

CI/CD (Automatizace vývoje)

CI/CD je kombinace postupů a nástrojů, které umožňují vývojovým týmům dodávat kód častěji, spolehlivěji a s minimem manuálních zásahů. Je to základní pilíř kultury **DevOps**.

Zkratka se skládá ze dvou (respektive tří) hlavních částí:

1. CI: Continuous Integration (Průběžná integrace)

Cílem CI je zajistit, aby kód od různých vývojářů mohl být pravidelně (i několikrát denně) slučován do centrálního repozitáře (např. Git).

- **Automatické sestavení:** Jakmile vývojář nahraje kód, systém jej automaticky zkompiluje.
- **Automatické testy:** Ihned po sestavení se spustí testy (Unit testy), které ověří, zda nová změna nerozbila stávající funkcionalitu.

2. CD: Continuous Delivery a Deployment

Zde dochází k automatizaci cesty kódu z repozitáře k uživateli.

- **Continuous Delivery:** Proces automaticky připraví balíček (např. Docker image), který je připraven k nasazení. Samotné nasazení do produkce však vyžaduje manuální schválení.
- **Continuous Deployment:** Každá změna, která úspěšně projde testy, je automaticky a okamžitě nasazena přímo do produkčního prostředí.

Prvky CI/CD Pipeline

Typická „trubka“ (pipeline) obsahuje tyto kroky:

Fáze	Nástroje	Činnost
Source	Git, GitHub, GitLab	Správa verzí zdrojového kódu.
Build	Jenkins, GitLab CI, Maven	Kompilace kódu a vytvoření artefaktů (binárky, obrazy).
Test	JUnit, Selenium, Pytest	Ověření kvality a bezpečnosti kódu.
Deploy	Ansible, Terraform, ArgoCD	Nasazení do testovacího nebo produkčního prostředí.

Výhody zavedení CI/CD

- **Rychlejší Time-to-Market:** Nové funkce se dostanou k zákazníkům v řádu minut či hodin, nikoliv měsíců.
- **Méně chyb:** Automatické testy zachytí většinu chyb dříve, než se dostanou k uživateli.
- **Snadnější Rollback:** Pokud se objeví problém, lze se okamžitě vrátit k předchozí funkční verzi (často jedním kliknutím).

Populární nástroje

- **GitLab CI/CD:** Integrované řešení přímo v platformě GitLab pomocí souboru `.gitlab-ci.yml`.
- **GitHub Actions:** Automatizace přímo v GitHubu využívající YAML konfigurace.
- **Jenkins:** Tradiční, vysoce přizpůsobitelný open-source nástroj (vyžaduje vlastní správu).
- **ArgoCD:** Moderní nástroj pro tzv. **GitOps**, který synchronizuje stav Kubernetes clusteru s Git repozitářem.

Pravidlo palce: Dobrá pipeline by měla být rychlá. Pokud testy trvají hodiny, vývojáři je přestanou sledovat a ztratí se výhoda rychlé zpětné vazby.

[Zpět na DevOps](#)

From:

<http://serviceit.cz/> - IT ENCYKLOPEDIE

Permanent link:

http://serviceit.cz/doku.php?id=ci_cd

Last update: **2025/12/31 14:21**

