



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

Pavel Exner | 29 leden 2019

★ Seminář NTI/iNTEC



## Proč používat verzovací systém?

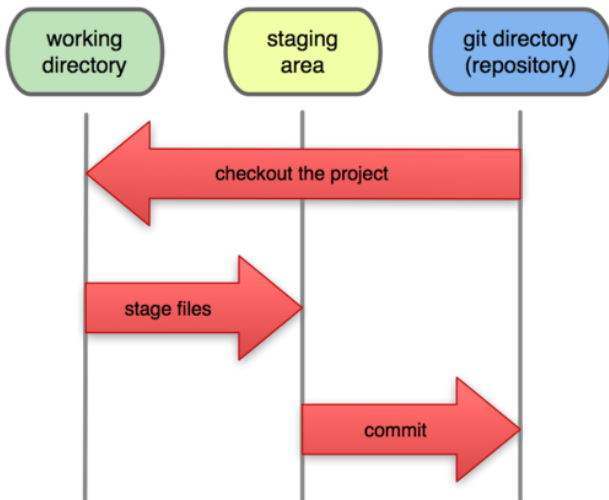
- spolupracuji v týmu a chci umět kombinovat změny na jednom souboru od více uživatelů
- chci mít zálohu
- chci mít přístup k historii změn (návrat k funkčnímu stavu, slepé uličky)
- chci mít zdokumentovanou historii změn
- chci se podílet na open-source projektech

Především textové soubory!

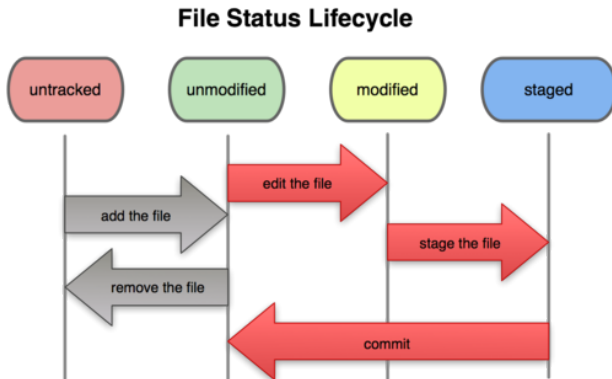
## A proč i já, uživatel?

- 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

## Local Operations



# Princip verzování změn II



# Git a Github

- práva k repozitáři – owner / contributor / others





- 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

...

<code>git checkout master</code>	přepni se do hlavní větve
<code>git pull</code>	stáhni aktuální stav vzdáleného repozitáře
<code>git checkout PE_new_feature</code>	přepni do své vývojové větve

<code>git merge master</code>	proved' merge z master větve
...vyřeš konflikty...	
<code>git stage</code>	
<code>git commit</code>	

---

<code>git push origin PE_new_feature</code>	pošli merge do vzdáleného repozitáře
---	--------------------------------------

Vytvoř Pull request

## Git commands IV

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

Nastavení nástroje pro merge:

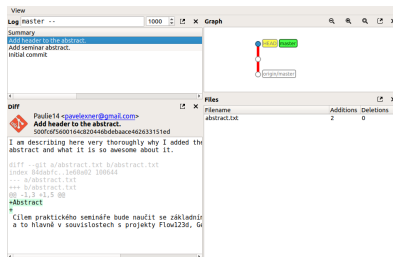
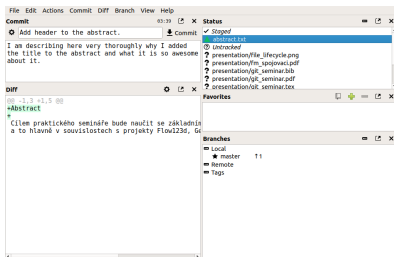
```
git config --global --add merge.tool kdiff3
git config --global --add mergetool.kdiff3.path
    C:/Program Files/KDiff3/kdiff3.exe'
```

```
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>