

Дистрибуирани системи
Колоквиум 1, 19.11.2018

Потребно е да изработите систем кој ќе нуди дистрибуиран Key-Value Store. За таа цел се сетира централен сервер кој има листа од сите други KVS сервери. На овој централен сервер се пријавуваат другите сервери и од него добиваат друг случајно избран KVS сервер за побарување на постоечката листа од Key-Value парови. Доколку некој KVS сервер добие нов KV пар, го праќа на централниот сервер за да биде препратен кон другите KVS сервери. Кога на клиент ќе му притреба некој KVS сервер, побарува случаен KVS сервер од централниот сервер и понатаму продолжува да прашува Key-Value вредности од добиениот KVS сервер.

Функционалност:

Централен сервер:

- се пријавува KVS сервер
- се одјавува KVS сервер
- дава случајно избран KVS сервер на клиент
- добива нов Key-Value пар од сервер и го препраќа на другите сервери

KVS сервер:

- се пријавува на централен сервер
- се одјавува од централен сервер
- побарува случаен KVS сервер и презема листа од Key-Value парови
- добива барање на Key-Value пар од клиент и го дава доколку постои
- добива нов Key-Value пар од клиент, го запишува и го праќа на централен сервер
- добива нов Key-Value пар од централен сервер, го запишува

Клиент:

- побарува случаен KVS сервер од централен сервер
- побарува Key-Value пар од KVS сервер
- додава Key-Value пар во KVS сервер

Решението треба да користи TCP комуникација меѓу сите учесници во протоколот при што може да има паралелни конекции. Треба да смислите протокол за комуникација меѓу сите учесници. Мора секоја пратена порака да следи ваш замислен протокол кој е концизен и секогаш праќачот и примачот на пораката знаат што се случило во соодветната акција. Можете да користите Java серијализација како помош при пренос на информации.

Задачи кои не компајлираат не се прегледуваат. Задачи кои користат copy&paste од други задачи со функционалност која не одговара на дадената задача не се прегледуваат. Дозволени се сите материјали од courses. Интернет не е дозволен.