

FACULTATEA CALCULATOARE, INFORMATICA SI  
MICROELECTRONICA

UNIVERSITATEA TEHNICA A MOLDOVEI

MEDII INTERACTIVE DE DEZVOLTARE A  
PRODUSELOR SOFT

LUCRAREA DE LABORATOR#1

---

## Version Control Systems si modul de setare a unui server

---

*Autor:*  
Crivenco VLADISLAV

*lector asistent:*  
Irina COJANU

# 1 Obiectivele laboratorului

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

## 2 Lista de tascuri implementate

1. initializarea unui nou repository
2. adaugarea filului .gitignore
3. configurarea VCS
4. crearea branchurilor
5. commit pe ambele branchuri
6. setarea unui branch to track a remote
7. resetarea unui branch la commitul anterior
8. salvarea temporara a schimbarilor prin comanda stash
9. merge a 2 branchuri
10. rezolvarea conflictelor la merge


## 3 Analiza lucrarii de laborator

Repozitoriul pe Github

### 3.1 Initializarea unui nou repository si configurarea

Pentru a initializa un repository , mai intii am creat un nou repository pe Github si in setari am ales add .gitignore

Pentru ca sa pot avea o copie a acestui repository pe local si posibilitatea de al modifica pe viitor am utilizat protocolul ssh de conexiune la server. Am creat o cheie noua prin comanda ssh-keygen si am adaugat cheia publica generata pe github. Acum avind acces la rep. pot face git clone.

```
Crivenco@Crivenco- MINGW64 ~/Мои документы
$ git clone git@github.com:VladislavCrivenco/MIDPS.git MIDPS
Cloning into 'MIDPS'...
remote: Counting objects: 44, done.
remote: Compressing objects: 100% (34/34), done.
remote: Total 44 (delta 10), reused 26 (delta 3), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (44/44), 4.40 KiB | 0 bytes/s, done.
Resolving deltas: 100% (10/10), done.
```

De asemenea prin git config –global am configurat numele si emailul meu.

### 3.2 Crearea branchurilor

Prin comanda git branch branch1 am adaugat un branch nou. Pentru trecerea la branchul nou creat am folosit comanda git checkout

```
Crivenco@Crivenco- MINGW64 ~/Мои документы/MIDPS (master)
$ git checkout branch1
Branch branch1 set up to track remote branch branch1 from origin.
Switched to a new branch 'branch1'

Crivenco@Crivenco- MINGW64 ~/Мои документы/MIDPS (branch1)
$ |
```

### 3.3 Salvarea schimbarilor pe repozitoriu

Dupa ce am adaugat mape si filuri in branch master ,am indexat schimbarilor prin git add \* si am fixat schimbarile prin git commit.

Pentru a trimite schimbarile pe repozitoriul de pe Github am folosit comanda git push origin master, unde origin este pseudonimul creat automat cind am facut git clone , iar master este branchul in care dorim sa facem schimbari.

### 3.4 Realizarea trackingului

Cind am facut git clone pentru clonarea repozitoriului pe local, git-ul automat a facut tracking a branchului master.Datorita la acest fapt cind fac git push / pull nu este necesar sa adaug originin master. Dar daca dorim sa adaugam totusi tracking putem folosit comanda git branch -u origin/dev unde "dev" este branchul la care dorim sa facem tracking.

### 3.5 Revenirea la starea anterioara

Daca dorim sa ne intoarcem la un anumit moment din istoria noastra de comituri , putem realiza asta prin comanda git log , pentru a vedea numele comitului si apoi prin git checkout -b old-state 0d1d7fc32 .Astfel am creat un branch nou care se afla in starea in timpul comitului 0d1d7fc32, dar branchul original ramine in stare care era.

Daca dorim insa sa stergem totul ce am facut pina acum si sa trecem la un commit anterior ,folosim git reset –hard 0d1d7fc32.

### 3.6 Salvarea temporara a schimbarilor

Eu am dorit sa trec pe branchul master, insa in branchul curent am filuri la care am lucrat ,dar inca nu le-am terminat ,in acest caz nu pot face commit in aceasta stare nefinalizata. Pentru a rezolva problema am folosit git stash ,care ascunde filurile care nu sunt inca indexate.Daca apoi as dori sa reintorc tot ce am ascuns la starea initiala ,pot folosi git stash apply.

### 3.7 Merge

Pentru a transfera modificarile dintrun branch in altul putem folosi git merge.Sistemul gaseste parintele comun al acestor doua branchuri si realizeaza un commit nou cu partea comuna a acestor branchuri.Daca ambele branchuri au filuri in care sunt modificate aceleasi parti din file ,merge automat nu va lucra si va aparea un conflict. Pentru rezolvarea conflictului trebuie manual editat acest file ,si de ales o metoda de combinare a ambelor functionalitati.

### 3.8 Folosirea tagurilor

Dupa ce am finalizat lucrul asupra repozitoriului ,am scris comanda git tag -a v1.0 -m 'Final commit' pentru a adauga un tag anotat.

```
Crivenco@Crivenco- [MINGW64 ~/Мои документы/MIDPS (master)]
$ git tag -a v1.0 -m "Final state"

Crivenco@Crivenco- [MINGW64 ~/Мои документы/MIDPS (master)]
$ git tag
v1.0

Crivenco@Crivenco- [MINGW64 ~/Мои документы/MIDPS (master)]
$ git show v1.0
tag v1.0
Tagger: vladislav <vladislav1996-07@mail.ru>
Date: Sat Feb 18 17:11:33 2017 +0200

Final state

commit 9f203259c8e2935bc5b8e39d23fb0e19b8022b0d
Merge: b09b6f9 8f2877c
Author: vladislav <vladislav1996-07@mail.ru>
Date: Wed Feb 15 21:08:05 2017 +0200

Merge branch 'master' of github.com:VladislavCrivenco/MIDPS
```

## 4 Concluzie

Aici voi scrie doar lucrurile care leam aflat si concluziile ce mi leam format pe parcurul efectuarii laboratorului

In urma acestui laborator am insusit mai aprofundat utilizarea sistemului de control al versiunilor git. Chiar daca in majoritatea cazurilor nu lucrez in echipa asupra proiectelor , totuna este util utilizarea git, deoarece asa cu mult mai usor pot introduce modificari in proiect ,si reveni la o stare anterioara ,daca am stricat ceva.Deasemenea este comod cind lucrezi pe mai multe statii diferite asupra aceluasi proiect.

Am inteles ca pot folosi mai multe protocoale pentru conectarea la repositoryul remote, si deja mereu voi folosi protocolul ssh , deoarece el asigura o conexiune sigura si criptata ,deasemenea si posibilitatea de a trimite schimbari pe repo remote.

Am inteles sensul comenzilor fetch si pull ,care acum imi par foarte utile.

## References

- [1] Scott Chacon, *official page*, <https://cloud.github.com/downloads/Garik/progit/progit.ru.pdf>