

Laboratorinis darbas Nr.: 3

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* (angl.: *subversion*) tipo repozitorijoms. Privačios repozitorijos yra mokamos, tačiau prieinamos visiems neturi jokių apribojimų. Naudojimasis paprastas ir gerai dokumentuotas. Užsiregistruoti šiame serveryje nesudėtinga. Nuėjus į reikia spustelti *Sign Up* mygtuką ir atsidarusiame gide atlikti visas prašomas instrukcijas (3.1 paveikslas).

3.1 pav.: *Github* registracijos langas.


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]*.


Create a new repository


A repository contains all the files for your project, including the revision history.

Owner:  viliux112 / Repository name:

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? [How about fluffy-disco.](#)

Description (optional):

☒  **Public**
Anyone can see this repository. You choose who can commit.

☐  **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

☐ **Initialize this repository with a README**
This will let you immediately clone the repository to your computer. Skip this step if you're importing an existing repository.

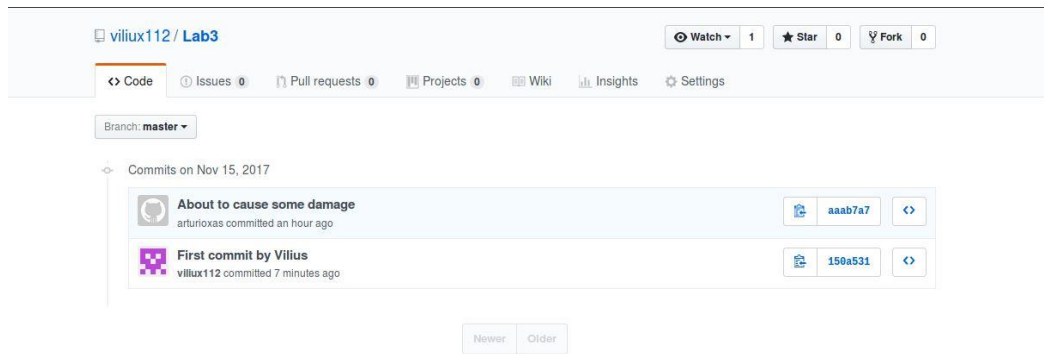
Add .gitignore: **None** | Add a license: **None** ⓘ

3.2 pav.: Naujos repozitorijos kūrimas.

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 Lab3, jos klonavimui naudota *git clone <https://github.com/viliux112/Lab3>* komanda. Į failą galima pridėti šiek tiek informacijos – tam panaudojama *sudo nano temp.txt* komanda. Atsivėrusiame lange įrašoma „First line by Vilius.“, 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 by Vilius“ && git push* komandą bei vėliau, kai jau komanda vykdoma, reikiamu momentu įvesti vartotojo vardą ir slaptažodį. Pakeitimų nusiuntimą į serverį patvirtina 3.3 paveikslas.



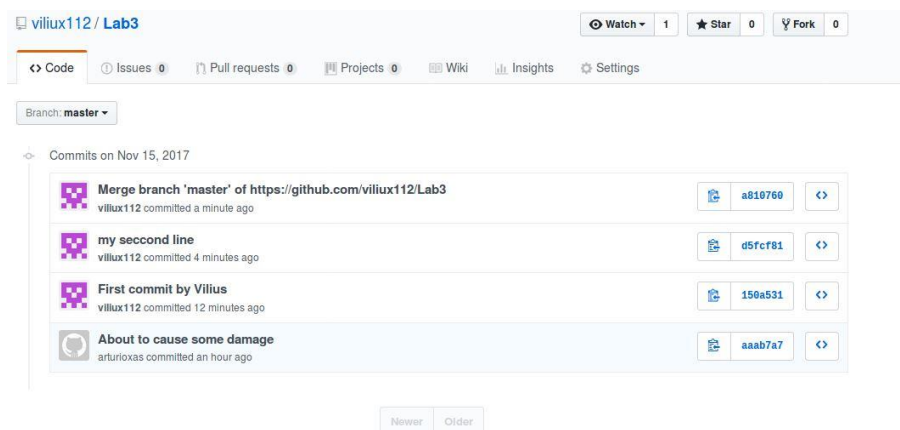
3.3 pav.: Pirmojo įrašymo į serverį patvirtinimas.

Vėliau kitas asmuo atliko pakitimus faile *temp.txt*. Bandant įkelti atnaujinimus, gaunamas pranešimas, jog įvyko konfliktas.

```
(the 'simple' mode was introduced in Git 1.7.11. Use the similar mode
'current' instead of 'simple' if you sometimes use older versions of Git)

Username for 'https://github.com': viliux112
Password for 'https://viliux112@github.com':
To https://github.com/viliux112/Lab3.git
 ! [rejected]        master -> master (fetch first)
error: failed to push some refs to 'https://github.com/viliux112/Lab3.git'
hint: Updates were rejected because the remote contains work that you do
hint: not have locally. This is usually caused by another repository pushing
hint: to the same ref. You may want to first integrate the remote changes
hint: (e.g., 'git pull ...') before pushing again.
hint: See the 'Note about fast-forwards' in 'git push --help' for details.
dell@dell-VirtualBox:~/Lab3$ git pull
remote: Counting objects: 3, done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
Unpacking objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 3 (delta 0), pack-reused 0
From https://github.com/viliux112/Lab3
 150a531..aaab7a7  master    -> origin/master
Auto-merging temp.txt
CONFLICT (content): Merge conflict in temp.txt
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
dell@dell-VirtualBox:~/Lab3$
```

3.4 pav.: Nutikęs konfliktas.



3.5 pav.: Visi atlikti pakeitimai serveryje.