

Publisher – Subscriber

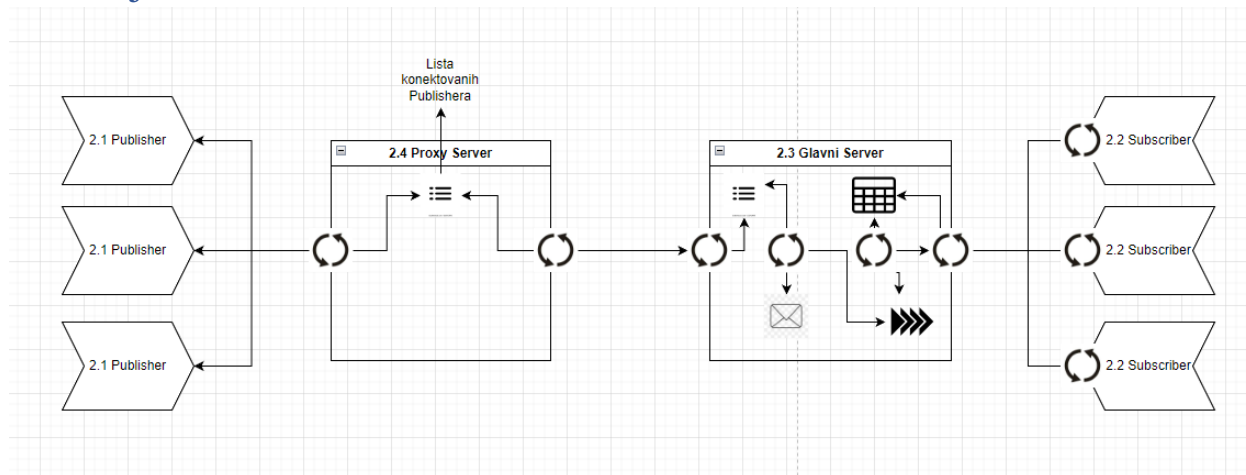
Contents

1. Uvod	2
2. Dizajn.....	2
2.1 Publisher.....	2
2.2 Subscriber.....	2
2.2.1 Thead1	2
2.3 Server1	2
2.3.1 Thead1	2
2.3.2 Thead2.....	2
2.3.3 Thead3.....	2
2.3.4 Thead4.....	3
2.4 Server2	3
2.4.1 Thead1	3
2.4.2 Thead2.....	3
3. Strukture Podataka.....	3
3.1 Queue	3
3.2 Lista	3
3.3 Hash tabela	3
4. Potencijalna unapredjenja	3

1. Uvod

Servis se zasniva na Publisher-Subscriber modelu implementiranom u programskom jeziku C/C++. Omogućava korisnicima razmenu novosti na pretplacene teme. Cilj projekta je uspostavljanje stabilne konekcije I razmene poruka izmedju proizvoljnog broja Publisher-a i Subscriber-a.

2. Dizajn



2.1 Publisher

Konzolna aplikacija koja uspostavlja komunikaciju sa ProxyServerom, kreira poruku I prosledjuje je dalje.

2.2 Subscriber

Konzolna aplikacija koja uspostavlja komunikaciju sa GlavnimServerom. U Subscriber-u korisnik specificira topic na koji zeli da se pretplati I samim tim prima novosti o toj temi.

2.2.1 Thead1 na Subscriber-u

Omogućava korisniku da se pretplati na više tema.

2.3 GlavniServer

Konektuje se sa ProxyServerom, prima njegove poruke I prosledjuje ih subscriberima.

2.3.1 Thead1 GlavniServer

Prihvata konekciju ProxyServera

2.3.2 Thead2 GlavniServer

Prihvata poruke sa klijenta, na osnovu poslatih tema ih grupise u Hashtabelu

2.3.3 Thead3 GlavniServer

Prima poruke od ProxyServera I stavlja ih na Queue

2.3.4 Thread4,5 GlavniServer

Skida poruke sa Queue I prosledjuje ih subscriberima na osnovu tabele.

2.4 ProxyServer

Prima konekcije od Publishera I Prosledjuje njihove poruke ka glavnom serveru.

2.4.1 Thread1 ProxyServer

Prihvata konekcije Publishera I stavlja njihove accept sokete u listu.

2.4.2 Thread2 ProxyServer

Prolazi kroz listu konektovanih Publishera I proverava da li je neko od njih poslao poruku.

3. StrukturePodataka

Strukture podataka koje su implementirane u projektu: Lista, Hash tabelai Queue.

3.1 Queue

Queue je strukturapodataka koja je zasnovana na FIFO (First in First out) principu. On takodje ima dveoperacije koje se nad njim mogu izvorsiti a to su ubacivanje (Enqueue) I izbacivanje (Dequeue) podataka iz njega. U ovom projektu za datak ovestrukture podataka je da privremeno cuva podatke koji su pristigli na server I nakon uspesnog prosledjivanja izbaci.

3.2 Lista

Lista je struktura podataka koja u sebi cuva neki podatak I sadrzi pokazivac na sledeci cvor u listi. U ovomprojektulista je implementiranaza radi cuvanja socket-a svih konektovanih publisher-a i subscriber-a.

3.3 Hash tabela

Hash tabela je struktura podataka koja mapira vrednost na osnovu nekog kljuc koji joj je prosledjen. U ovom projektu taj kljuc je topic, a vrednost je lista Subscribera koji su odlucili da prate taj topic.

4. Potencijalnaunapredjenja

- Dinamicka alokacija threadova.

- Implementacija lakseg dodavanja Topic-a. (Citanje preko fajla umesto onih koje su predefinisane u kodu)