Ministerul Educatiei al Republicii Moldova

Universitatea Tehnica a Moldovei

Facultatea Calcuatoare Informatica si Microelectronica

RAPORT

Lucrarea de laborator nr.1

Disciplina: Medii Interactive de Dezvoltare a Produselor Soft

Tema: Version Control Systems si modul de setare a unui server

A efectuat
st.gr. TI-154

Popusoi Victor

A controlat
lect., asis.

Cojanu Irina

Chisinau 2017

1 Scopul lucrarii de laborator

Insusirea notiunii de Version Control Systems si a modului de setare a unui server.

2 Obiectivele lucrarii de laborator

Version Control Systems (git - bitbucket - mercurial - svn)

3 Sarcina lucrarii de laborator

Sa se studieze sistemul de control al versiunilor Git. Sa se realizeze un proiect in repozitoriul local. Proiectul sa se incarce in repozitoriul GitHub. Sa se efectueze diferite modificari.

4 Efectuarea lucrarii de laborator

4.1 Sarcinile propuse pentru efectuare lucrarii de laborator

Basic Level (nota 5 - 6) :
- initializeaza un nou repositoriu
- configureaza-ti VCS
- crearea branch-urilor (creeaza cel putin 2 branches)
- commit pe ambele branch-uri (cel putin 1 commit per branch)

Normal Level (nota 7 - 8):
- seteaza un branch to track a remote origin pe care vei putea sa faci push (ex. Github, Bitbucket or custom server)
- reseteaza un branch la commit-ul anterior salvarea temporara a schimbarilor care nu se vor face commit imediat.
- folosirea fisierului .gitignore

Advanced Level (nota 9 - 10):
- merge 2 branches
- rezolvarea conflictelor a 2 branches
- comezile git care trebuie cunoscute

4.2 Realizarea lucrarii de laborator

Link-ul de la repozitoriu here

Basic Level (nota 5 - 6) :
- Primul pas in executarea acestei lucrari de laborator a fost crearea unui repozitoriu, apasind butonul New de pe pagina utilizatorului, tab-ul cu denumirea Repositories.

Dupa setarea numelui pentru repozitoriu, s-a apasat create repository. (Screen here 4.1)

- Configurarea VCS. S-a crearea unui ssh key si s-a copiat in lista de key in account-ul github. Apoi s-a clonat repozitoriul local in urma caruia s-a utilizat comenzile:
git clone git@github.com:PopusoiVictor/MIDPS.git (Screen here 4.2 and 4.3)

- S-a configurat config-ul la git prin intermediul comenzilor git config user.name "PopusoiVictor" si git config user.email "v.p.130796@gmail.com" (Screen here 4.4)

- Au fost create 2 branchuri (Screen here 4.5), comenzile care au fost folosite pentru crearea branchurilor: git checkout -b 'denumire branchului' si git checkout -b 'denumire branchului'. Apoi cu ajutorul comenzii git push origin 'denumirea branchului' au fost incarcate pe github.(Screen here 4.6 and 4.7)

- Apoi s-a realizat cite un commit pentru fiecare din branchurile create (Screen here 4.8 and 4.9) folosind comenzile:
git checkout 'denumirea branchului' (pentru a schimba ramificarea directorului git.)
git add . (adauga fisiere la commit)
git commit -m "descriere" (salveaza schimbarile in head)
git push origin 'denumirea branchului' (Trimite/publica ramificare curenta.)

Normal Level (nota 7 - 8):
- S-a setat un branch to track pe care s-a facut push (Screen here 4.10) cu comenzile: git checkout –track -b new origin/master (seteaza un branch to track)
git add . (adauga fisiere la commit)
git commit -m "add new branch" (salveaza schimbarile in head)
git push origin new (Trimite/publica ramificare curenta.)

- S-a resetat branchul branch two la commtiul anterior (Screen here 4.11) cu ajutorul comenzilor: git log –graph –all –oneline (pentru a vedea evolutia directorului git.)
git reset –hard (Reinitializeaza indexul si directorul de lucru la starea ultimului commit)

- S-a adaugat un fisier in .gitignore ce a facut comenzile git sa nu il considere ca un fisier din proiect. (Screen here 4.12). Dupa cum se observa in screen ca dupa ce am creat fisierul Ignore.lib si apoi am selectat comanda 'git status' a aparut mesajul ca nu a fost facut nici o modificare in repozitoriu, ceea ce inseamna ca fisierul a fost ignorat.Comenzile folosite:
echo "Ignore" Ignore.lib (Creaza un fisier sau inscrie ceva in fisier)
git status (arata starea fisierelor)

Advanced Level (nota 9 - 10 :
- S-a facut merge la 2 branchuri cu ajutorul comenzii git merge si denumirea la branch-ul cu care s-a dorit sa se faca merge. (Screen here 4.13)

- S-a creat un conflict intre 2 branchuri, schimband acelasi fisier apoi am facut 'git merge master' ce a generat un conflict. (Screen here 4.14) . Fisierul unde sa produs conflictul (Screen here 4.15). Rezolvarea conflictelor a 2 branchuri s-a facut prin selectarea manuala a informatiei care trebuie sa ramana, si stergerea celei inutile sau care nu mai este necesara.(Screen here 4.16) Dupa care s-a facut commit si conflictul a fost inlaturat. (Screen here 4.17)

- S-a facut cunostinta cu majoritatea comenzilor Git care au fost oferite de catre profesor. `https://www.siteground.com/tutorials/git/commands.htm`

- S-a creat un tag nou (Screen here 4.18)

4.3 Imagini

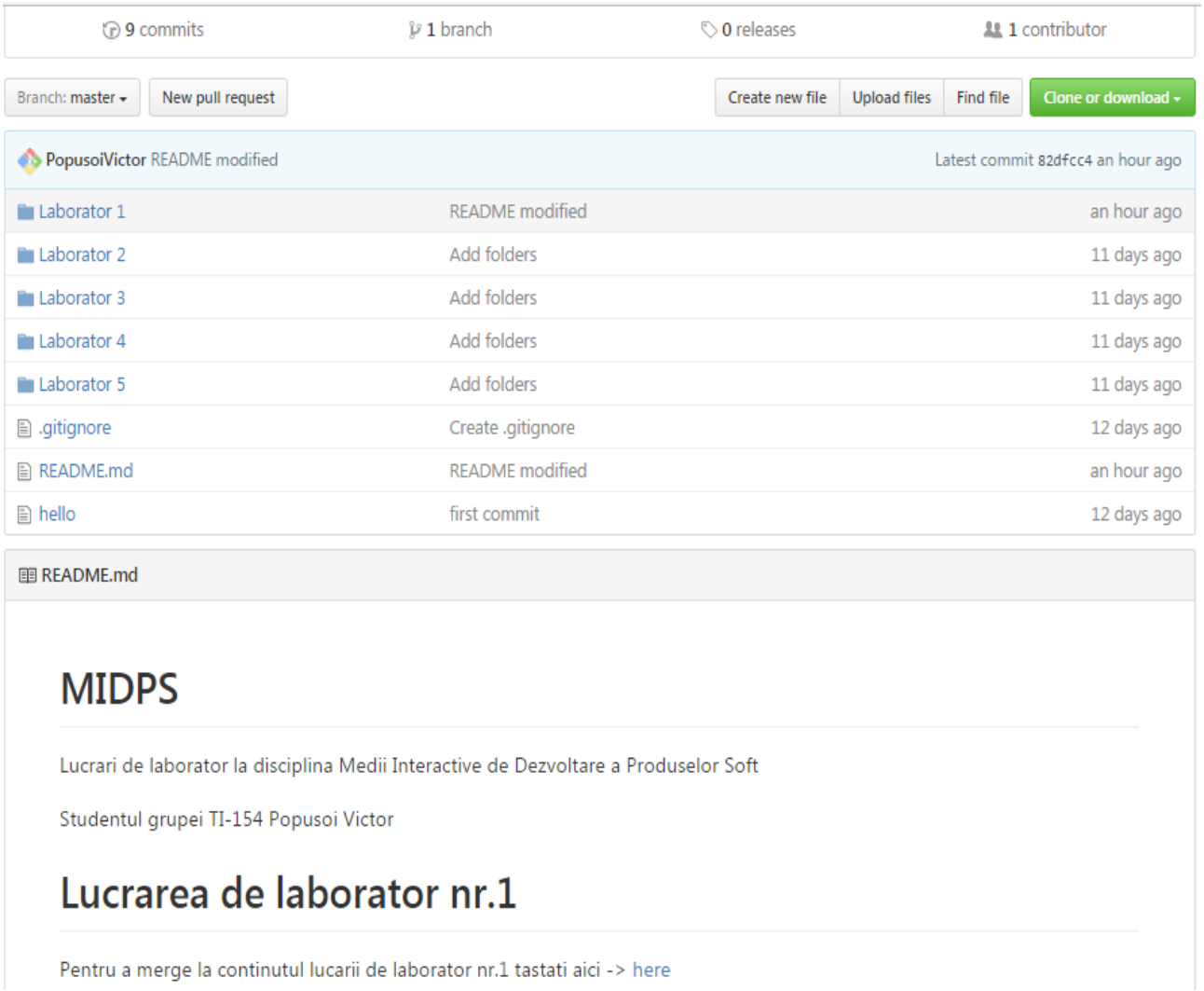

Figure 4.1 – Repozitoriul

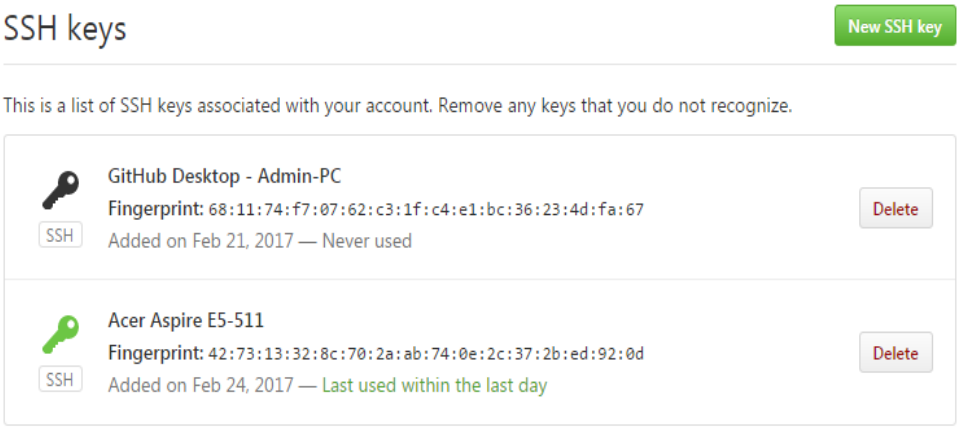

Figure 4.2 – ssh-Key

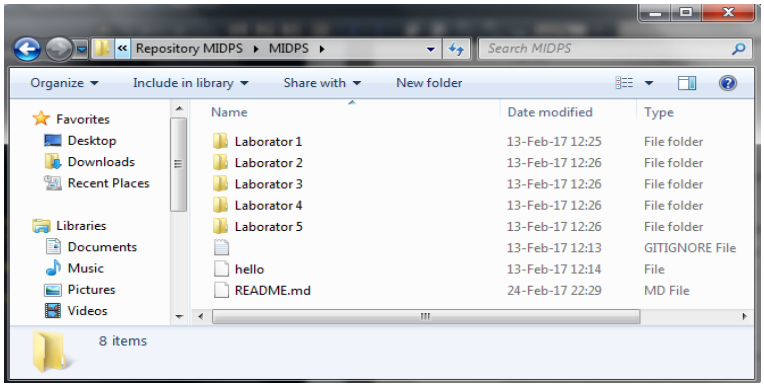

Figure 4.3 – Repozitoriul local

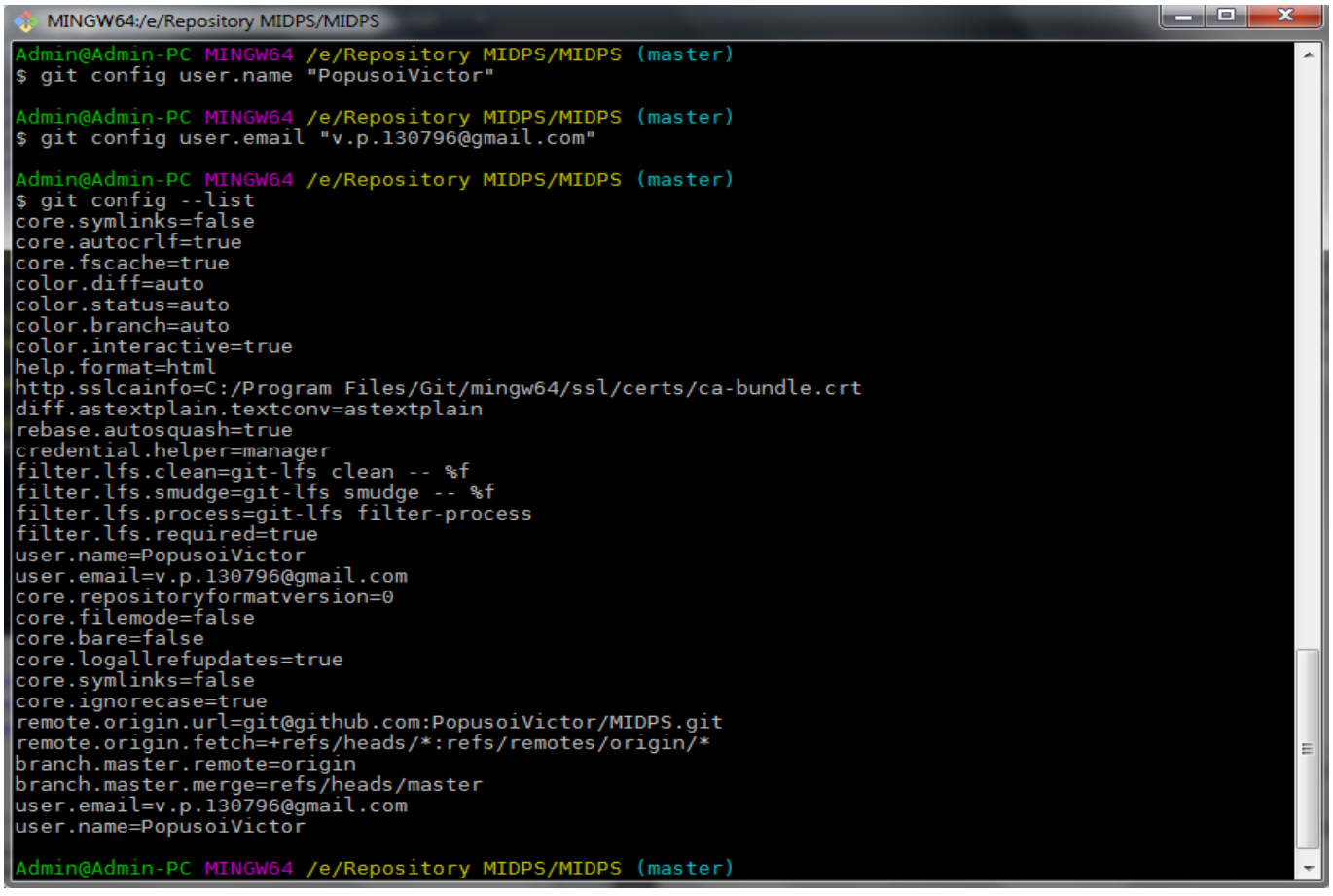

Figure 4.4 – Config-ul

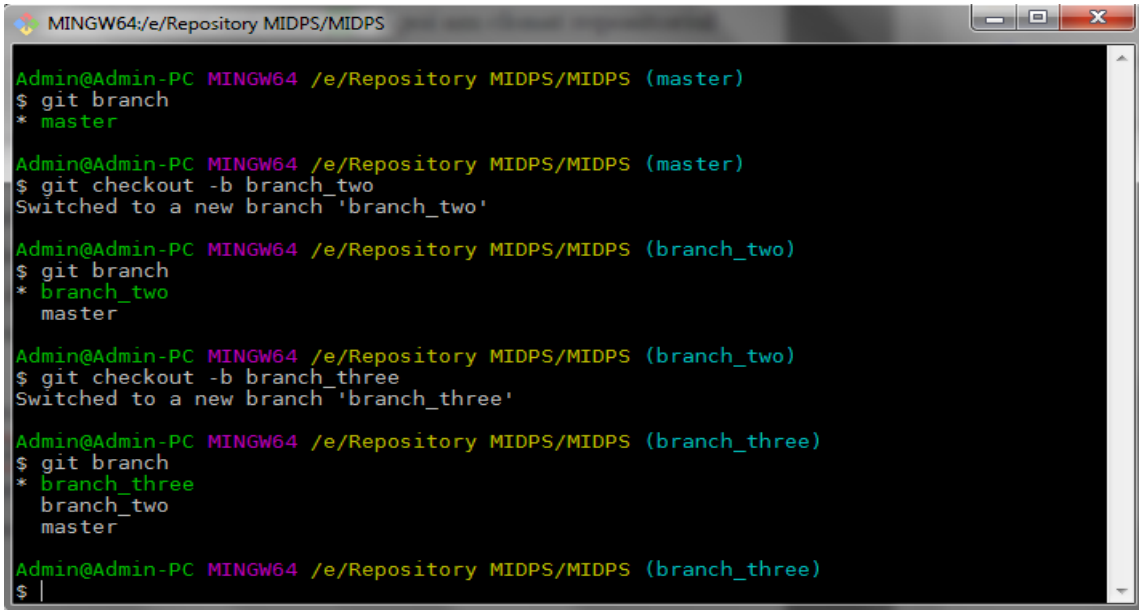

Figure 4.5– Crearea a 2 branch-uri

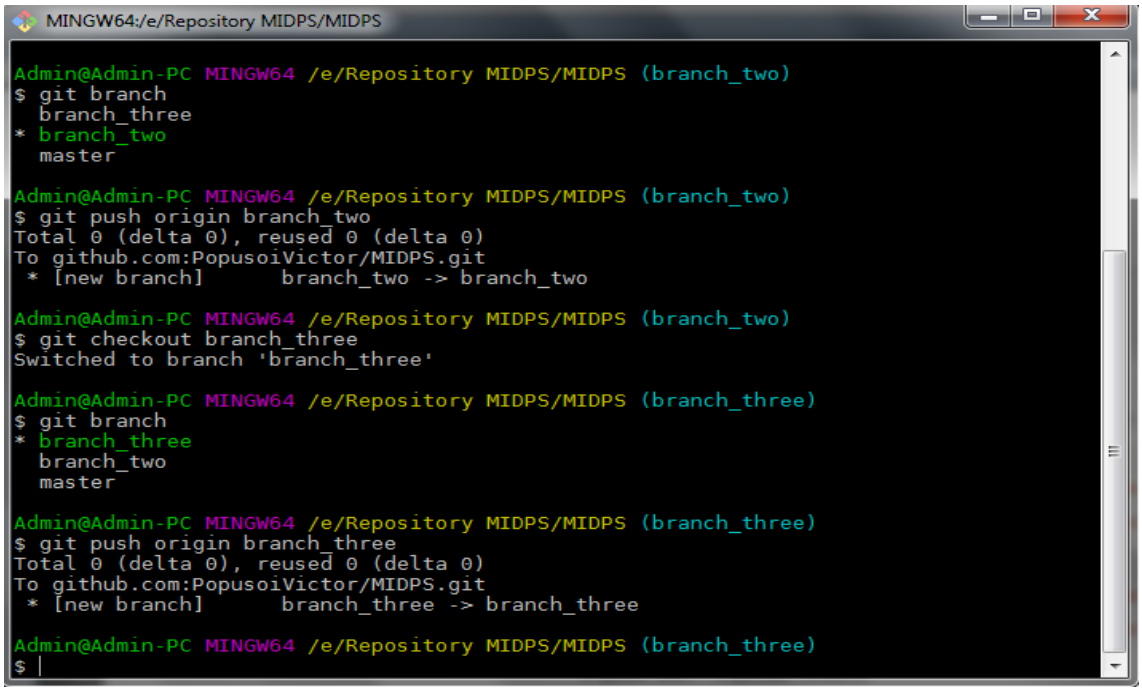

Figure 4.6– Upload branch

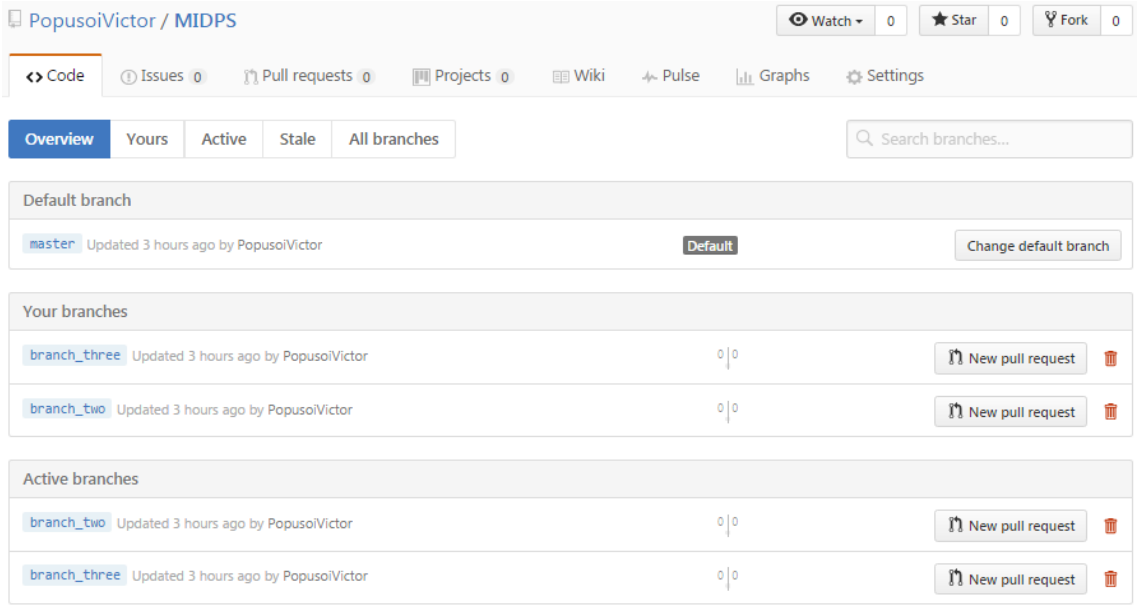

Figure 4.7– Branches

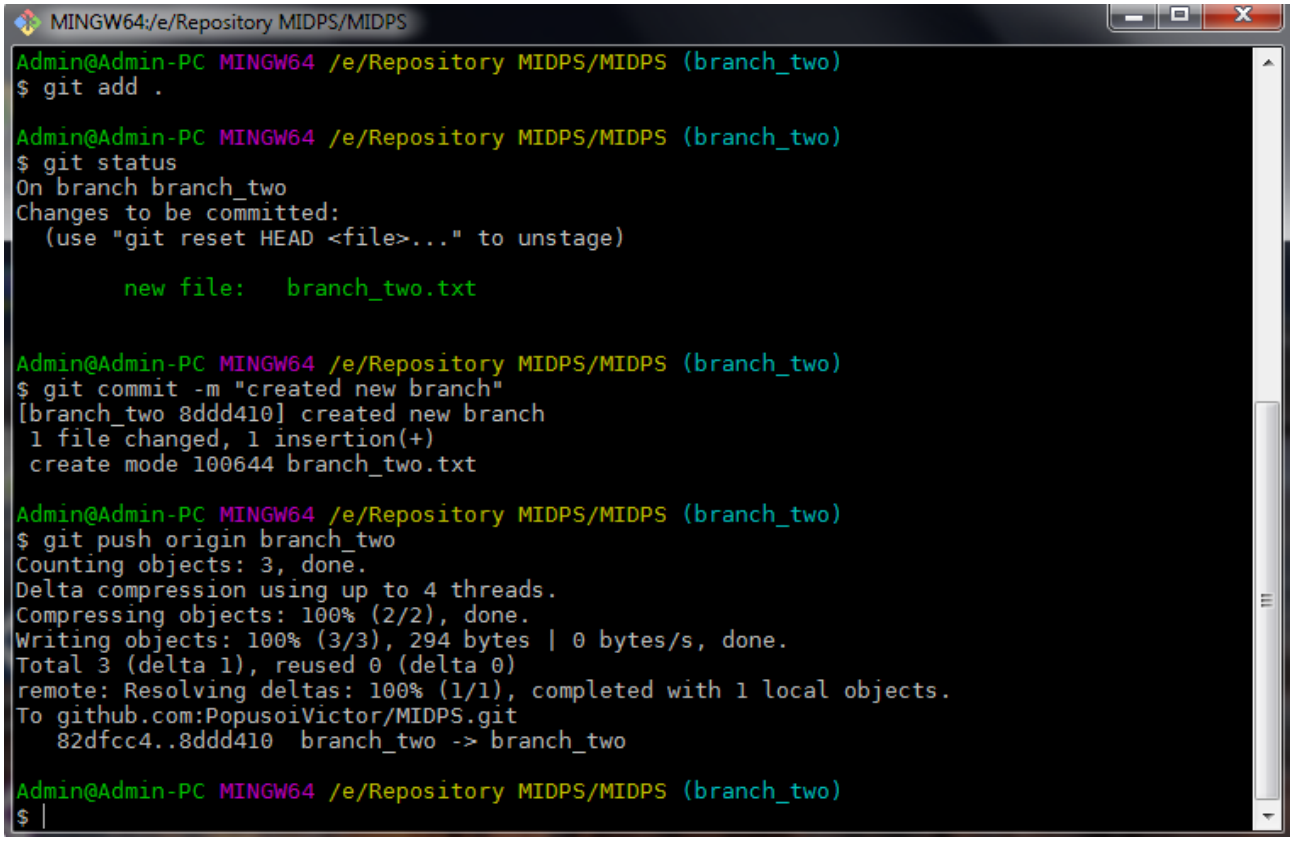

Figure 4.8– Commit on branch two

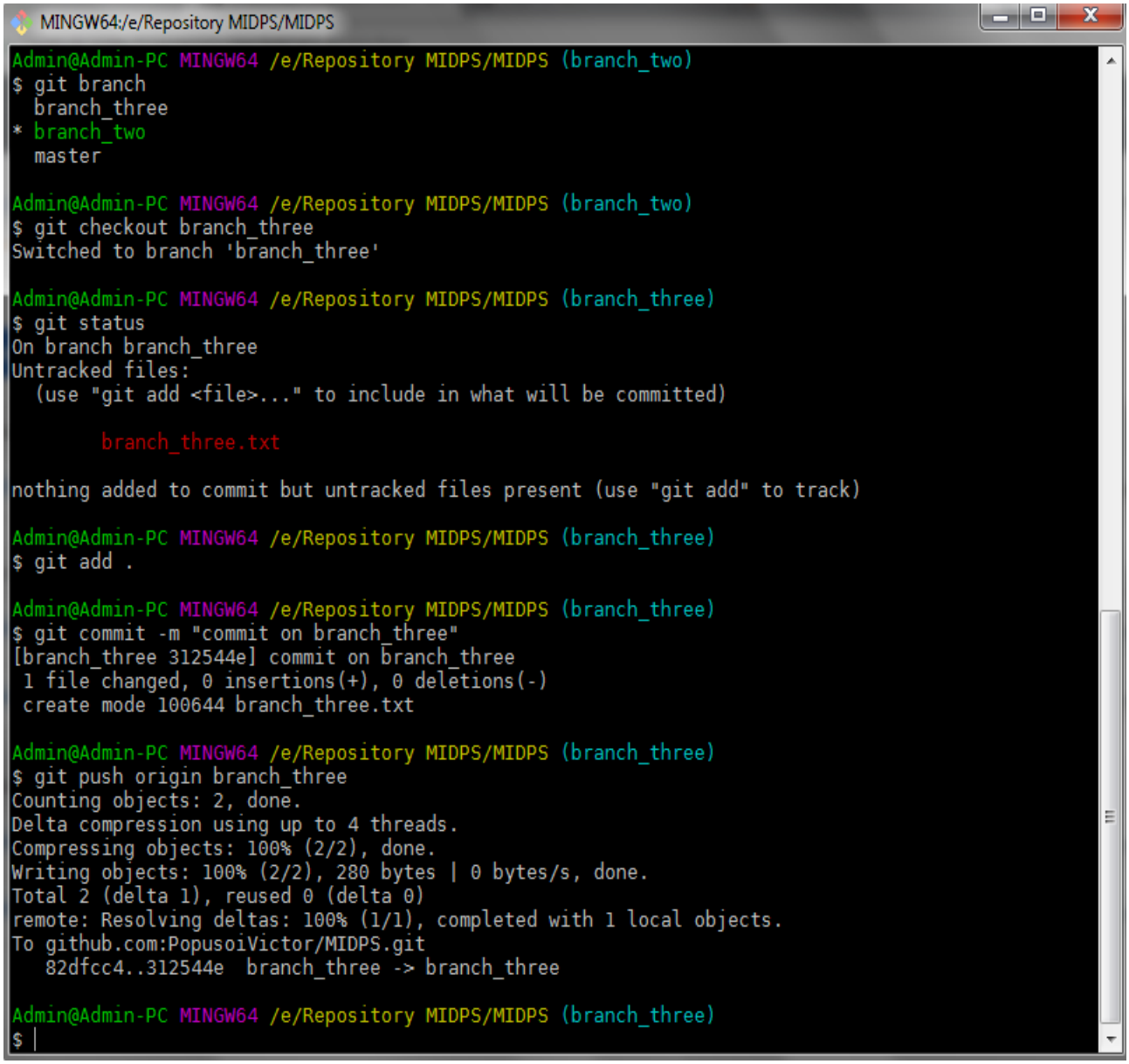

Figure 4.9– Commit on branch three

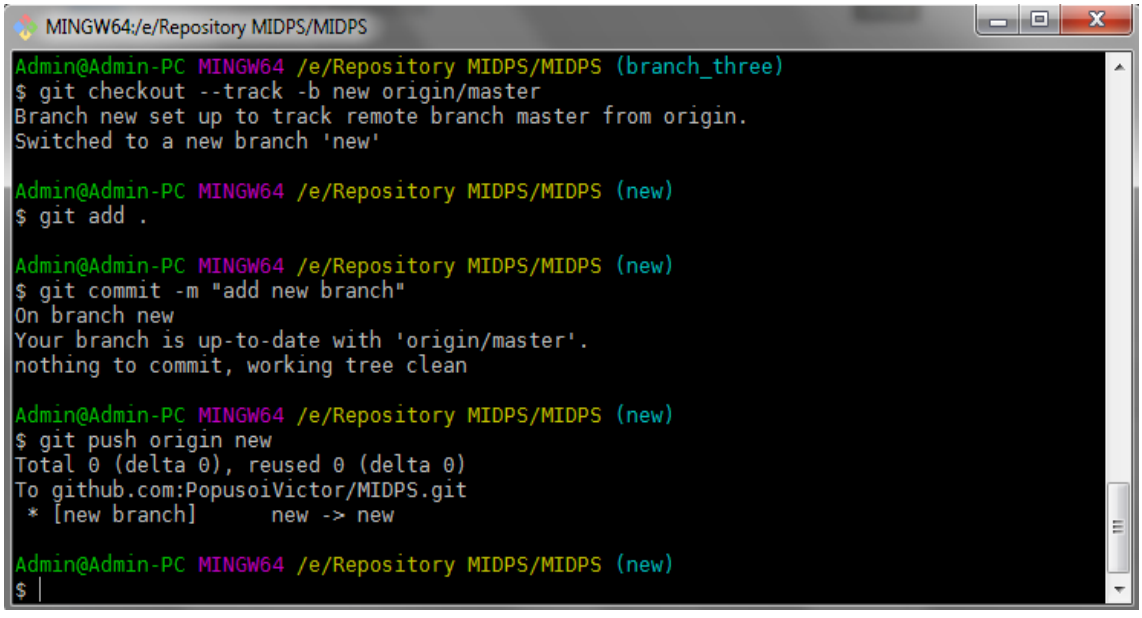

Figure 4.10– Set branch to track

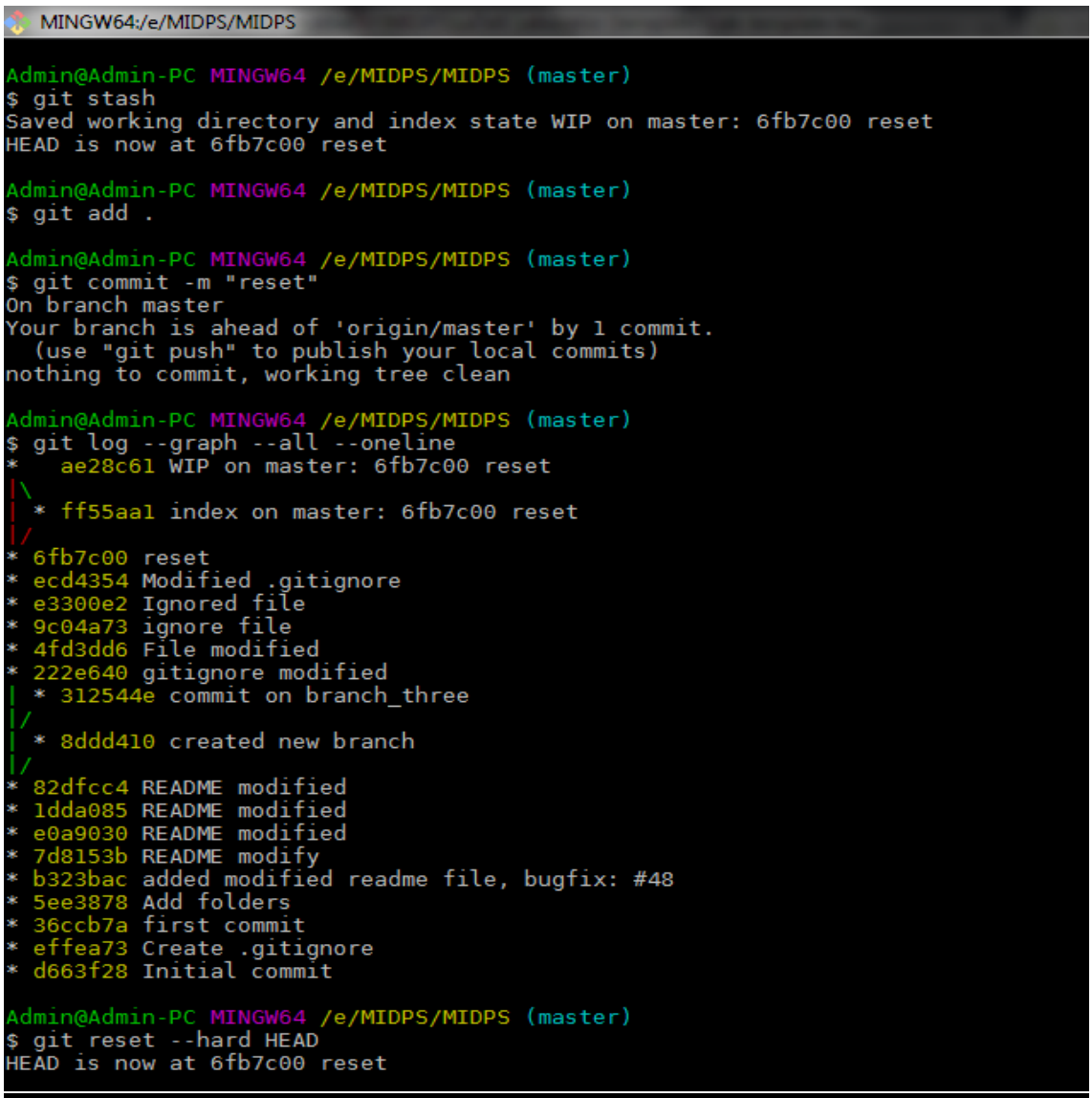

Figure 4.11– Reset branch to last commit

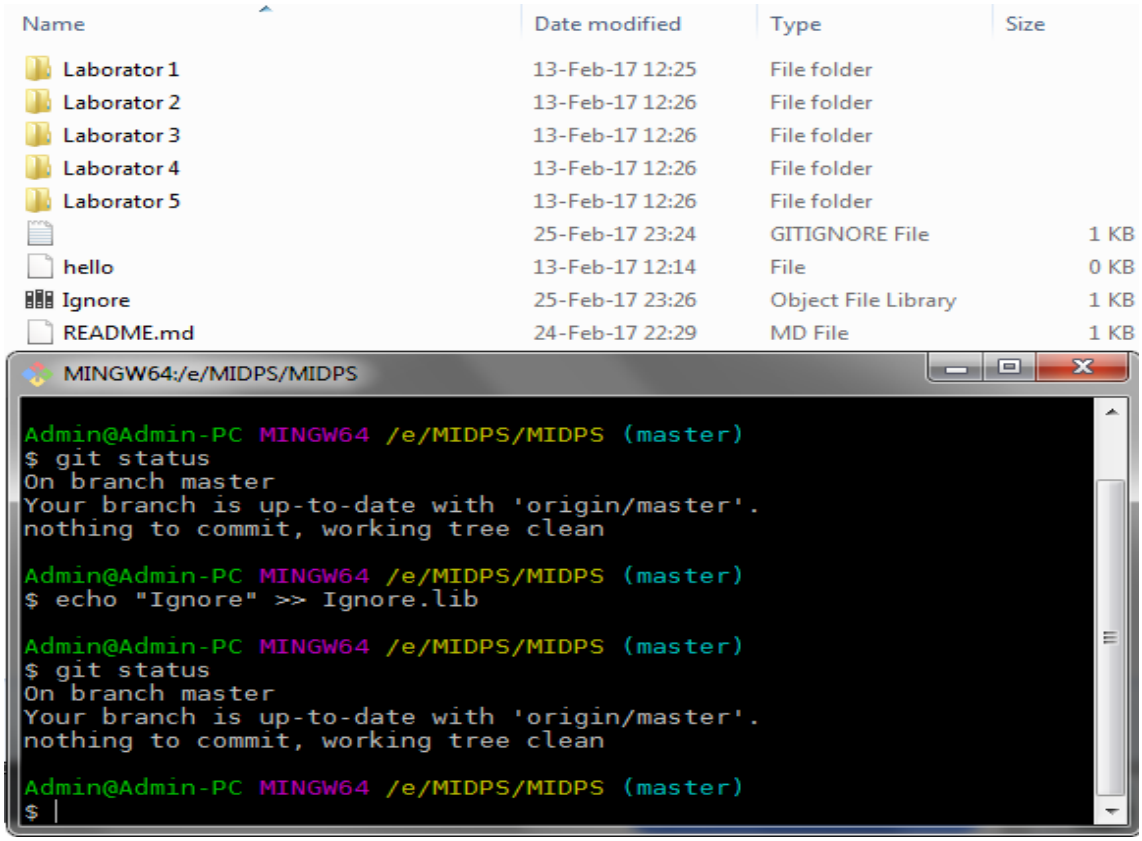

Figure 4.12– Ignore file

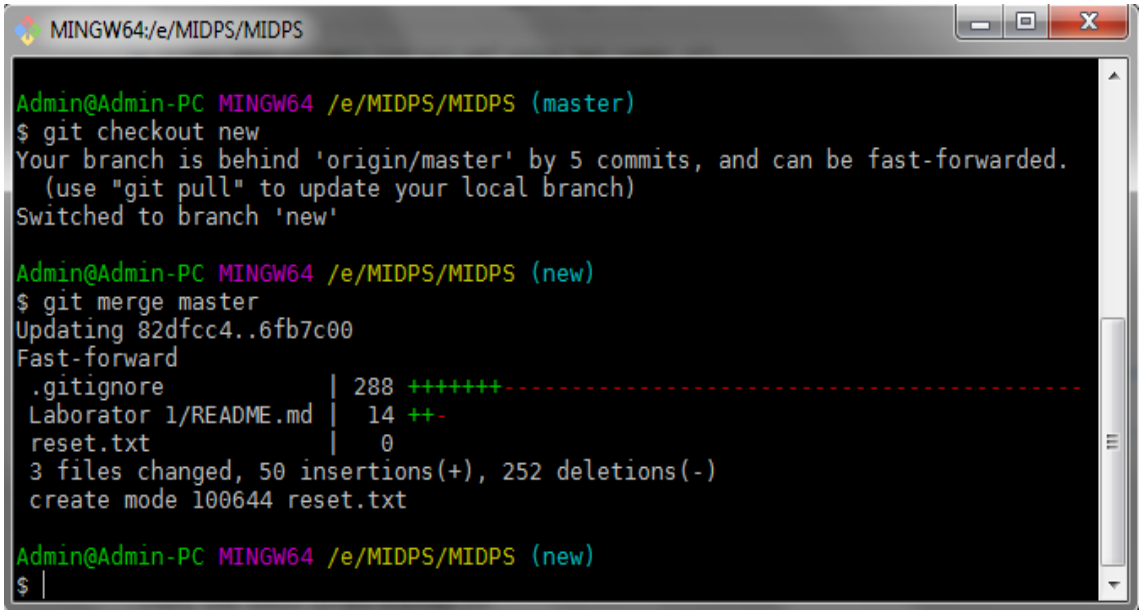

Figure 4.13– Merge 2 branches

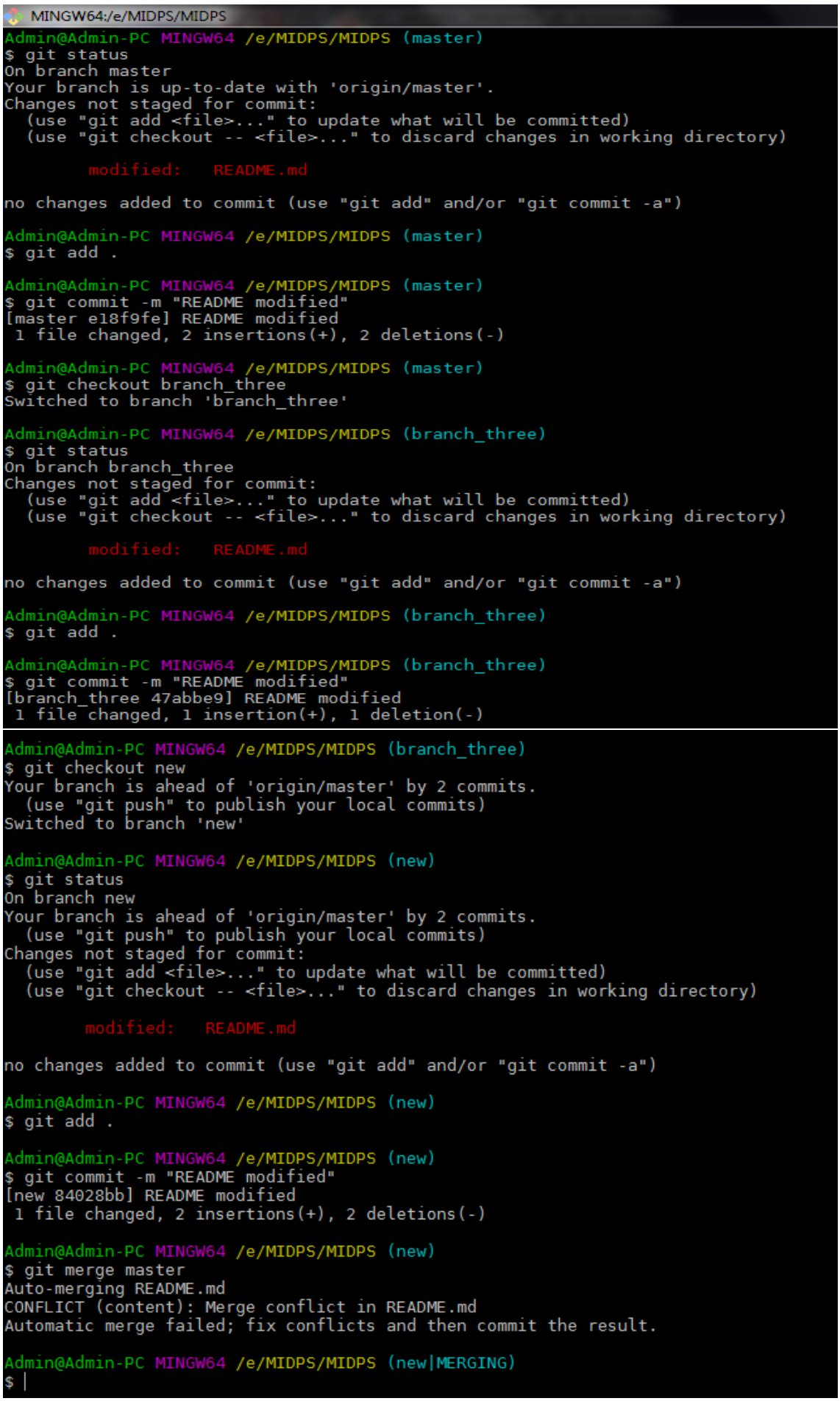

Figure 4.14– S-a creat un conflict

README.md

```
1  # MIDPS
2  Lucrari de laborator la disciplina Medii Interactive de Dezvoltare a
3
4  Studentul grupei TI-154 Popusoi Victor
5
6  #Lucrarea de laborator #1
7
8  <<<<<<< HEAD
9  Pentru a merge la continutul lucarii de laborator #1 tastati aici ->
10 =======
11 Pentru a merge la continutul lucarii de laborator nr.1 click here ->
12 >>>>>>> master
13
```

Figure 4.15 – Conflictul in fisierul README

README.md

```
1  # MIDPS
2  Lucrari de laborator la disciplina Medii Interactive de Dezvoltare a
3
4  Studentul grupei TI-154 Popusoi Victor
5
6  #Lucrarea de laborator #1
7
8  Pentru a merge la continutul lucarii de laborator nr.1 click here ->
9
10
```

Figure 4.16 – Conflictul a fost inlaturat

```
Admin@Admin-PC MINGW64 /e/MIDPS/MIDPS (new|MERGING)
$ git status
On branch new
Your branch is ahead of 'origin/master' by 3 commits.
  (use "git push" to publish your local commits)
You have unmerged paths.
  (fix conflicts and run "git commit")
  (use "git merge --abort" to abort the merge)

Unmerged paths:
  (use "git add <file>..." to mark resolution)

        both modified:   README.md

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

Admin@Admin-PC MINGW64 /e/MIDPS/MIDPS (new|MERGING)
$ git add .

Admin@Admin-PC MINGW64 /e/MIDPS/MIDPS (new|MERGING)
$ git commit -m "Conflict fixed"
[new 523dc44] Conflict fixed

Admin@Admin-PC MINGW64 /e/MIDPS/MIDPS (new)
$
```

Figure 4.17 – Dupa commit conflictul a fost rezolvat

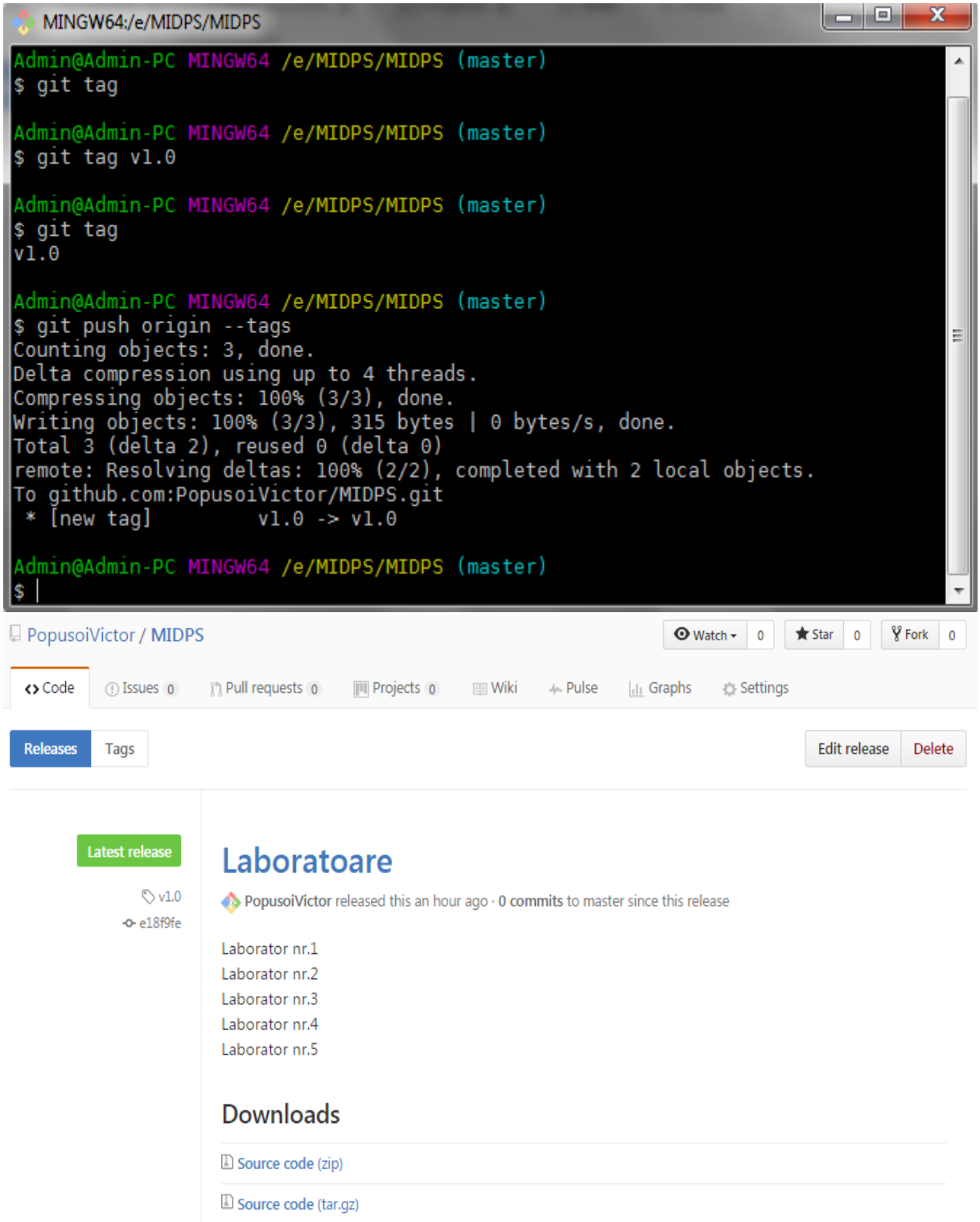

Figure 4.18 – S-a creat un tag

Concluzie

In urma efectuarii lucrarii de laborator nr.1, a fost studiat sistemul de control al versiunilor, Git, particularitatile acestuia, comenzile bash generale, s-a creat noi branch-uri prin terminalul git bash.

S-a incarcat in branch-uri fisiere cu ajutorul instructiunii git commit pe repositoriul creat MIDPS, in acelasi timp a fost studiata notiunea de version control system (este o categorie de instrumente software pentru a ajuta grupurile care se ocupa de software sa poata dirija cu schimbarile in codurile sale in orice timp la dorinta acestora).

Au fost create si modificate repozitorii locale si publice. S-a concluzionat faptul ca Git-ul este un sistem necesar oricarui programator si developer, intru-cit permite dezvoltarea si structurarea pas cu pas a proiectelor si versionarea fisierelor. Un posibil neajuns al sistemului este logica complicata a modului de structurare al informatiei (dezvoltarea pe branch-uri). Au fost obtinute noi cunostinte in domeniul mediilor interactive de dezvoltare a produselor soft.

Bibliografie

1. Repozitoriul public GitHub:
`https://github.com/PopusoiVictor/MIDPS`

2. Tutorial Git:
`http://all.webng.md/traduceri/everyday-ro.html`