

Verzovací systémy

Verzovací systémy, Git, repozitář,
commit, větev

Verzovací systémy a Git obecně

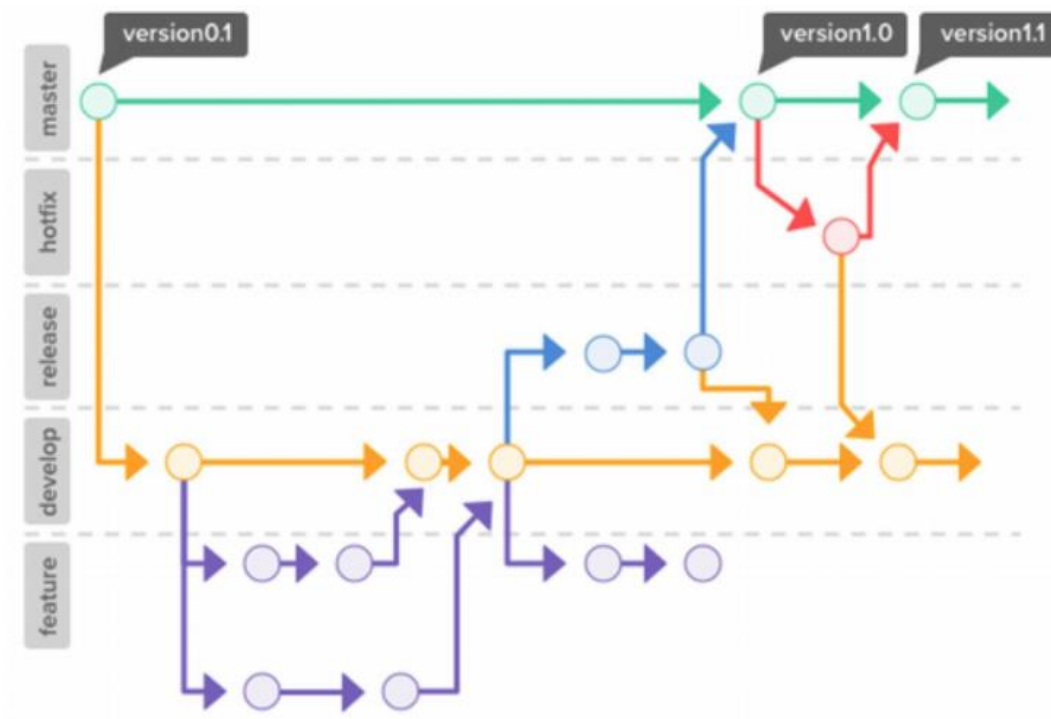
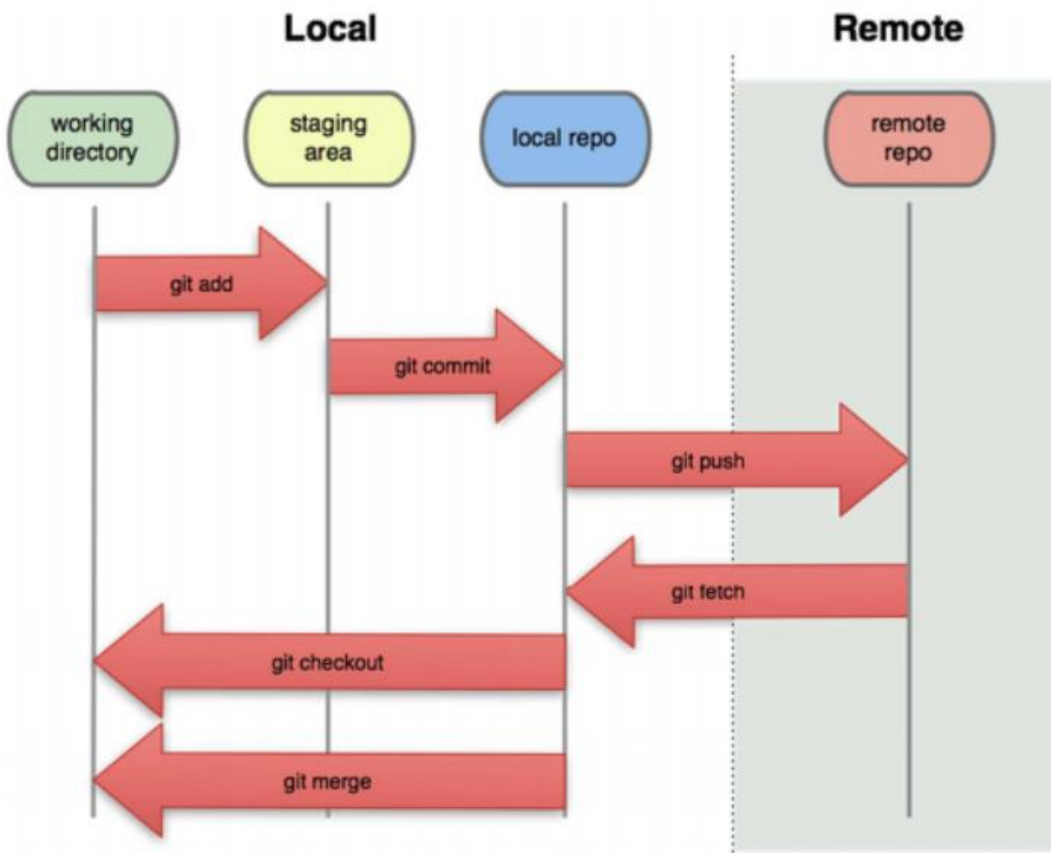
- Verzovací systém se používá pro správu změn ve zdrojovém kódu softwaru během jeho vývoje
- Často se využívá v projektech, na kterých pracuje více lidí – jelikož umožňuje řešit kolize v kódu
- Eviduje, kdo a jak změnil konkrétní řádky ve zdrojovém kódu
- Obsahuje historii celého projektu
- Nejrozšířenější verzovací systém je Git
 - Jde o distribuovaný systém

Git a jeho distribuce

- Git = distribuovaný systém správy verzí
- GitHub / GitLab = poskytovatel služby Git na webu
- Git nezaznamenává změny jednotlivých souborů, ale ukládá snapshoty, které obsahují celou kopii všech souborů
- Veškerá práce v projektu je nejprve lokální a uživatel se až poté zvolí, které soubory chce nahrát do veřejného repozitáře
 - Díky tomu lze na projektu pracovat i off-line

Repozitář, větev

- Repozitář je datové úložiště verzovacího systému
- Repozitář se dělí na:
 - Lokální – na uživatelské počítači
 - Vzdálený – na GitHubu / GitLabu
- Větev (branch) je posloupnost commitů daného projektu
- Jednotlivé větve se dají spojovat dohromady (merge)
 - Díky tomu lze oddělovat např. jiné verze projektu



Příkazy pro nahrávání

- **git add .**
 - Označí vybrané soubory (tečka znamená všechno) a připraví je pro nahrání
- **git commit**
 - Uloží vybrané soubory a jejich změny do lokálního repozitáře
- **git push**
 - Nahraje soubory z lokálního na vzdálený repozitář do určité větve
- Pro vzdálený repozitář se většinou používá název „origin“ a pro hlavní větev repozitáře název „master“ nebo „main“

Příkazy pro stahování

- **git clone**
 - Inicializuje prázdnou složku jako lokální repozitář a stáhne vše ze vzdáleného
- **git pull**
 - Stáhne všechny změny oproti lokálnímu repozitáři ze vzdáleného repozitáře
- **git fetch**
 - Jako pull stáhne všechny změny, ovšem nevěpíše je do lokálního repozitáře

Ostatní příkazy

- **git diff**
 - Ukáže rozdíl mezi lokálním a vzdáleným repozitářem
- **git merge**
 - Spojí určenou větev s momentální větví
- **git init**
 - Inicializuje lokální složku jako repozitář

Ostatní funkce

- **Fork** je vytvoření samostatného kopie repozitáře pro vlastní potřebu
- **Pull request** je žádost o spojení dvou větví dohromady (žádost o merge)
- Při pull requestu lze řešit konflikty, co se v kódu vyskytnou
- GitHub a GitLab používá speciální formát pro textové soubory - **Markdown**
- Soubory s tímto formátem mají příponu .md
- Díky Markdownu lze psát formátovaný text, vkládat do něj obrázky, odkazy apod.
- Soubor README.md umístěný v kořenu repozitáře se zobrazí formátovaný pod seznamem souborů

