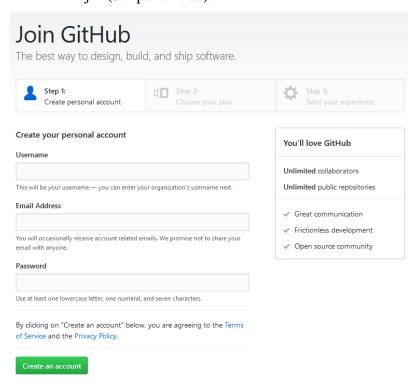
3 LABORATORINIS DARBAS

Atliko: Artūras Jonkus, EKSfm-16

1. Nuotolinio git serverio sukūrimas

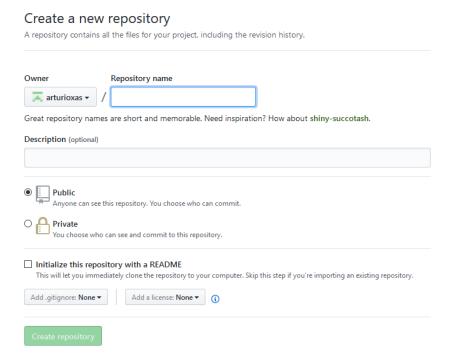
Dažniausiai kaip *git* serveris naudojamas nuotolinis serveris, o ne lokalus aplankas. Tokiu serveriu gali būti koks vidinis įmonės ar universiteto serveris, tačiau dažniausiai tam sukurti specialūs serveriai. Dažniausiai minimi *Bitbucket*, *Github*, *Gitlab*. Pasirinktas serveris – *Github*. Tai viena populiariausių opcijų skelbiant atviro kodo programas ar bibliotekas, netgi *Linux OS* branduolį (angl. *kernel*). Vartotojai gali naudoti šį serverį ne tik *git* repozitorijoms, bet ir SVN (*subversion*) tipo repozitorijoms. Privačios repozitorijos yra mokamos, tačiau prieinamos visiems neturi jokių apribojimų. Naudojimasis paprastas ir gerai dokumentuotas. Užsiregistruoti šiame serveryje nesudėtinga. Nuėjus į *github.com* reikia spustelti *Sign Up* mygtuką ir atsidarusiame gide atlikti visas prašomas instrukcijas (3.1 paveikslas).



3.1 pav. Naujos paskyros kūrimo pavyzdys

2. Naujos repozitorijos sukūrimas

Repozitoriją paprasčiausia iš pradžių susikurti pasirinktame serveryje, o tada šią repozitoriją nusikopijuoti (nusiklonuoti) į savo kompiuterį panaudojant *git clone* komandą. Naujos repozitorijos sukūrimas taip pat paprastas. Viršutiniame dešiniame kampe reikia pasirinkti pliusu pažymėta piktogramą ir išsirinkti opciją *New repository*. Atsivėrus 3.2 paveiksle matomam laikui reikia užpildyti repozitorijos pavadinimą ir kitas opcijas. Pagal nutylėjimą užtenka įrašyti tik jį. Paspaudus create repository tereikia nusiklonuoti šią repozitoriją panaudojant *git clone [repozitorijos adresas]*.

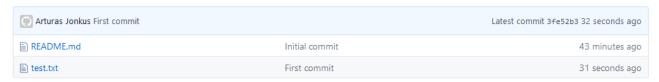


3.2 pav. Naujos repozitorijos kūrimo langas

3. Repozitorijos valdymo pavyzdžiai (pakeitimų skelbimas, konfliktų sprendimas)

Kaip ir lokalaus serverio atveju, taip ir turint nuotolinį serverį, galima atlikti tas pačias valdymo komandas – *git pull*, *git push*, *git commit* ir kitas; taip pat ir čia gali nutikti konfliktas, jeigu du vartotojai skelbs pakeitimus beveik vienu metu, arba vienas bandys pakeisti kito pakeitimus jau juos padarius kitam vartotojui.

Kadangi sukurta repozitorija pavadinta LD3, jos klonavimui naudota *git clone https://github.com/arturioxas/LD3* komanda. Į failą galima pridėti šiek tiek informacijos – tam panaudojama *sudo nano test.txt* komanda. Atsivėrusiame lange įrašoma "First line added by Arturas Jonkus", o pakeitimai išsaugojimi Ctrl+X ir Y paspaudimų deriniu. Tam, kad būtų galima pakeitimus nusiųsti į serverį, reikia surašyti *git add –A && git commit –m "First commit" && git push* komandą bei vėliau, kai jau komanda vykdoma, reikiamu momentu įvesti vartotojo vardą ir slaptažodį. Pakeitimų nusiuntimą į serverį patvirtina 3.3 paveikslas.



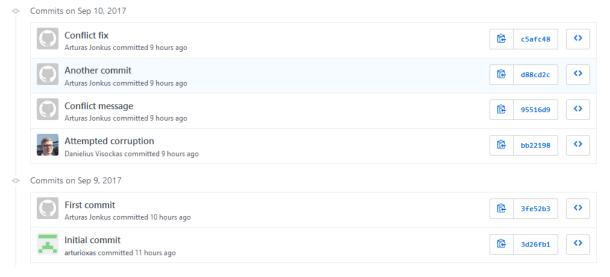
3.3 pav. Pirmojo įrašymo į serverį patvirtinimas

Vėliau šiais duomenimis pasinaudoti gali kolega. 3.4 paveiksle nurodyti visi kolegos atlikti veiksmai – sėkmingas *git* repozitorijos kopijavimas ir naujų duomenų skelbimas. Kadangi vėlesni mano (Artūras Jonkus) paskelbti duomenys paskelbti vėliau nei kolegos (Danielius), prieš tai nenusikopijavus paskutinių pakeitimų, jie turėtų sukelti konfliktą, kaip ir nutiko (3.5 paveikslas.)

```
binlab git clone git@github.com:arturioxas/LD3.git
Cloning into 'LD3'..
remote: Counting objects: 6, done.
remote: Compressing objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 6 (delta 0), reused 3 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (6/6), done.
Checking connectivity... done.
   binlab cd LD3
  LD3 git:(master) echo "A line added by Danielius Visockas" > test.txt
LD3 git:(master) x cat test.txt
line added by Danielius Visockas
   LD3 git:(master) x git add -A
LD3 git:(master) x git commit -am "Attempted corruption"
[master bb22198] Attempted corruption
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
   LD3 git:(master) git push
Counting objects: 3, done.
Delta compression using up to 4 threads.
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 327 bytes | 0 bytes/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To git@github.com:arturioxas/LD3.git
   3fe52b3..bb22198 master -> master
   LD3 git:(master)
```

3.4 pav. Kolegos atlikti veiksmai su repozitorija

3.5 pav. Nutikęs konfliktas



3.6 pav. Visi atlikti serveriui atlikti pakeitimai

Konflikto sprendimas galiausiai išspręstas ir pateiktas kaip naujas siuntimas į nuotolinį serverį. Visas siuntimų sąrašas pateiktas 3.6 paveiksle.