilidad de tiro fuera de puerta 38%

El partido acaba después de 100 acciones por hilo, y debemos mostrar el marcador final del partido. Tomar tiempo antes y después de la ejecución y mostrar el tiempo transcurrido.

valor es el número al azar de 0 a 1 (Ejemplo 0.56934847)

Si valor está entre 0 y 0.40 ---> Tiro a puerta (40%)

Si valor está entre 0.40 y 0.42 ---> Penalti (2%)

Si valor está entre 0.42 y 0.52 ---> Falta borde del área (10%)

Si valor está entre 0.52 y 0.59 ---> Tarjeta amarilla (7%)

Si valor está entre 0.59 y 0.62 ---> Tarjeta roja (3%)

Si valor está entre 0.62 y 1 ---> Tiro fuera de puerta (38%)