

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Campus Tecnológico Central Cartago
Escuela De Ingeniería En Computación
Bases de datos I
I-Semestre 2023

15 de mayo
Nombre: Leonardo Céspedes
Número de Carné: 2022080602
Nombre: Frankmin Feng
Número de Carné: 2022089248

preliminar #4, conectividad a la base de datos,

Consideramos que usar un conexion pool es de mayor provecho por las siguientes razones:

- 1) El hecho de usar conexion pool presenta mejores prestaciones ya que puede soportar salidas de datos más grandes comparado a cuando no se utiliza. Al reutilizar las conexiones existentes, se pueden reducir la cantidad de recursos del sistema consumidos por su aplicación. Esto puede ayudar a minimizar la carga general en su servidor, liberando recursos para otras tareas.
- 2) Los grupos de conexiones pueden ayudar a su aplicación a escalar mejor al limitar la cantidad de conexiones que se pueden abrir a la base de datos. Esto es importante porque abrir demasiadas conexiones puede ejercer presión sobre el servidor de la base de datos, lo que resulta en un rendimiento deficiente y puede bloquear el servidor.

En las siguientes imágenes se evidencia como se le pone complicado al sistema mantener los 20 hilos de conexión cuando no se utiliza el pool, lo cual nos ayuda a demostrar las razones del punto 1) y 2).

Prueba de Ejecución con 20 hilos de ejecución usando conexión pool (retorna 21723 registros)

View Results in Table

Name: Using Pool

Comments: http://localhost:5000/api/wastespool/getfilteredwastes -- filter:910

Write results to file / Read from file

Filename: Log/Display Only: ☐ Errors ☐ Successes

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Time(...)	Status	Bytes	Sent Bytes	Latency	Connect Time(ms)
1	11:19:19.268	TestUsers 1-1	HTTP Request	966	✓	4047050	223	934	2
2	11:19:19.766	TestUsers 1-2	HTTP Request	1198	✓	4047050	223	1185	1
3	11:19:20.266	TestUsers 1-3	HTTP Request	1382	✓	4047050	223	1371	2
4	11:19:20.766	TestUsers 1-4	HTTP Request	1471	✓	4047050	223	1453	2
5	11:19:21.267	TestUsers 1-5	HTTP Request	1606	✓	4047050	223	1593	0
6	11:19:21.765	TestUsers 1-6	HTTP Request	1775	✓	4047050	223	1756	2
7	11:19:22.265	TestUsers 1-7	HTTP Request	1968	✓	4047050	223	1953	1
8	11:19:22.766	TestUsers 1-8	HTTP Request	2091	✓	4047050	223	2069	1
9	11:19:23.265	TestUsers 1-9	HTTP Request	2159	✓	4047050	223	2134	1
10	11:19:23.765	TestUsers 1-10	HTTP Request	2258	✓	4047050	223	2244	1
11	11:19:24.266	TestUsers 1-11	HTTP Request	2380	✓	4047050	223	2366	1
12	11:19:24.766	TestUsers 1-12	HTTP Request	2543	✓	4047050	223	2534	1
13	11:19:25.266	TestUsers 1-13	HTTP Request	2650	✓	4047050	223	2622	2
14	11:19:25.765	TestUsers 1-14	HTTP Request	2793	✓	4047050	223	2783	2
15	11:19:26.264	TestUsers 1-15	HTTP Request	2891	✓	4047050	223	2883	1
16	11:19:26.765	TestUsers 1-16	HTTP Request	2991	✓	4047050	223	2981	1
17	11:19:27.267	TestUsers 1-17	HTTP Request	3119	✓	4047050	223	3090	1
18	11:19:27.767	TestUsers 1-18	HTTP Request	3239	✓	4047050	223	3229	1
19	11:19:28.266	TestUsers 1-19	HTTP Request	3388	✓	4047050	223	3381	1
20	11:19:28.766	TestUsers 1-20	HTTP Request	3545	✓	4047050	223	3540	1

☐ Scroll automatically? ☐ Child samples? No of Samples: 20 Latest Sample: 3545 Average: 2390 Deviation: 741

Prueba de Ejecución con 20 hilos de ejecución sin usar conexión pool (retorna 21723 registros)

View Results in Table

Name: No Pool

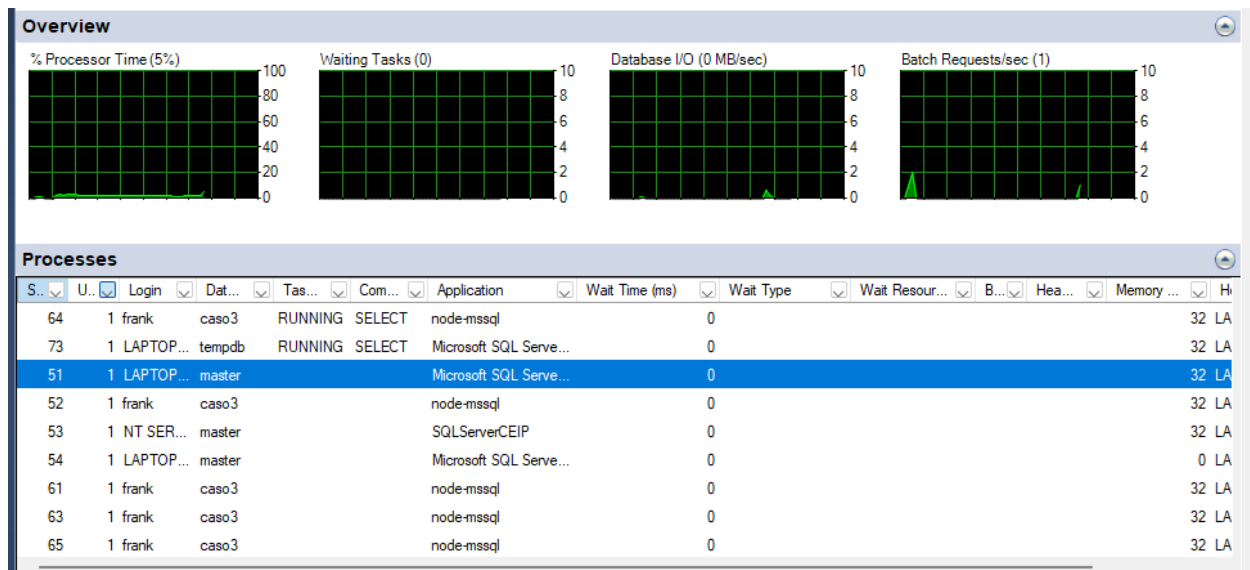
Comments: http://localhost:5000/api/wastesnp/getfilteredwastes -- filter:910

Write results to file / Read from file

Filename: Log/Display Only: ☐ Errors ☐ Successes

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Time(...)	Status	Bytes	Sent Bytes	Latency	Connect Time(ms)
1	12:01:45.277	TestUsers 1-1	HTTP Request	1705	✓	4047050	221	1641	3
2	12:01:45.779	TestUsers 1-2	HTTP Request	1244	✓	4047050	221	1225	1
3	12:01:46.280	TestUsers 1-3	HTTP Request	1102	✓	4047050	221	1095	2
4	12:01:46.772	TestUsers 1-4	HTTP Request	2063	✓	4047050	221	2053	1
5	12:01:47.272	TestUsers 1-5	HTTP Request	1659	✓	4047050	221	1631	1
6	12:01:48.271	TestUsers 1-7	HTTP Request	1038	✓	4047050	221	1022	2
7	12:01:48.772	TestUsers 1-8	HTTP Request	1982	✓	4047050	221	1962	2
8	12:01:49.272	TestUsers 1-9	HTTP Request	1554	✓	4047050	221	1545	1
9	12:01:49.772	TestUsers 1-10	HTTP Request	2078	✓	4047050	221	2072	1
10	12:01:50.272	TestUsers 1-11	HTTP Request	1659	✓	4047050	221	1653	2
11	12:01:50.773	TestUsers 1-12	HTTP Request	2285	✓	4047050	221	2246	1
12	12:01:51.281	TestUsers 1-13	HTTP Request	1867	✓	4047050	221	1860	1
13	12:01:51.781	TestUsers 1-14	HTTP Request	2383	✓	4047050	221	2373	2
14	12:01:52.280	TestUsers 1-15	HTTP Request	1969	✓	4047050	221	1957	2
15	12:01:52.773	TestUsers 1-16	HTTP Request	2495	✓	4047050	221	2465	1
16	12:01:53.273	TestUsers 1-17	HTTP Request	2080	✓	4047050	221	2058	1
17	12:01:54.273	TestUsers 1-19	HTTP Request	2399	✓	4047050	221	2377	1
18	12:01:54.772	TestUsers 1-20	HTTP Request	1984	✓	4047050	221	1976	2
19	12:01:53.773	TestUsers 1-18	HTTP Request	77739	✗	2699	0	0	2
20	12:01:47.772	TestUsers 1-6	HTTP Request	83740	✗	2699	0	0	1

☐ Scroll automatically? ☐ Child samples? No of Samples: 20 Latest Sample: 83740 Average: 9751 Deviation: 23695



Prueba de Ejecución con 20 hilos de ejecución sin usar conexión pool (retorna 4883 registros)

View Results in Table

Name:

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename: Log/Display Only: ☐ Errors ☐ Successes

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Time(...)	Status	Bytes	Sent Bytes	Latency	Connect Time...
1	09:45:03.464	Grupo de Hilo...	HTTP Request	1149	✓	909897	223	1146	2
2	09:45:04.466	Grupo de Hilo...	HTTP Request	1462	✓	909897	223	1459	2
3	09:45:03.969	Grupo de Hilo...	HTTP Request	2730	✓	909897	223	2726	2
4	09:45:04.965	Grupo de Hilo...	HTTP Request	2527	✓	909897	223	2525	3
5	09:45:05.966	Grupo de Hilo...	HTTP Request	2592	✓	909897	223	2589	1
6	09:45:05.479	Grupo de Hilo...	HTTP Request	3932	✓	909897	223	3926	2
7	09:45:06.967	Grupo de Hilo...	HTTP Request	3102	✓	909897	223	3100	2
8	09:45:06.473	Grupo de Hilo...	HTTP Request	4436	✓	909897	223	4433	2
9	09:45:07.465	Grupo de Hilo...	HTTP Request	4149	✓	909897	223	4144	2
10	09:45:07.968	Grupo de Hilo...	HTTP Request	4732	✓	909897	223	4729	3
11	09:45:08.472	Grupo de Hilo...	HTTP Request	5089	✓	909897	223	5087	3
12	09:45:08.963	Grupo de Hilo...	HTTP Request	5393	✓	909897	223	5386	2
13	09:45:09.479	Grupo de Hilo...	HTTP Request	5822	✓	909897	223	5820	4
14	09:45:09.967	Grupo de Hilo...	HTTP Request	6113	✓	909897	223	6108	2
15	09:45:10.472	Grupo de Hilo...	HTTP Request	6447	✓	909897	223	6433	3
16	09:45:10.964	Grupo de Hilo...	HTTP Request	6600	✓	909897	223	6595	2
17	09:45:11.472	Grupo de Hilo...	HTTP Request	6985	✓	909897	223	6979	2
18	09:45:11.964	Grupo de Hilo...	HTTP Request	7183	✓	909897	223	7174	2
19	09:45:12.467	Grupo de Hilo...	HTTP Request	7463	✓	909897	223	7457	1
20	09:45:12.978	Grupo de Hilo...	HTTP Request	7668	✓	909897	223	7650	2

☐ Scroll automatically? ☐ Child samples? No of Samples 20 Latest Sample 7668 Average 4778 Deviation 1973

Summary Report

Name: Using Pool

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename: Log/Display Only: ☐ Errors ☐ Successes

Label ↓	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received KB/...	Sent KB/sec	Avg. Bytes
HTTP Request	21	4603	1102	7668	2079,24	0,00%	30,5/min	451,80	0,11	909897,0
TOTAL	21	4603	1102	7668	2079,24	0,00%	30,5/min	451,80	0,11	909897,0