



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék
Hibatűrő Rendszerek Kutatócsoport

Finom szemcsézettőségű hozzáférésvédelem Git tárolókhhoz

Koltai Kadosa, BSc. Mérnök informatikus szakos hallgató
Konzulens: Bergmann Gábor adjunktus, MIT
Rendszertervezés specializáció
Bsc. Önálló laboratórium összefoglaló
2018/19 2. félév

Előzmények

Az ez előtti félévben, Témalabor tárgy keretében ezzel, éssra jutottam, hogy úgy érdemes finom szemcsézettőségű hozzáférésvédelmet hozzáadni Git tárolókhhoz, ha egy Gitolite nevű szerver implementációt használok.

Ez főleg két dolog miatt van. Az első az, hogy a Gitolite nyújt írás és olvasás irányú hozzáférésvédelmet, bár csak repo granularitását. Viszont emiatt már meg tud különböztetni felhasználókat, amit pl. a Git referencia implementáció egyáltalán nem tud. A második az, hogy egy Git tranzakció során többször indít triggereket, amik lehetnek általam írt scriptek is.

A Gitolite tulajdonságai miatt egy olyan architektúrát javasoltam, amiben létezik egy repó (Gold), ami tartalmazza az összes rendelkezésre álló információt, és ezen felül legyen minden felhasználónak egy nézeti (Front) repója, amiben csak az általa olvasható információ létezik, az írás irányú hozzáférésvédelmet pedig íráskor, egy triggerben implementálom.

Ezen félév munkája

Ebben a félévben elkezdtem implementálni egy programot az architektúrámat követve. Annak érdekében, hogy objektum orientált környezetben dolgozhassak úgy döntöttem, hogy létrehozok egy démont, ami kezeli a Gitolite által indított triggereket, és a tényleges munkát végzi.

A triggereket python nyelven írtam meg, és a feladatuk alapvetően csak az, hogy amikor jön egy tranzakció, elküldjék a Gitolite által nekik szolgáltatott információt a daemonnak, blokkolják a tranzakciót amíg az dolgozik, aztán továbbítják a daemon választ a felhasználónak, és befejeződjenek, kilépési értékükkel jelezve Gitolite-nak, hogy ez a bizonyos tranzakció folytatódjon-e.

A triggerek és a daemon közötti kommunikációt egy Thrift nevű távoli eljárás hívatás technológia segítségével hoztam létre

Kitekintés

A jövőben ezen dolgokat kell hozzáadni még a programhoz, hogy jó legyen:

- Konfigurálható elérési jogok, mert jelenleg a tesztet hozza őket létre javaban.
- Egy telepítő létrehozása
- Elágazó verzió történetek támogatása