

Radim Dvořák

Vývojář, Touchless Biometric Systems, s.r.o.

radim.dvorak@tbs-biometrics.com

Zkráceno, původní zdroj: <https://slideplayer.cz/slide/14564419/>

GIT stručně



Prezentující

- Radim Dvořák
- Ing. na Fakultě informačních technologií, VUT, 2007
- Spolupráce s TBS začala v roce 2010 na výzkumných projektech
- Při práci jsem si dodělal Ph.D. na FIT
- Nyní pracuji na pozici Team Leader Software Development
- Přímou spolupracuji s 5 vývojáři, sám vyvíjím v C++, Qt, Python (méně), Angular (méně), Android (méně)

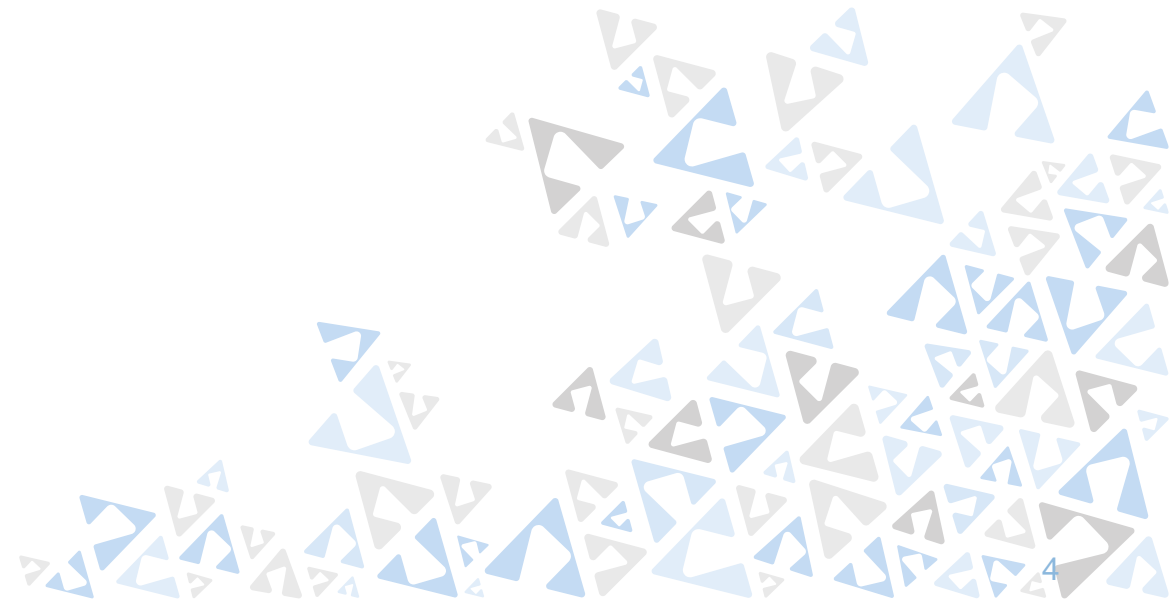
Proč verzovací systém?

- V TBS vyvíjíme aplikace pro +- 13 druhů vestavných strojů běžících na Linuxu
 - Je nás na to v současnosti 5 vývojářů
 - Téměř v každém z nich je stejný SW
- Potřebujeme efektivně spolupracovat



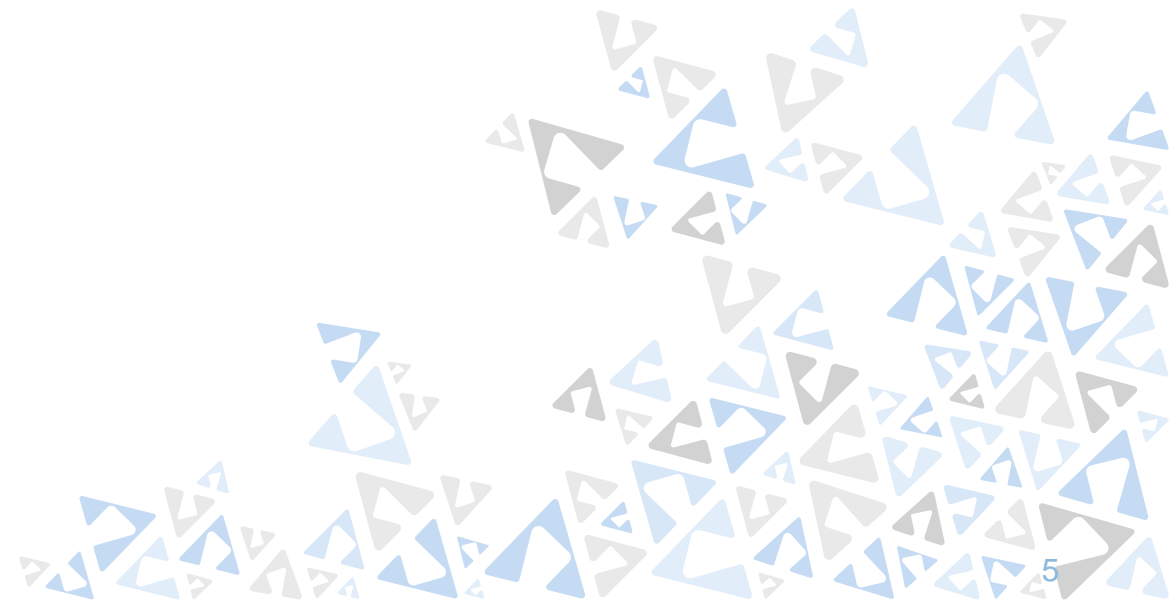
Co nás dnes čeká?

- Představení GITu
- Jak GIT funguje
- Základní příkazy GITu
- GitHub – založení účtu
- Založení repozitáře a práce s ním



Motto

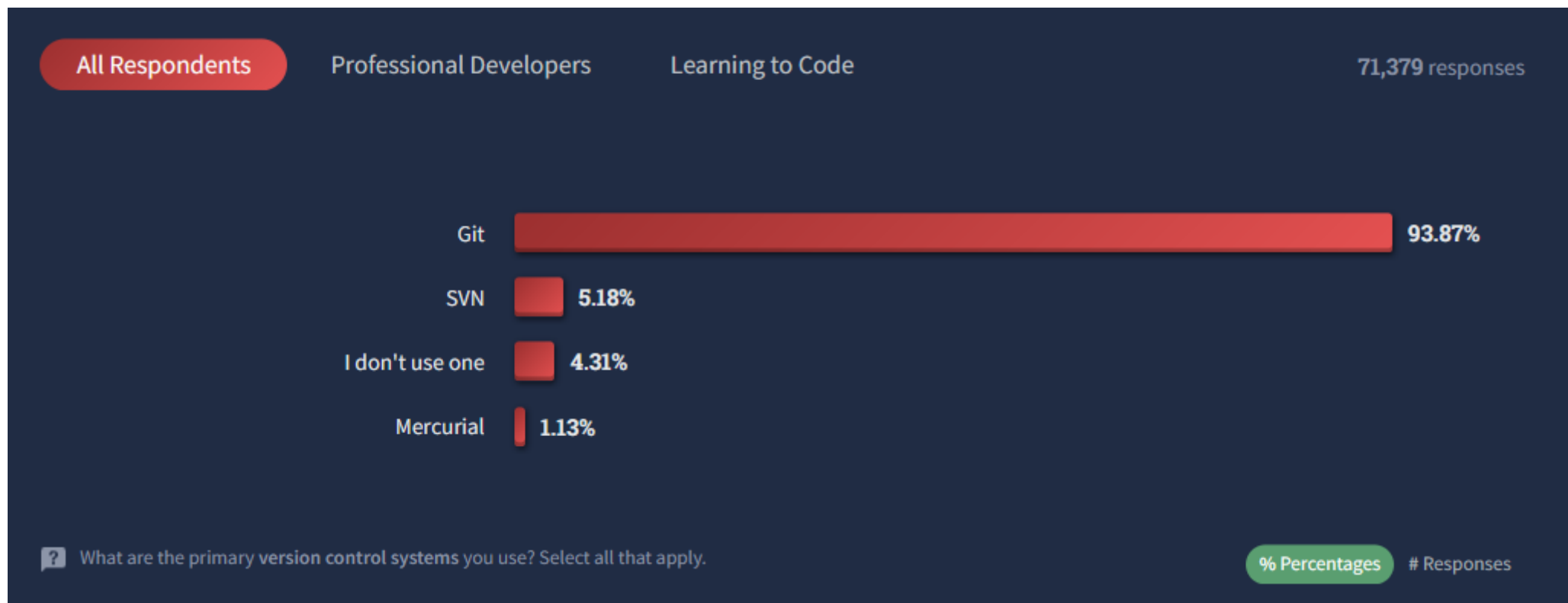
Kdo říká, že umí s gitem, tak kecá.



Co je to GIT?



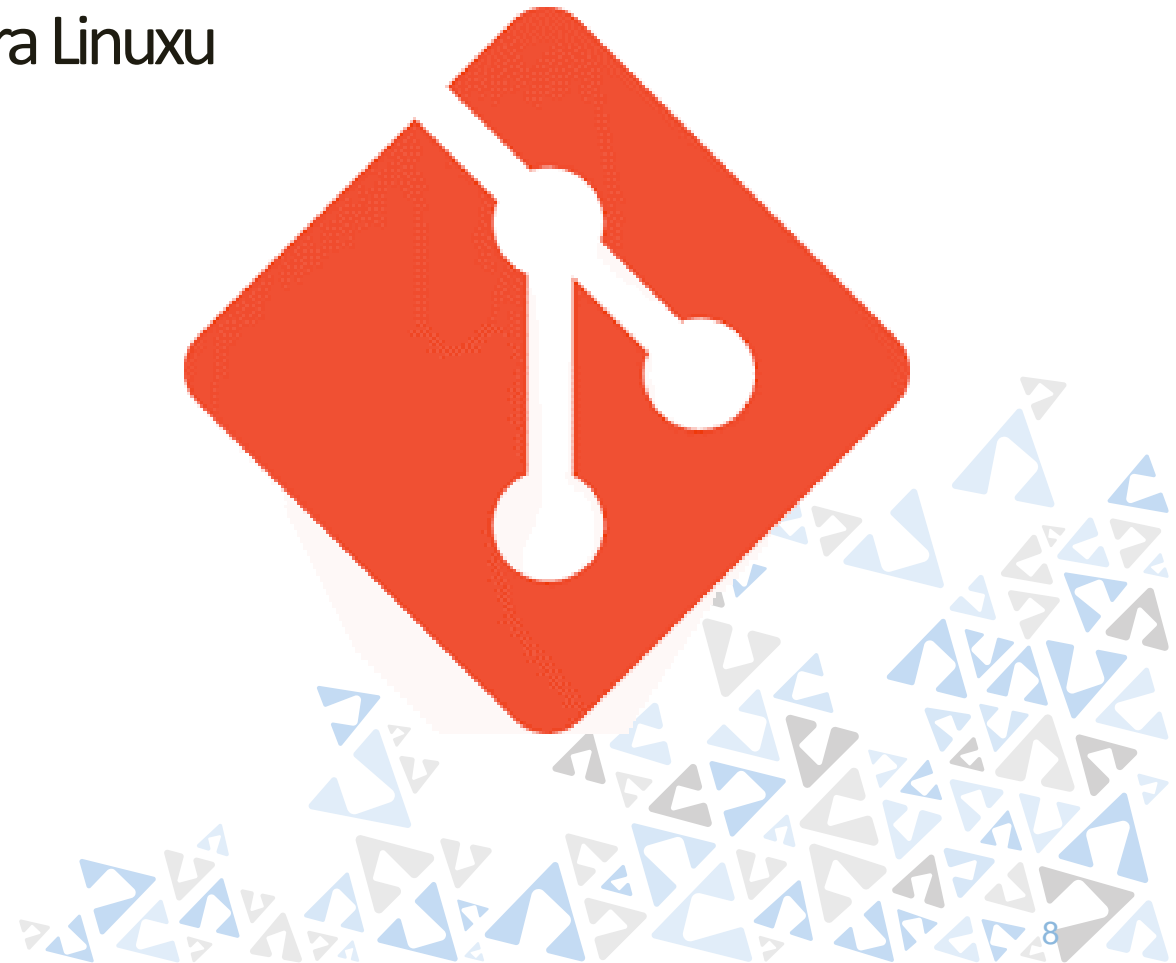
git je populární verzovací systém



- <https://survey.stackoverflow.co/2022/#technology-version-control>

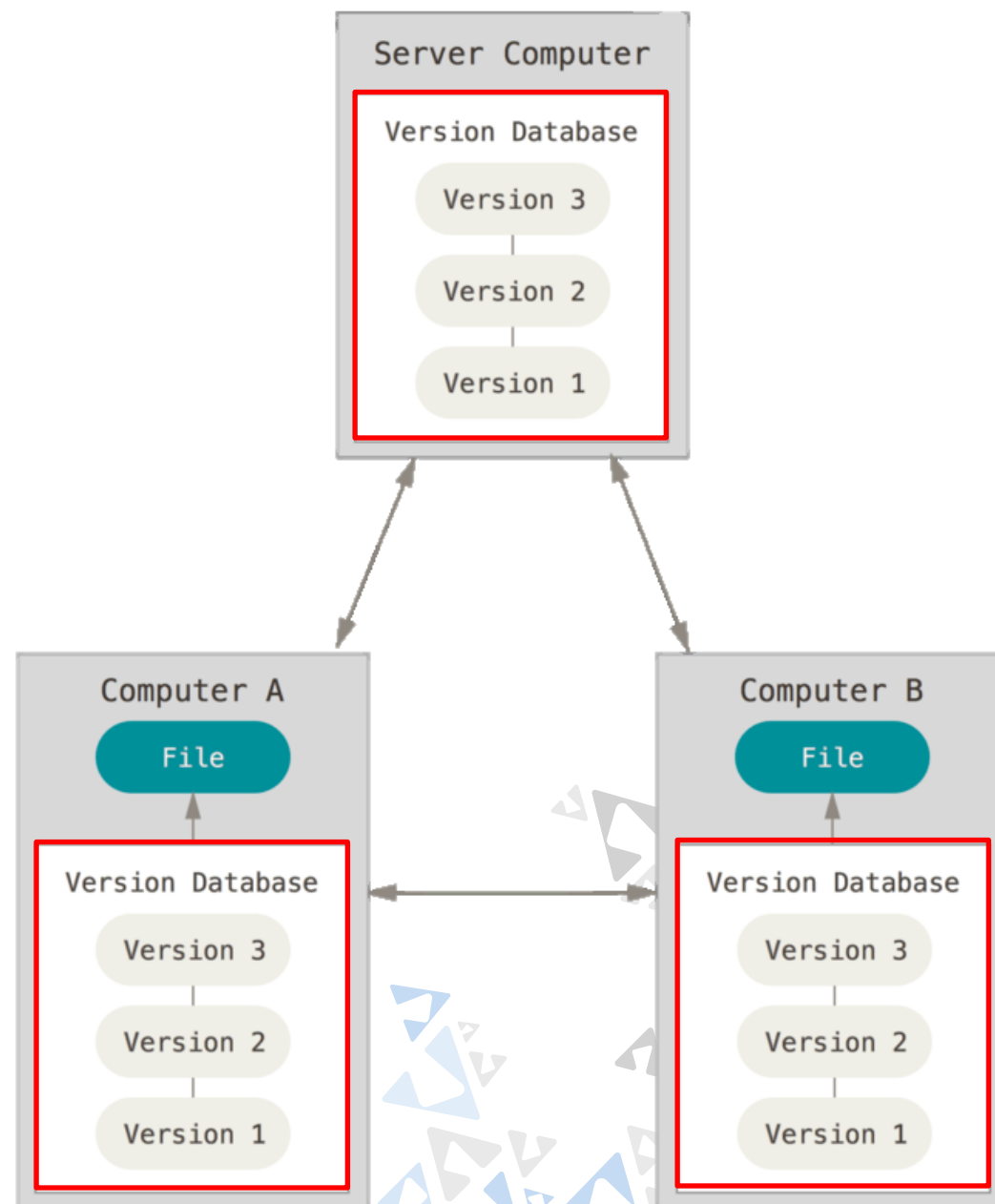
Co je to GIT?

- „The stupid content tracker“
- Vytvořený Linusem Torvaldsem pro vývoj jádra Linuxu
 - Po odchodu od BitKeeperu
- Vyvíjen od roku 2005 dodnes
 - V poslední době se přidal i Microsoft
- Základní vlastnosti
 - Rychlý
 - Bezpečný
 - Jednoduché větvení
 - Jednoduché slučování



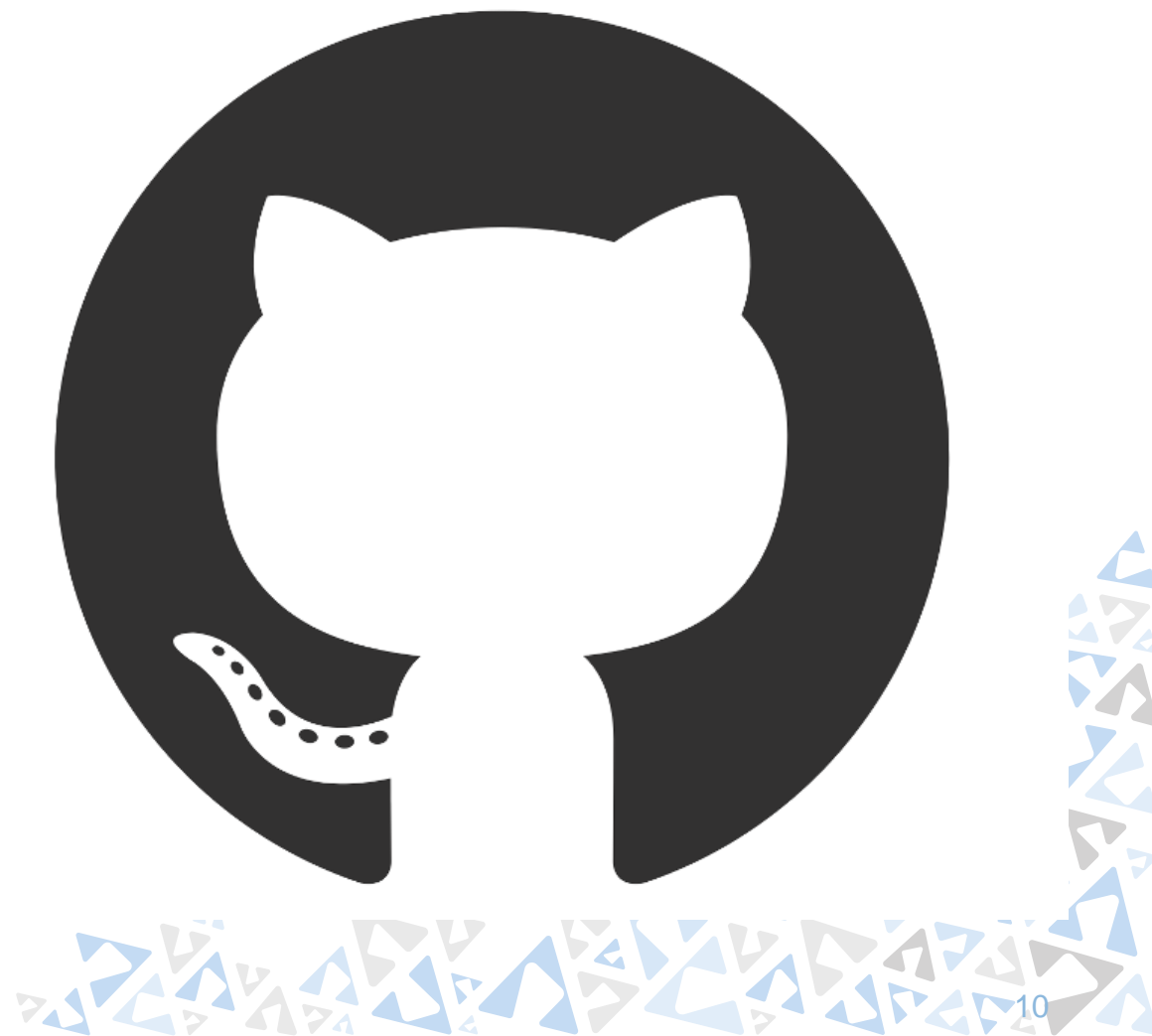
Hlavně distribuovaný

- Každý má lokálně svoji kopii repozitáře



GitHub

- “GitHub je webová služba podporující vývoj softwaru za pomoci verzovacího nástroje Git. GitHub nabízí bezplatný Webhosting pro open source projekty. “ Wikipedie

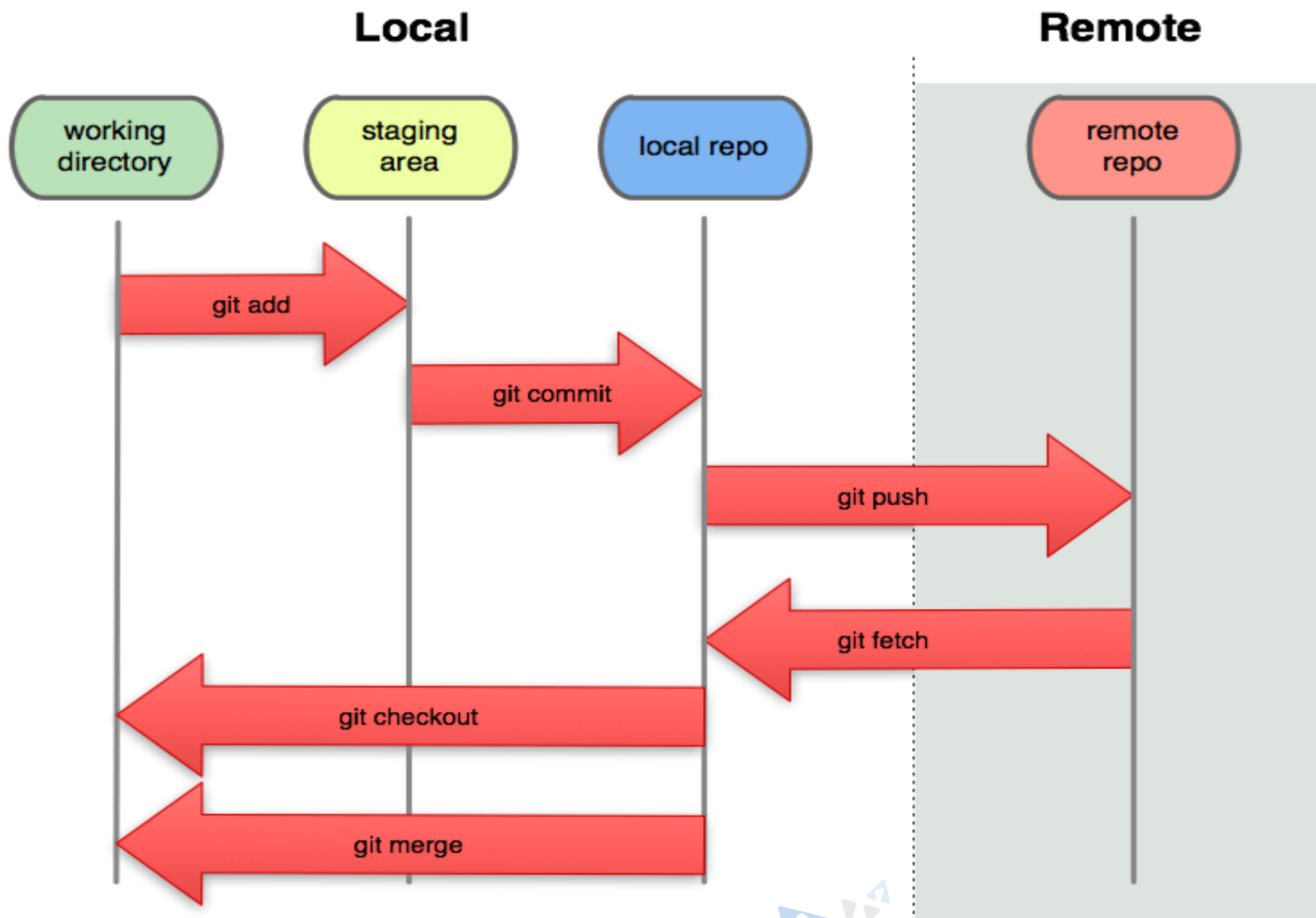


Ovládání GITu



Bohatá dokumentace

- „Man“ pages (`git help <příkaz>`)
- Stručný návod (`git <příkaz> -h`)
- Návod na <https://git-scm.com>
- Návodné texty u příkazů
- Hledat „git-příkaz“
- A když selžou všechny možnosti, je tu vždy <https://stackoverflow.com/>



High-level commands (porcelain) – běžné workflow

git-add

git-am

git-annotate

git-archimport

git-archive

git-bisect

git-blame

git-branch

git-bundle

git-citool

git-clean

git-clone

git-commit

git-config

git-count-objects

git-cvsexportcommit

git-cvsignport

git-cvsserver

git-describe

git-diff

git-difftool

git-fast-export

git-fast-import

git-fetch

git-filter-branch

git-format-patch

git-fsck

git-gc

git-get-tar-commit-id

git-grep

git-gui

git-help

git-checkout

git-cherry

git-cherry-pick

git-imap-send

git-init

git-instaweb

gitk

git-log

git-merge

git-mergetool

git-merge-tree

git-mv

git-notes

git-p4

git-pack-refs

git-prune

git-pull

git-push

git-quiltimport

git-rebase

git-reflog

git-relink

git-remote

git-repack

git-replace

git-request-pull

git-rerere

git-reset

git-revert

git-rev-parse

git-rm

git-send-email

git-shortlog

git-show

git-show-branch

git-stash

git-status

git-submodule

git-svn

git-tag

git-verify-commit

git-verify-tag

gitweb

git-whatchanged

git-worktree

Instalace gitu

- Windows
 - <https://git-scm.com/downloads/win>
- Linux
 - <https://git-scm.com/downloads/linux>



Konfigurace a základní použití



Úvodní nastavení

```
git config [--global] user.name "Martin Havel"  
git config [--global] user.email havel@havit.cz
```

Obsah souboru .gitconfig
[user]

```
name = Havel, Martin  
email = havel@havit.cz
```



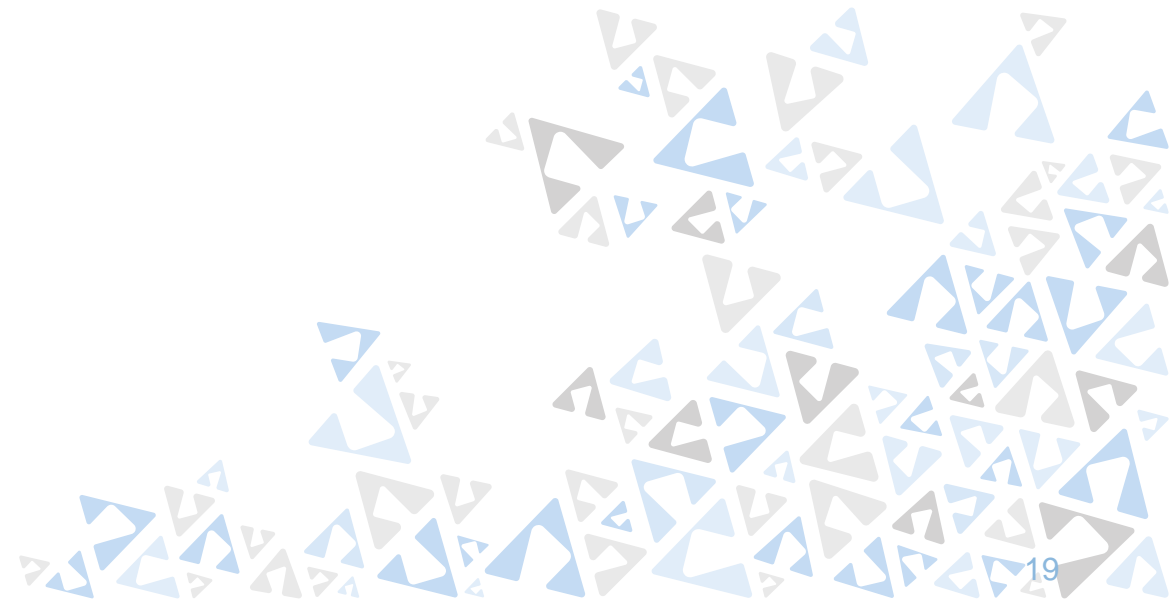
Inicializace lokálního repozitáře

- Inicializace prázdného repozitáře
 - `git init`
- Napojení na vzdálený server
 - `git clone <url>`



Inicializace lokálního repozitáře

- Inicializace prázdného repozitáře
 - `git init`
- Napojení na vzdálený server
 - `git clone <url>`
- Napojení existujícího repozitáře
 - `git remote add <shortname> <url>`



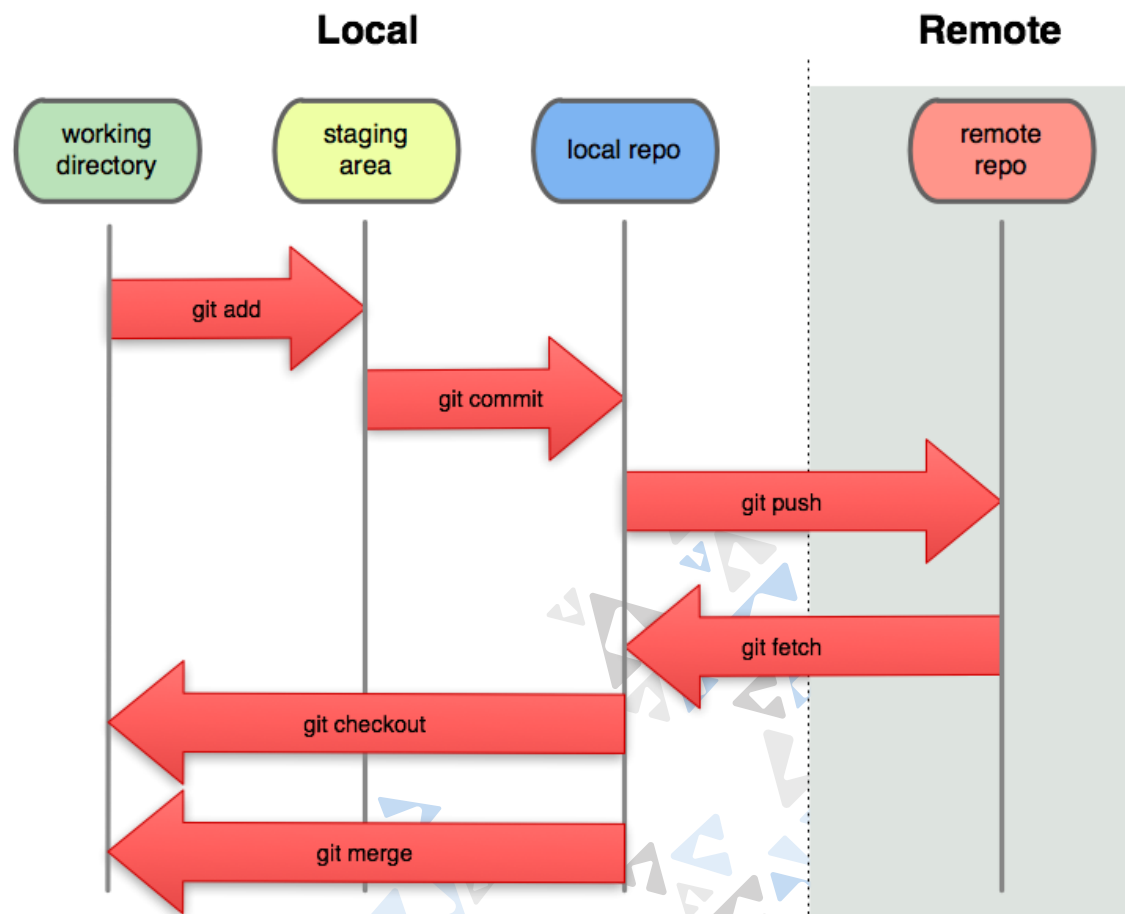
Soubor .gitignore

- Složky
 - bin/
 - obj/
- Typy souborů
 - *.7z
 - *.log
- Case sensitive
 - [Bb]in
 - [Oo]bj
 - [Tt]est[Rr]esults
- Všechny soubory v adresáři rekurzivně
 - .vs/**/*



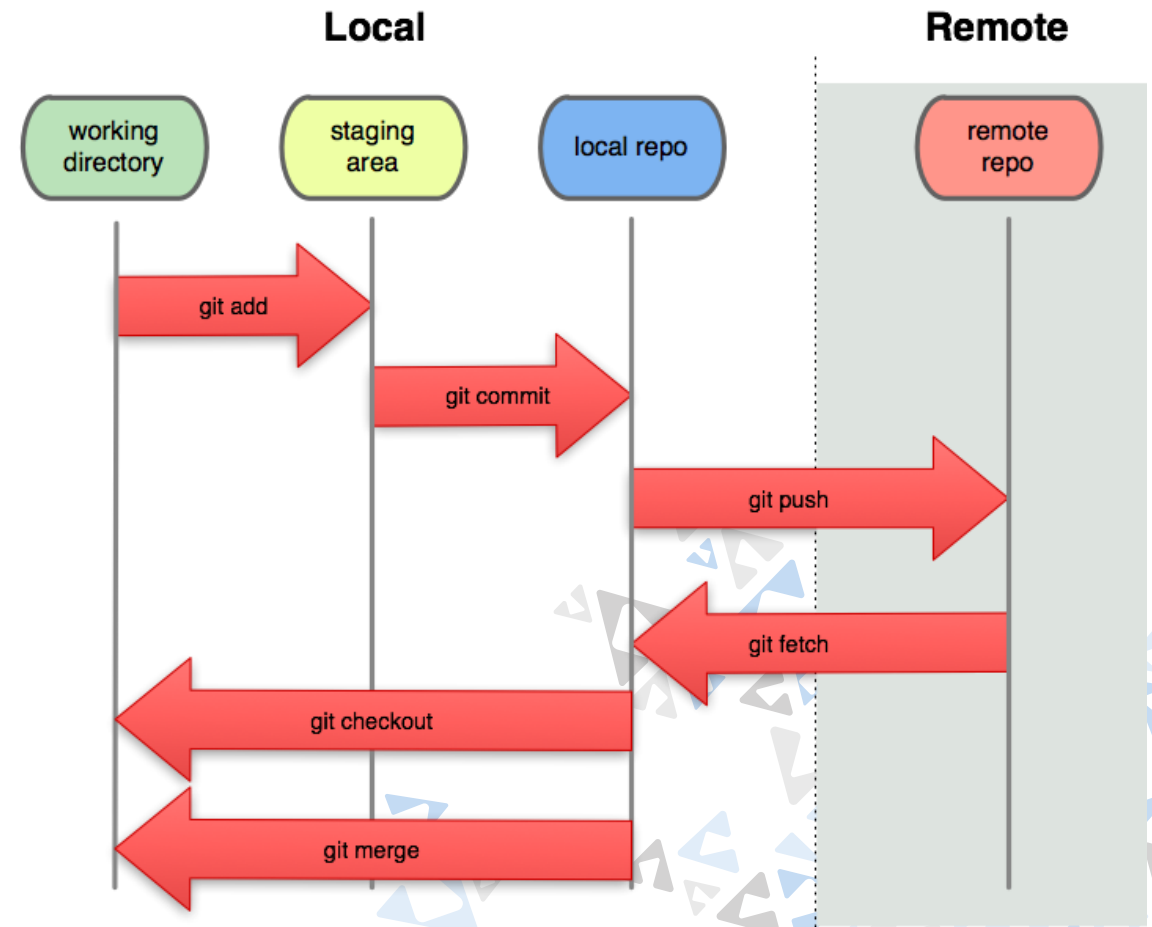
Uložení vlastních změn

- Přidání souborů do staging area
 - **git add <soubor>**
 - **git add .**
- Uložení do lokálního repozitáře
 - **git commit -m „comit zpráva“**
- Nasdílení do vzdáleného repozitáře
 - **git push <remote> <branch>**
 - **git push origin main**



Stažení změn z remotu

- Stažení vzdáleného obsahu
 - **git fetch <remote>**
 - **git fetch origin**
- Sloučení do lokálního repozitáře
 - **git merge <remote_branch>**
 - **git merge origin/main**
- Běžně se používá sjednocující příkaz pull
 - **git pull <remote> <branch>**
 - **git pull origin main**
 - **git pull origin main --rebase**



Užitečné příkazy

- Aktuální stav lokálního repozitáře
 - `git status`
- Zobrazení historie gitu
 - `git log`
 - `git log --oneline`
- Vrácení změn commitu
 - `git revert <commit-hash>`
- Smazání posledního commitu
 - `git reset --hard HEAD~1`



Slovo na závěr?

„Talk is cheap. Show me the code.“

Torvalds, Linus (2000-08-25).

