



# Seznámení s verzovacím systémem Git v souvislosti s Flow123d, Geompop, bgem

Pavel Exner | 29 leden 2019

★ Seminář NTI/iNTEC



## Proč používat verzovací systém?

- spolupracuji v týmu a chci umět kombinovat změny na jednom souboru od více uživatelů
- chci mít zálohu
- chci mít přístup k historii změn  
(návrat k funkčnímu stavu, slepé uličky)
- chci mít zdokumentovanou historii změn
- chci se podílet na open-source projektech

Především textové soubory!

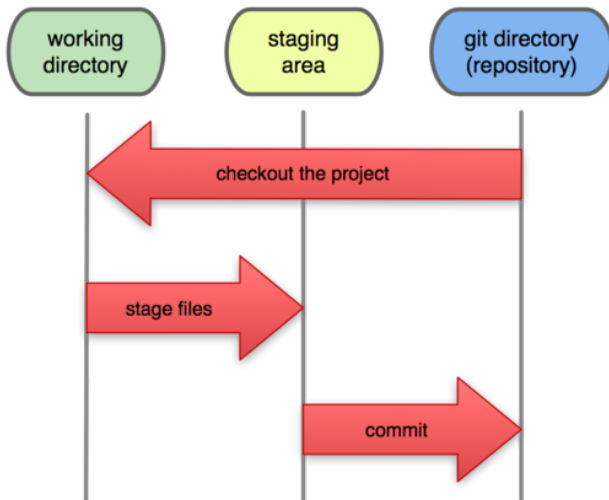
## A proč i já, uživatel?

- chci zálohovat/sdílet svůj kód
- chci, aby ostatní mohli vylepšit můj kód
- chci pomoci ostatním vylepšit jejich kód
- nechci dokola vynalézat kolo
- píšu/píšeme publikaci

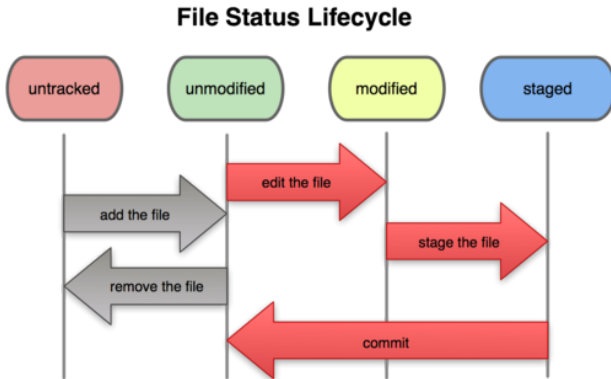


- distribuovaný systém správy verzí
- free & open source
- nelineární vývoj – snadné vytváření a slučování větví
- přístup přes protokoly http, ftp, ssh
- podpora jiných systémů (cvs, svn)
- bohaté webové rozhraní Github
- práva k repozitáři – owner / contributor / others
- fork - kopie repozitáře do vlastního repozitáře

## Local Operations



# Princip verzování změn II





- https připojení (každá akce ve směru local→remote vyžaduje přihlášení)
- SSH generování klíče (Linux shell, Git bash):

1

```
ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "pavel.exner@tul.cz" -f my_rsa
```

2

vygenerováno: id\_rsa a id\_rsa.pub v adr. ~/.ssh/

3

zkopírovat veřejný klíč – obsah id\_rsa.pub – do:

Github → Settings → SSH and GPG keys → New SSH key

## Git commands I

```
git clone https://github.com/Paulie14/git-seminar.git  
git clone git@github.com:Paulie14/git-seminar.git ./my_repos
```

<code>git checkout master</code>	přepni se do hlavní větve
<code>git pull</code>	stáhni aktuální stav vzdáleného repozitáře
<code>git checkout -b PE_new_feature</code>	odděl svoji vývojovou větev

...

*kóduju o sto šest*

...



## Git commands II

```
...  
git status          ukaž, které soubory se změnily  
git diff            ukaž konkrétní změny v souborech  
git add my_briliant_script.py    přidej provedenou změnu  
git status          zkontroluj změny ve stage  
git commit -m "Popis zmeny."     proved' změnu a přidej popis  
...
```

---

```
git push origin PE_new_feature    pošli změny do vzdáleného repozitáře  
...
```

## Git commands III

...

`git checkout master` přepni se do hlavní větve

`git pull` stáhni aktuální stav vzdáleného repozitáře

`git checkout PE_new_feature` přepni do své vývojové větve

`git merge master` proved' merge z master větve

...vyřeš konflikty...

`git stage`

`git commit`

---

`git push origin PE_new_feature`

pošli merge do vzdáleného repozitáře

Vytvoř Pull request

## Git commands IV

Diff tool: např. Kdiff3 (<http://kdiff3.sourceforge.net/>)

Nastavení nástroje pro merge:

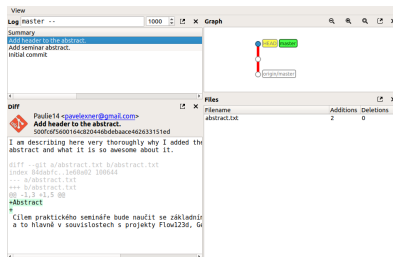
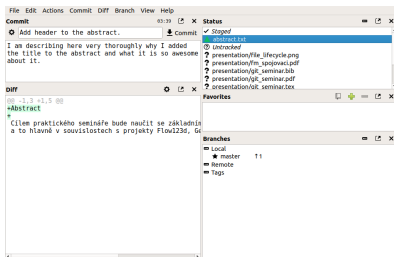
```
git config --global --add merge.tool kdiff3
git config --global --add mergetool.kdiff3.path
    C:/Program Files/KDiff3/kdiff3.exe'
```

```
git config --global --add diff.guitool kdiff3
git config --global --add difftool.kdiff3.path
    C:/Program Files/KDiff3/kdiff3.exe'
```

# Git Cola



- <https://git-cola.github.io/>
- GUI for Git



# Repozitáře

- <https://github.com/flow123d/flow123d>
- <https://github.com/GeoMop/GeoMop>
- <https://github.com/GeoMop/bgem>

# Issues a šablony

- v repozitářích vytvořeny šablony pro Issue (`.github/ISSUE_TEMPLATES/*.md`)
- automaticky přiřadí Assignee, Label, ...
- obsahuje defaultní název a strukturu Issue

## Issue: Feature request

Suggest an idea for this project. If this doesn't look right, [choose a different type](#).



User feature request

Write

Preview

AA B I « > ☰ ☷ ☹ @ 📎 ↻

**\*\*Is your feature request related to a problem? Please describe.\*\***

A clear and concise description of what the problem is. Ex. I'm always frustrated when [...]

**\*\*Describe the solution you'd like\*\***

A clear and concise description of what you want to happen.

**\*\*Describe alternatives you've considered\*\***

A clear and concise description of any alternative solutions or features you've considered.

**\*\*Additional context\*\***

Add any other context or screenshots about the feature request here.

Attach files by dragging & dropping, selecting or pasting them.

Styling with Markdown is supported

Submit new issue

Assignees

Paulle14

Labels

User request

Projects

None yet

Milestone

No milestone



## Your turn!

- proved'te Fork repozitáře bgem
  - naklonujte si svůj nový Fork
  - oddělte si větev
  - proved'te změny
  - odešlete změny v nové větvi na Remote
- 
- otevřete si repozitář v Pycharm a zprovozněte

## Pro pokročilé

- slučování větví
- pull request
- pull request z Forku do původního repozitáře
- submodule (repozitář součástí repozitáře)