

Testarea performanțelor bazei de date MongoDB

Andrei Cosmin Cloșcă

Rezumat

Proiectul își propune implementarea unei aplicații care să testeze diferite combinații de operații pe baza de date MongoDB și să ofere utilizatorului informații despre performanțele ei . Pe baza rezultatului obținut în urma testului utilizatorul are posibilitatea de a vizualiza informațiile sub forma de grafice și diagrame pentru a-și da seama dacă aceasta este baza de date de care are nevoie .

Proiectul este împărțit în trei module de baza : un modul de configurare a testului , un modul care cuprinde motorul de testare și un modul care redă rezultatele testului .

Modulul de configurare a testului permite utilizatorului să aibă flexibilitatea de a parametriza testul după bunul plac. Acesta poate alege diferite combinații de operații (citire, scriere, actualizare) în proporțiile dorite , poate seta numărul de chei pentru tabelul pe care se dorește să se facă testarea sau poate preciza mărimea înregistrărilor din tabel . Odată configurat testul , acesta este „trimis” către modulul care realizează testarea propriu-zisă .

Modulul care realizează testarea propriu-zisă folosește parametrii setați de către utilizator în modulul de configurare . Utilizatorul trebuie doar să introducă numărul de operații și apoi poate porni testul . Pe durata testului utilizatorul va fi informat prin intermediul unor mesaje de log și a unei bare de progres despre starea în care acesta se afla . Acest lucru va fi realizat de un proces asincron care va actualiza starea celor două elemente .

Pe baza informațiilor obținute în faza de testare utilizatorul are posibilitatea de a vizualiza rezultatele testului sub forma unui raport care conține informații despre configurarea pentru care s-a făcut testul , durata testului exprimată în milisecunde , solicitarea procesorului și a memoriei fizice pe durata testului , dar și un grafic în care se poate vizualiza modul în care a decurs testul . Aplicația oferă și posibilitatea de a prelua rezultatul testului într-un fișier , în format PDF (Portable Document Format) .