

Análisis de saturación del servidor TimeoutException

Para determinar el número de clientes tales que al hacer el envío de sus mensajes al mismo tiempo hacia el servidor, empieza a saltar la excepción de TimeoutException, se realizó un testeo de número grandes, donde cada cliente le envía su solicitud al servidor.

Utilizamos 4 clientes para probar que pasaba con el servidor cuando varios clientes hacían la solicitud de un número grande en la serie de Fibonacci (Los clientes fueron hgrid4,5,6 y 7)

El primer número a probar fue el número 40, con el cual se obtuvo el siguiente resultado:

Cliente	Numero	Tiempo
Hgrid4	40	1392 ms
Hgrid5	40	2673 ms
Hgrid6	40	5232 ms
Hgrid7	40	3959 ms

El segundo número para probar fue el número 47, con el cual se obtuvo el siguiente resultado

Cliente	Numero	Tiempo
Hgrid4	47	11587 ms
Hgrid5	47	37707 ms
Hgrid6	47	TimeoutException
Hgrid7	47	76937 ms

El tercer número para probar fue el número 48, con el cual se obtuvo el siguiente resultado

Cliente	Numero	Tiempo
Hgrid4	48	62133 ms
Hgrid5	48	125560 ms
Hgrid6	48	TimeoutException
Hgrid7	48	TimeoutException

El cuarto y último número para probar fue el número 49, con el cual se obtuvo el siguiente resultado

Cliente	Numero	Tiempo
Hgrid4	49	101348 ms
Hgrid5	49	TimeoutException
Hgrid6	49	TimeoutException
Hgrid7	49	TimeoutException

Finalmente se llego a la siguiente conclusión, el numero de clientes máximos que pueden realizar las peticiones depende de la variable TimeOut de ICE, la cual este en 60 segundos aproximadamente, es decir, cuando un cliente hace una petición al servidor y este pasa más de 60 segundos sin atenderla empieza a saltar esta excepción. Se puede observar que, en la primera ejecución, ningún cliente espero más de 60 segundos para ser atendido. Cuando se probó con calcular la sucesión de Fibonacci con 47, el ultimo cliente que realizo la petición lanzo la excepción, debido a que espero más de 60 segundos, y así sucesivamente hasta llegar a la prueba número 50.

Si se tiene un servidor que tarda 1 según en responder al cliente, la cantidad máxima de clientes será igual a 61 segundos, debido a que el último cliente en la cola tendrá que esperar a que el servidor responda a los otros clientes, por lo que este lanzará la excepción.

En este caso, no existe una concurrencia, debido a que las peticiones están siendo realizadas por orden de llegada y no de forma asincrónica, es decir, primero termina una y después inicia la otra.