

Verzování kódu a Git

Verzování kódu (Version Control System – VCS) je systém, který zaznamenává změny v souborech v průběhu času. Umožňuje programátorům pracovat na stejném kódu současně, spravovat různé verze aplikace (např. stabilní verze vs. vývojová) a dohledat, kdo, kdy a proč provedl konkrétní změnu.

1. Typy systémů pro správu verzí

Lokalizované (Local VCS)

Jednoduché databáze v počítači uživatele. Riziko ztráty dat při poruše disku.

Centralizované (CVCS)

Jeden centrální server (např. **Subversion - SVN**), kde jsou uloženy všechny verze. Uživatelé si stahují pouze aktuální verzi.

- **Nevýhoda:** Pokud server vypadne, nikdo nemůže ukládat změny ani prohlížet historii.

Distribuované (DVCS)

Každý uživatel má v počítači **kompletní kopii** celého projektu včetně celé jeho historie. **Git** je nejznámějším zástupcem.

- **Výhoda:** Práce je možná offline, operace jsou bleskové a systém je vysoce odolný proti ztrátě dat.

2. Co je to Git?

Git vytvořil Linus Torvalds (tvůrce Linuxu) v roce 2005. Je to open-source nástroj, který se stal celosvětovým standardem pro vývoj softwaru.

Tři stavy souboru v Gitu:

- **Modified:** Soubor byl změněn, ale změna ještě není uložena v historii.
- **Staged (Index):** Soubor je označen k uložení do příští verze (příprava na „commit“).
- **Committed:** Změny jsou bezpečně uloženy v lokální databázi Gitu.

—

3. Základní pojmy a příkazy

Pojem	Popis	Příkaz
Repository (Repo)	Adresář s projektem sledovaný Gitem.	<code>git init</code>
Clone	Stažení existujícího projektu z internetu.	<code>git clone [URL]</code>
Commit	„Snímek“ stavu projektu v daný čas.	<code>git commit -m „Zpráva“</code>
Branch (Větev)	Izolovaná linka vývoje (např. pro novou funkci).	<code>git branch [název]</code>
Merge	Sloučení změn z jedné větve do druhé.	<code>git merge [název]</code>
Push / Pull	Odeslání změn na server / stažení změn ze serveru.	<code>git push / git pull</code>

4. Větvení (Branching) a spolupráce

Nejsilnější stránkou Gitu je práce s větvemi. Vývojář si vytvoří vlastní větev (např. `feature-login`), kde pracuje, zatímco hlavní větev (`main` nebo `master`) zůstává stabilní.

Pull Request (Merge Request)

Proces, kdy vývojář požádá o sloučení své větve do hlavní větve. Ostatní členové týmu mohou kód zkontrolovat (**Code Review**), napsat připomínky a teprve po schválení se kód sloučí.

5. Platformy pro hostování Gitu

Zatímco Git je samotný nástroj (běžící v příkazové řádce), existují webové služby, které k němu přidávají grafické rozhraní a nástroje pro týmovou spolupráci:

- **GitHub:** Nejpopulárnější platforma, domov většiny open-source projektů.
- **GitLab:** Silný nástroj s důrazem na [CI/CD automatizaci](#).
- **Bitbucket:** Často používaný ve firmách (integrace s nástrojem Jira).

6. Strategie verzování (Git Flow)

V profesionálních týmech se používají pravidla, jak větve pojmenovávat a kdy je slučovat:

- **Main:** Vždy stabilní kód připravený k vydání.
- **Develop:** Místo, kde se integrují nové funkce.
- **Hotfix:** Větev pro okamžitou opravu kritických chyb v produkci.

Související články:

- Metodiky vývoje (Scrum a Kanban)
- Testování a QA (Automatické spouštění testů)
- Webové technologie a vývoj

Tagy: *dev git github version_control programming team_collaboration devops*

From:

<https://serviceit.cz/> - **IT ENCYKLOPEDIE**

Permanent link:

<https://serviceit.cz/doku.php?id=it:dev:git>

Last update: **2026/01/02 13:48**

