

IKP – PROJEKAT BR. 6

DOKUMENTACIJA

STUDENTI:

PR 74/2020 Vanja Mihajlović

PR 75/2020 Dajana Radović

Projekat je baziran na implementaciji *Publisher – Subscriber* servisa koji može opsluživati veći broj klijenata. Klijenti mogu biti Publisheri ili Subscriberi. Servis predstavlja PubSubEngine. Subscriber može da se poveže na servis i da izabere temu – topic na koju će biti pretplaćen. Nakon toga treba da prima poruke za datu temu. Poruke o temama za koje nije pretplaćen neće dobijati.

Publisher takođe treba da ima mogućnost povezivanja sa servisom. On bira temu na koju želi da šalje poruku i unosi sadržaj koji želi da se pošalje.

Sistem se sastoji od tri komponente- konzolne aplikacije. Serverska komponenta je PubSubEngine i ona je zadužena za komunikaciju sa klijentima. Klijentske komponente su Publisher i Subscriber. Publisher je korisnik koji poseduje metodu `SendMessage(tj. publish metodu)` kojom šalje poruke na izabranu temu. Subscriber je korisnik koji ima metodu `ReceiveMessage(tj. subscribe metodu)` kojom se pretplaćuje na izabranu temu i dobija poruke koje Publisher objavljuje na temu.

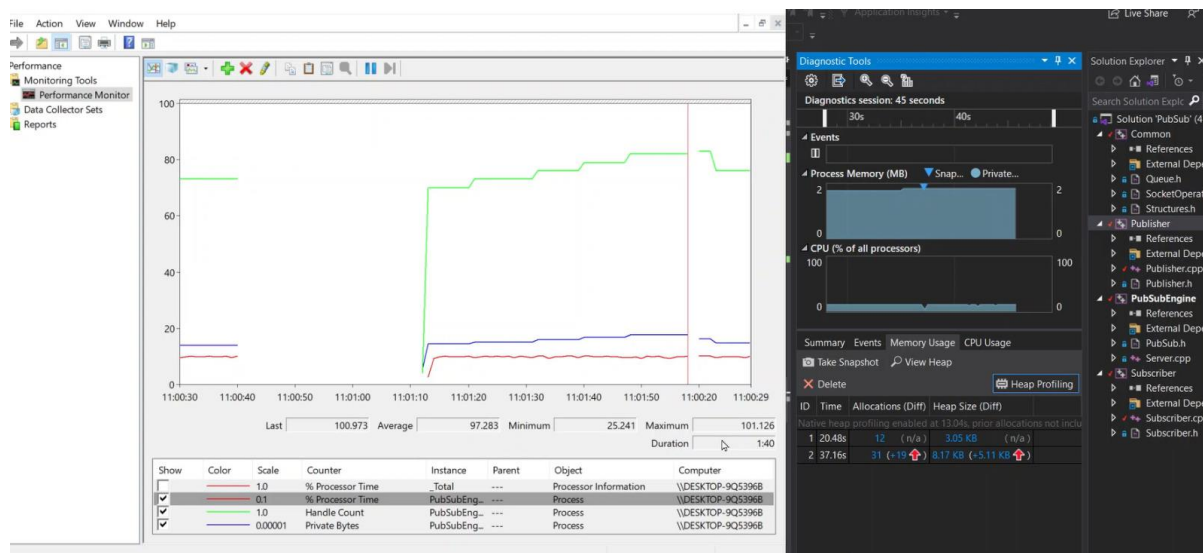
PubSubEngine je posrednik koji izvršava svu logiku - prima poruke od Publisher-a i šalje odgovarajuće poruke odgovarajućim Subscriberima.

Servis koristi structure `Queue` i `MessageQueue`. Prva služi za vođenje evidencije koji pretplatnik je pretplaćen na koje teme, a druga struktura je namenjena za prikupljanje svih nadolazećih poruka sa informacijom na koju temu treba da budu poslate.

Stress Test

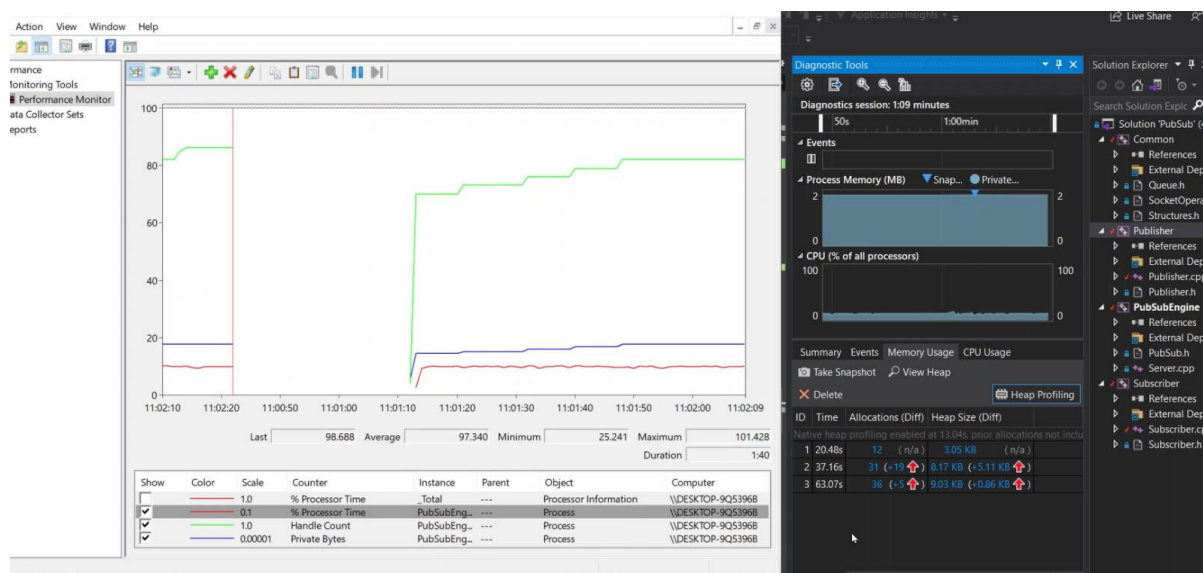
Stress test je pozvan na strain Publisher-a i zadužen je da šalje veći broj poruka na slučajnu temu za kratko vreme. Testira se sposobnost servera da bez problema ispravno prosledi date poruke.

Na prvoj slici je prikazano stanje procesora u trenutku prvog snapshota koji predstavlja pokretanje servera I jednog Publisher-a I jednog Subscriber-a. Drugi snapshot predstavlja pokretanje dodatnog Publisher-a. Zelena linija prikazuje 4 porasta u broju handlova- niti.



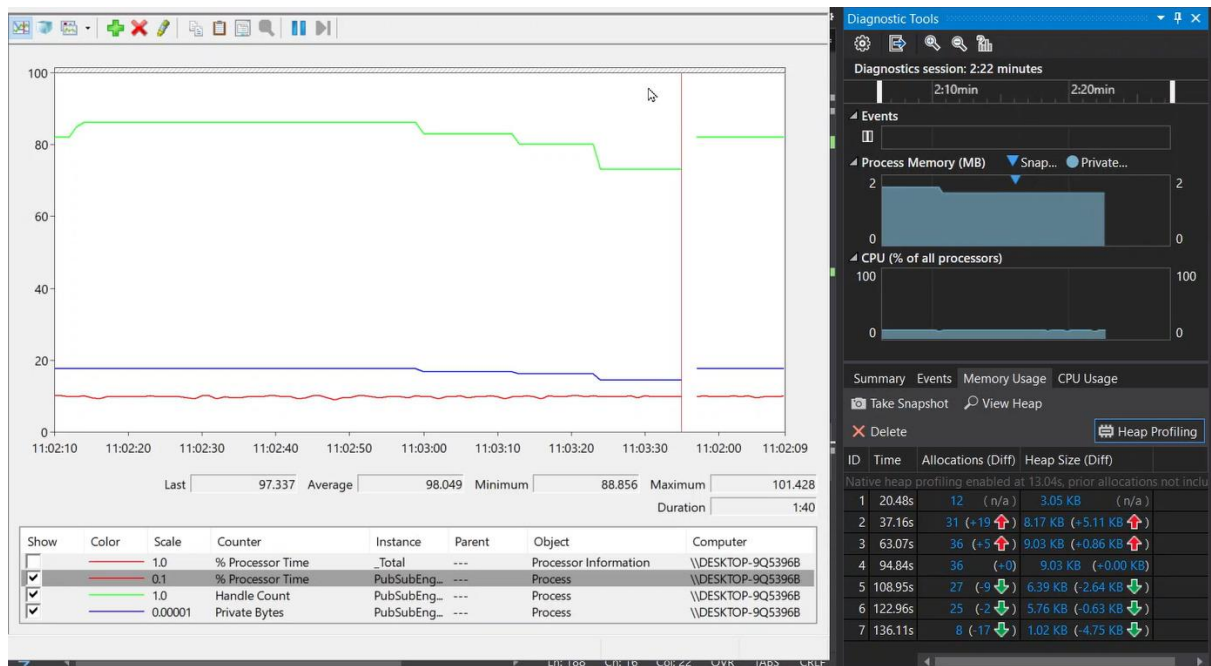
Slika 1.

Na slici 2 je snimljen snapshot nakon pokretanja stress test ana oba Publisher-a u isto vreme.



Slika 2.

Na 3. Slici četvrti snapshot je snimljen nakon izvršavanja testova. Naredna tri snapshota su snimljena nakon svakog gašenja klijenta – Dva publisher-a I jedan subscriber.



Slika 3.