

Vývoj a Testování v DevOps

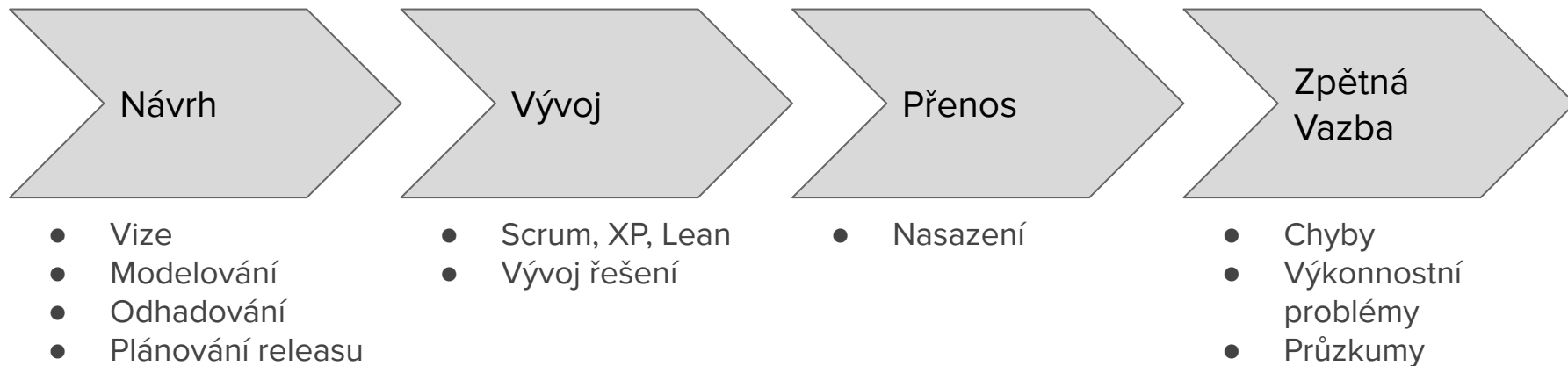


4IT572 - Nástroje pro DevOps a správu nasazování

Obsah

- Opakování
- DevOps a Agile
- DevOps tým
- Testování v DevOps

DevOps a Agile



DevOps a Agile

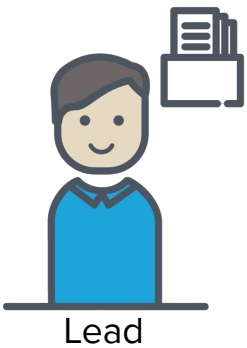
- Fáze návrhu
 - Již při návrhu je potřeba myslet na zpětnou kompatibilitu
 - Mít možnost přepínání verzí
 - Forma a obsah logů aplikace pro budoucí debugování
 - Kromě prioritizace funkcí je nutná koordinace s devops inženýrem kvůli školení a rozvrhu operací
 - Ověření kompatibility a plán obnovy v případě selhání

DevOps a Agile

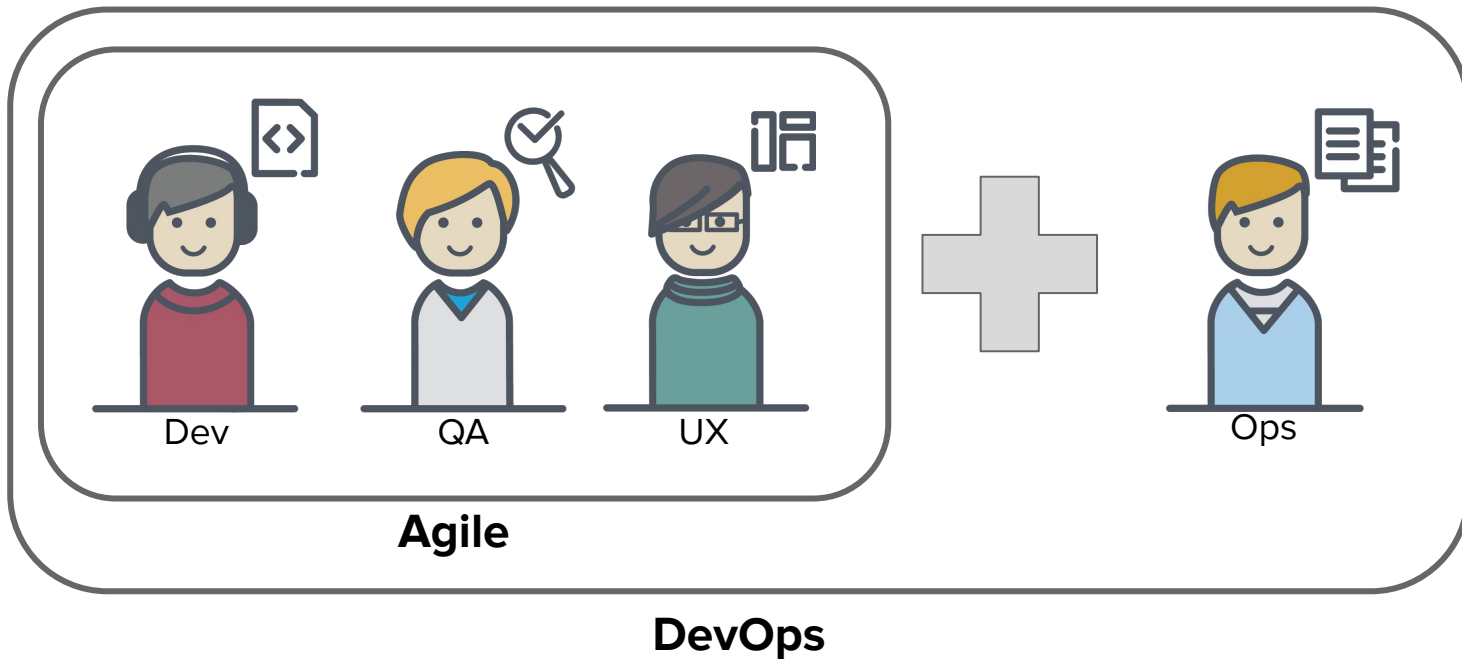
- Fáze Vývoje
 - Velké nároky na management kódu (množství repozitářů, jak budou probíhat integrace kódu)
 - Automatizace testů spolu s vývojem
 - Exekuce testů nad novým kódem (CI, CD)
 - Testování nasazení aplikace

DevOps a Agile

- Fáze Přenosu
 - Odpovědnost týmu za nasazení napříč všemi prostředími
 - Řešení problémů s nasazení (konfigurace a změny prostředí, stažení nové verze)
- Zpětná vazba
 - Monitoring produkčního prostředí (výkon, paměť, funkčnost)
 - Zpracování chyb z produkce
 - Zpětná vazba od zákazníka



Struktura týmu



Struktura týmu

- Velikost týmu
 - Velikost týmů značně ovlivňuje architekturu řešení
 - Každá společnost a komunita má vlastní doporučení (každý produkt potřebuje něco jiného)
 - Amazon - Two pizzas rule (tým má být tak velký, aby ho nakrmily dvě pizzy)
 - Velký x Malý tým
 - Výhody malých týmů
 - Rychlé rozhodování
 - Možnost vyjádřit svůj názor
 - Snadné udržení procesů
 - Vhodné pro mikroservisy
 - Nevýhody malých týmů
 - Složitá práce na velkých projektech (musí se dobře rozdrobit na menší části)
 - Složitá implementace komplexních E2E řešení
 - Velké týmy přesně naopak

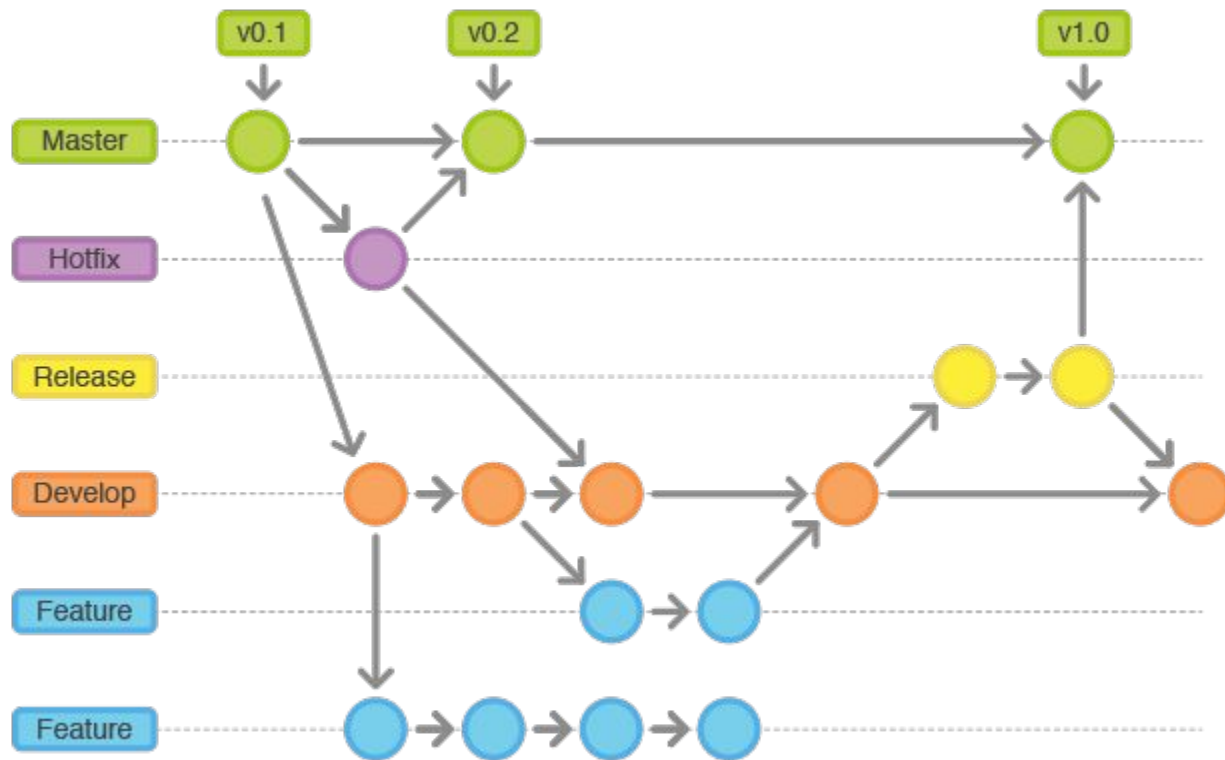
Struktura týmu

- Role v týmu
 - **Pozice ve struktuře** - Team Lead (Scrum Master, Lead Engineer) x Team Member
 - **Role dle činnosti** (jeden člověk nemusí zastávat pouze jednu roli)
 - Developer
 - QA/QE
 - DevOps inženýr
 - DevOps architekt
 - Release manažer
 - Operations inženýr
 - Infosec inženýr
 - Projektový manažer

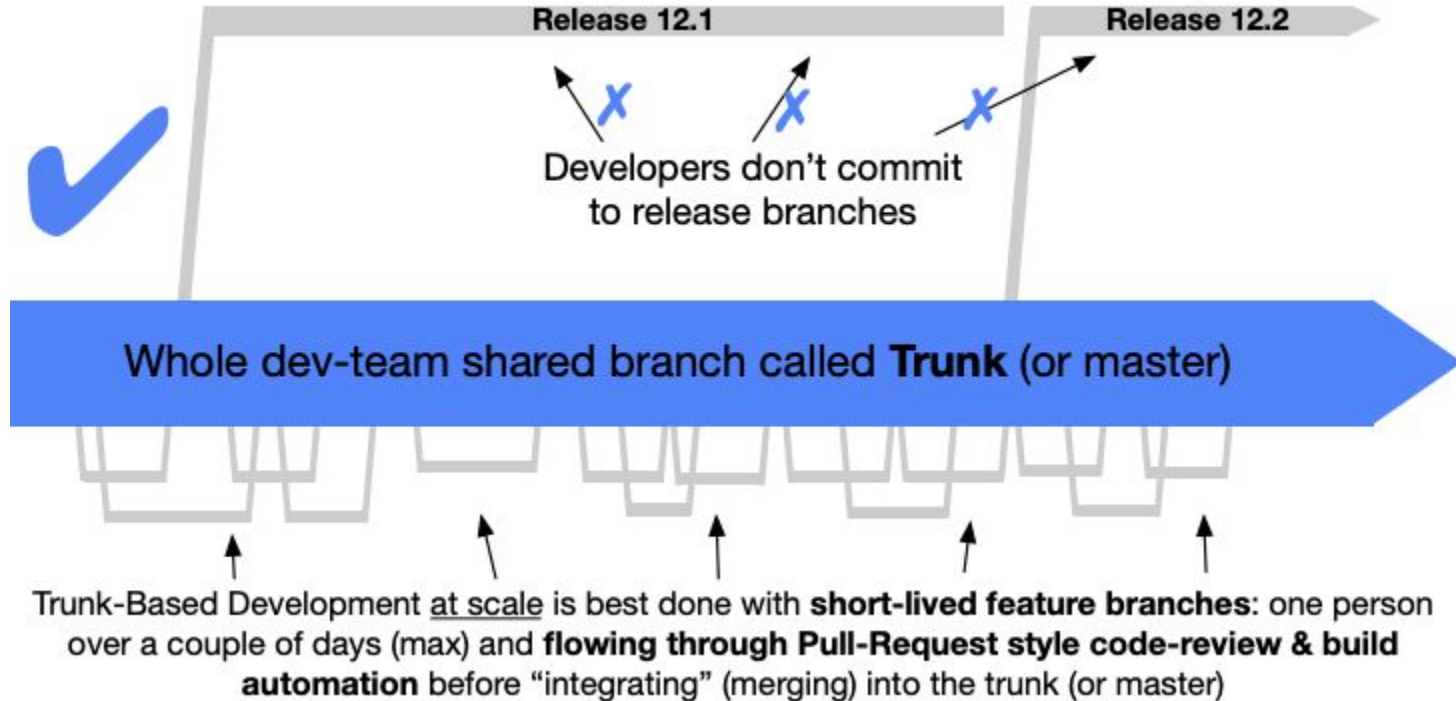
Management kódu

- Dnes je hlavním nástrojem git
- Používají se převážně dva druhy managementu větví
 - **Gitflow** - populární pro menší projekty
 - **Trunk based development** - velké projekty, monorepa (Facebook, Google)

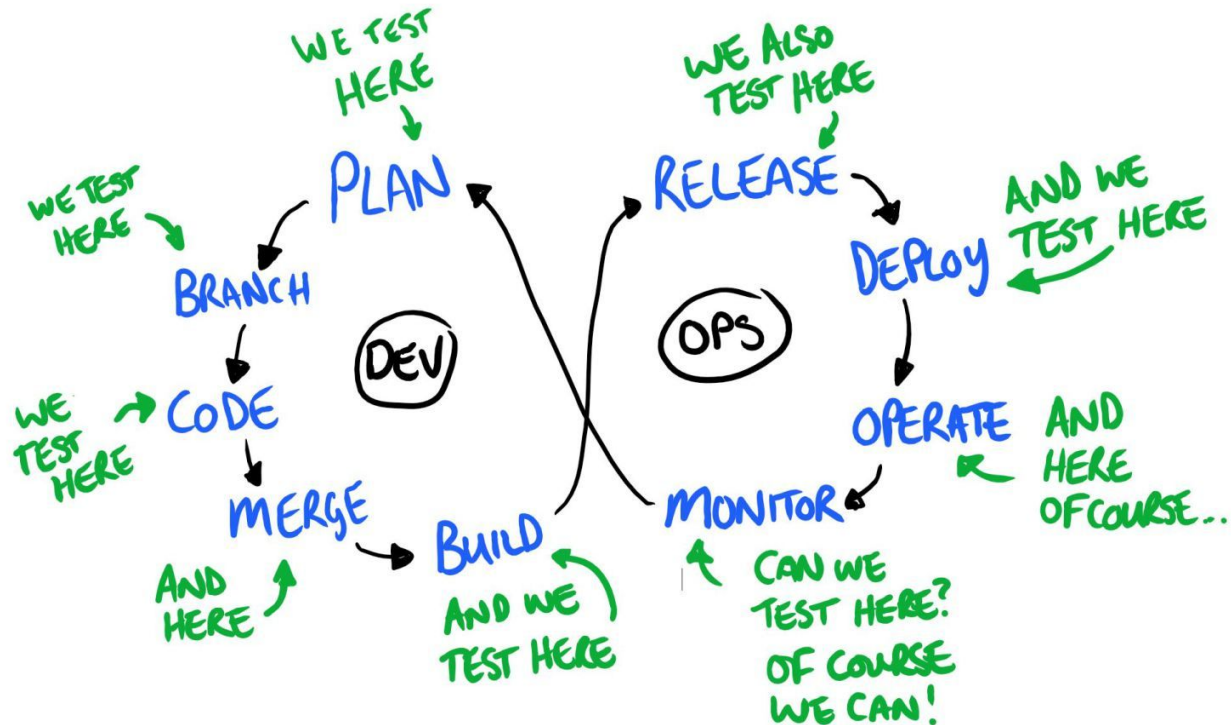
Standardní Gitflow



Trunk based development



Testování v DevOps



Role testera v DevOps

- Tester je v DevOps vnímán jinak
- Větší požadavky na technické znalosti
- Dobrá znalost automatizace a programování
- Zasahuje v celém procesu od plánování až po nasazování a monitoring produkce

Role testera v DevOps

Konzultant

Změna myšlení týmu a pomoc s růstem kompetencí uvnitř týmu

Vyšší podíl testů psaných vývojáři a větší pokrytí testy

Inženýr

Strategie testování od prvních řádků kódu, až po jejich nasazení do produkce

Technický leadership pro testování

Psaní nejen testovacího kódu

Druhy Testů v DevOps

- Testování nového kódu - Unit testy, testování lokálního sestavení
- Integrované testy - Testování sestavení, nasazení na prostředí
- Regresní testy - Nasazení mezi prostředím
- Výkonnostní testy - Před nasazením na produkci, monitoring produkce
- UAT - Před nasazením na produkci

Druhy Testů v DevOps

