



PROFINIT  
new frontier group

# Development environment, Build process

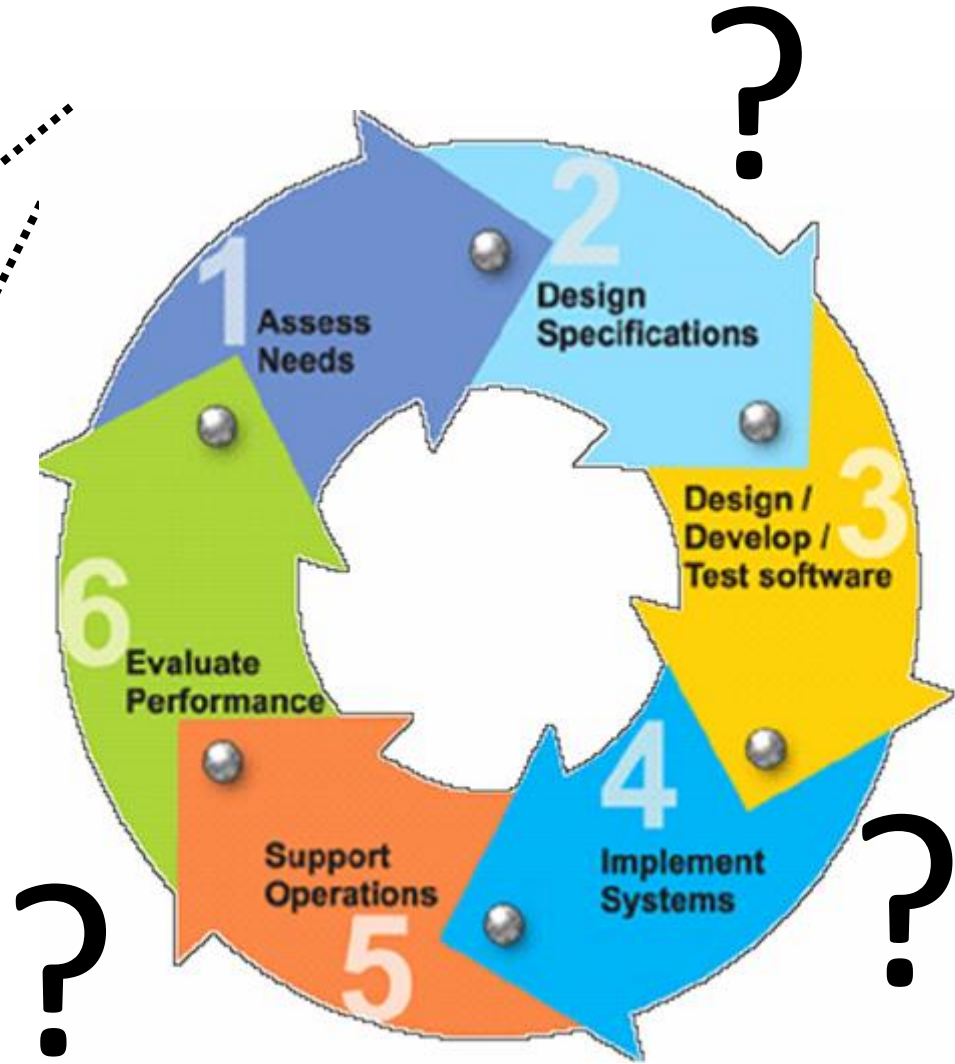
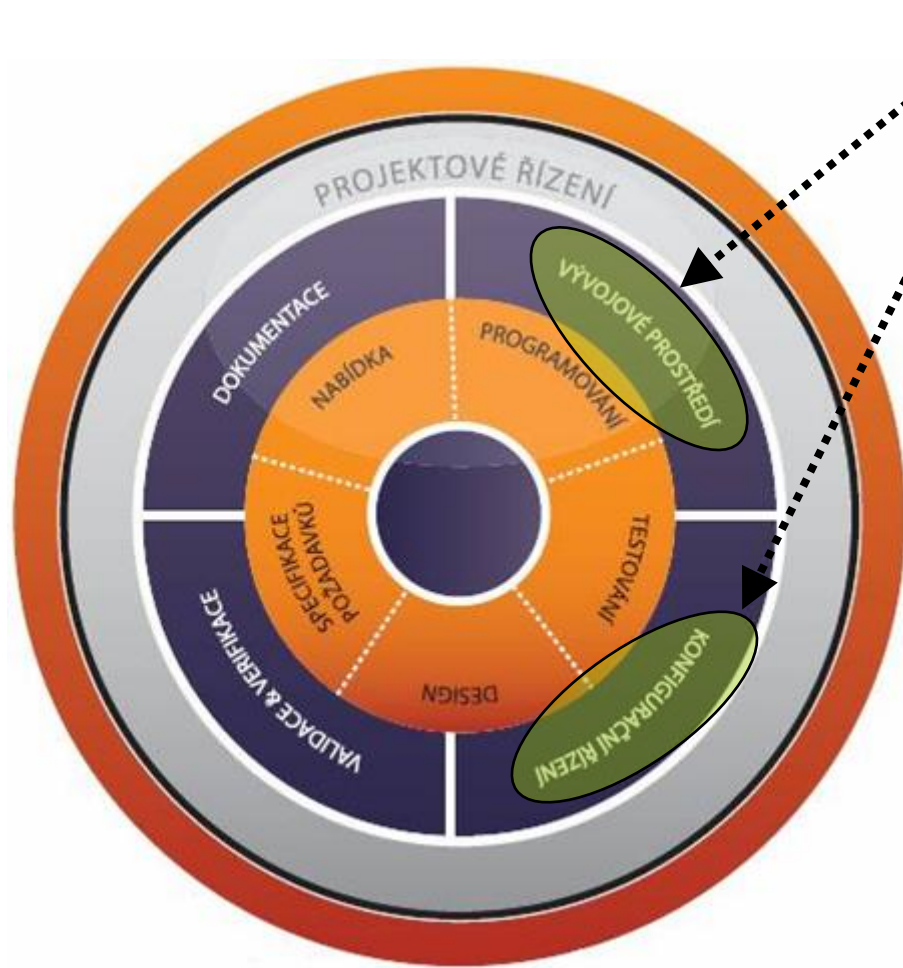
Tomáš Krátký, Bohumír Zoubek

[tomas.kratky|bohumir.zoubek@profinit.eu](mailto:tomas.kratky|bohumir.zoubek@profinit.eu)

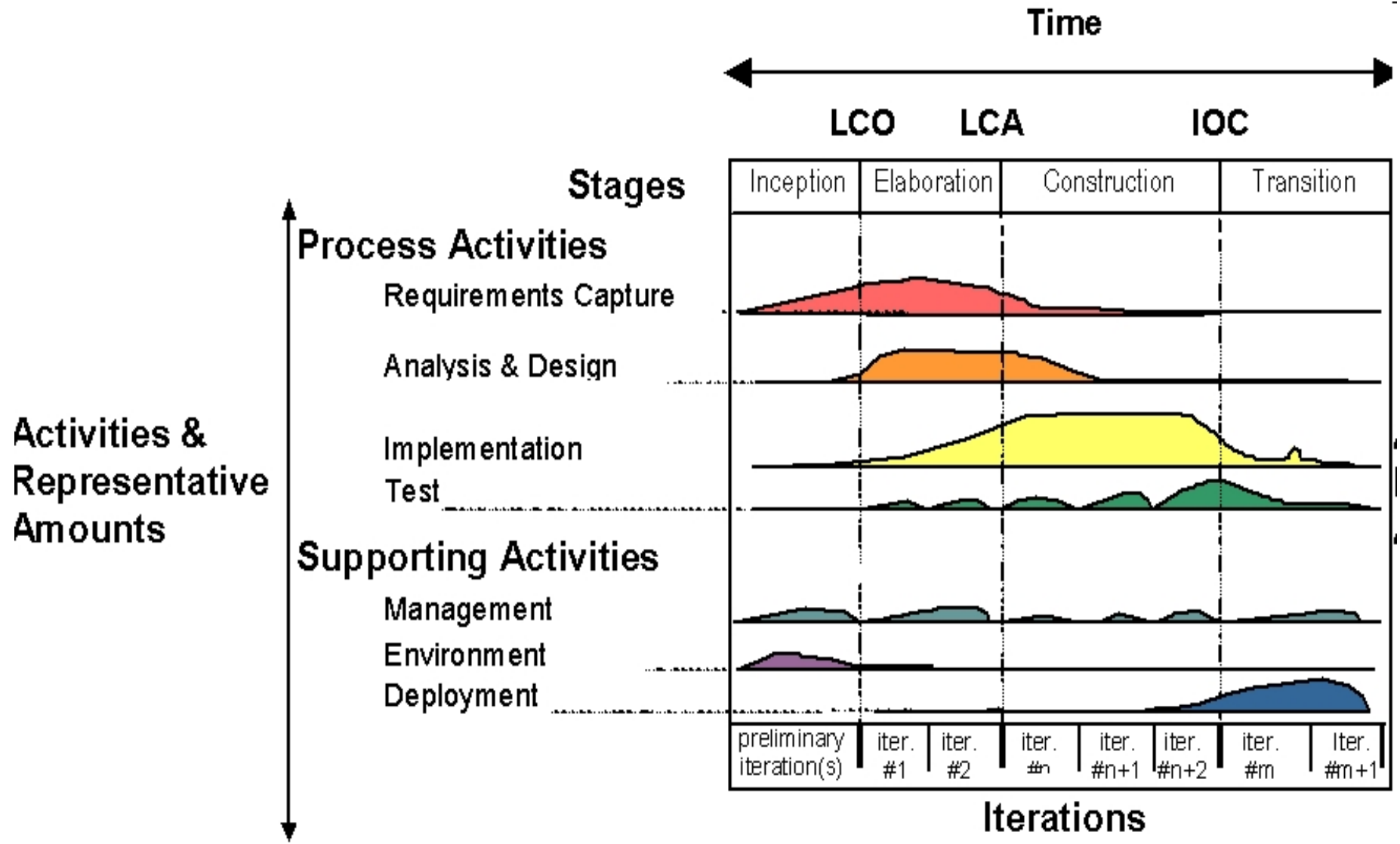
<http://www.profinit.eu/cz/podpora-univerzit/univerzitni-vyuka>



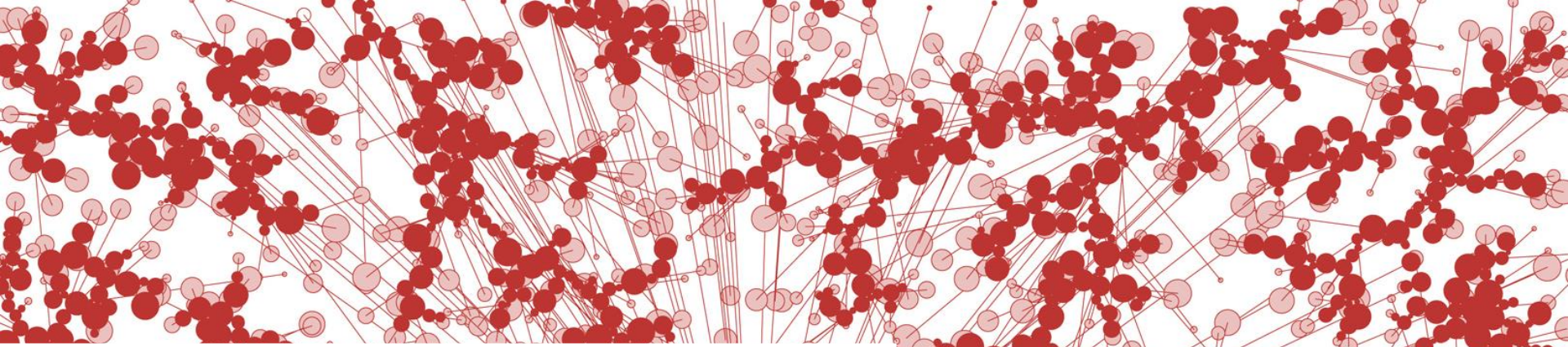
# Softwarový proces



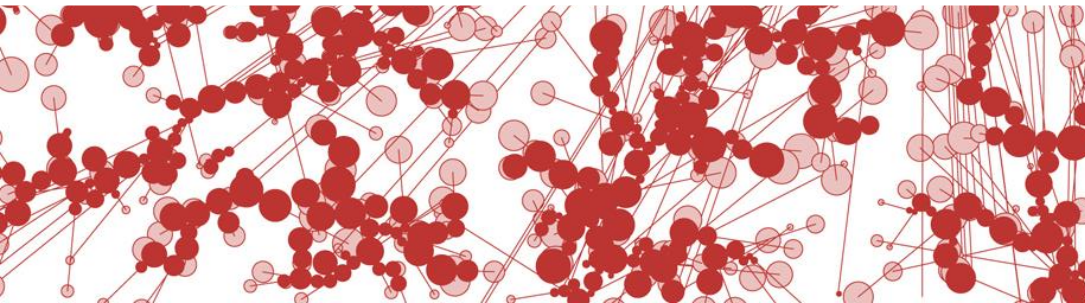
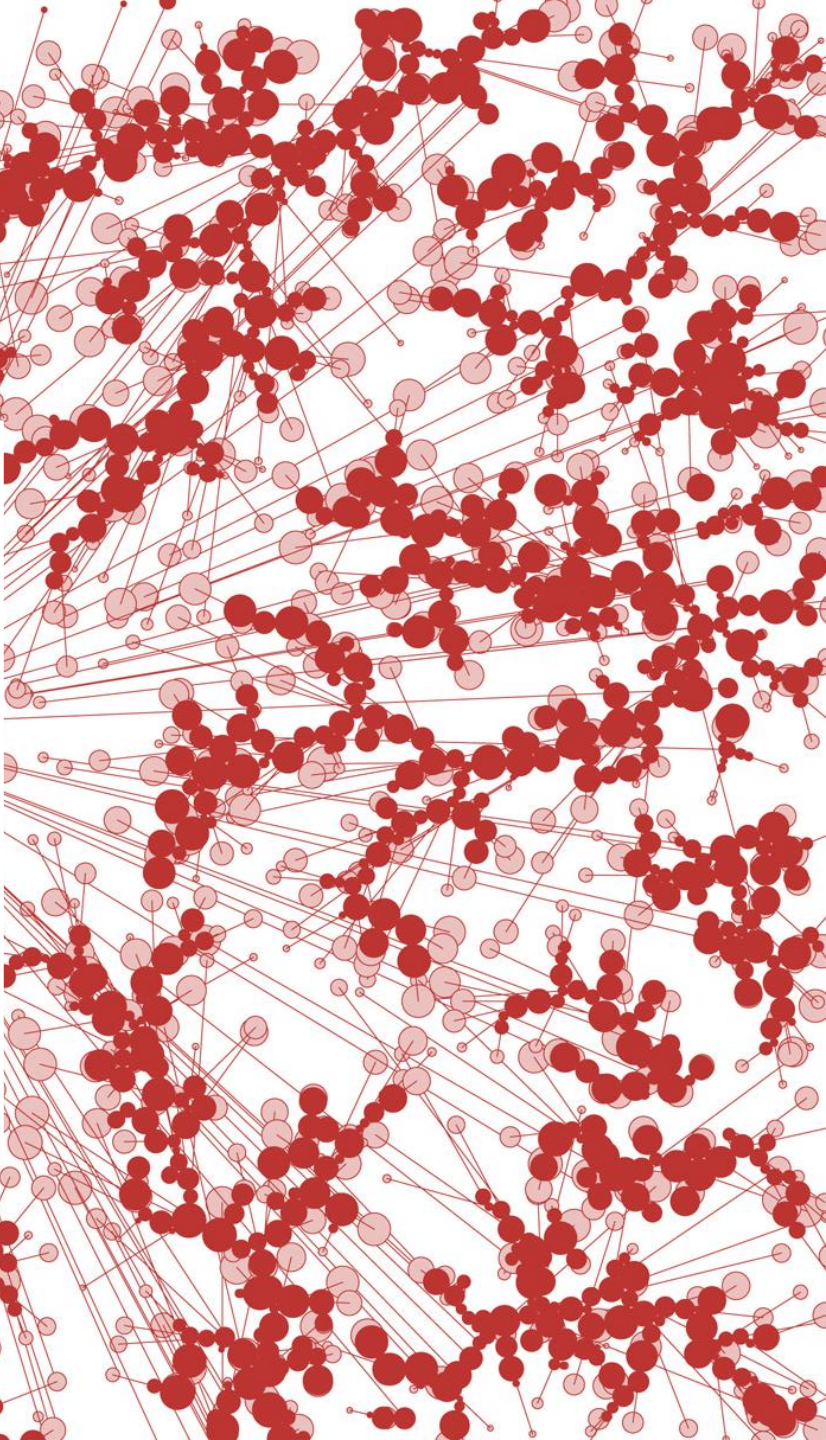
# Softwarový proces







# Vývojové prostředí



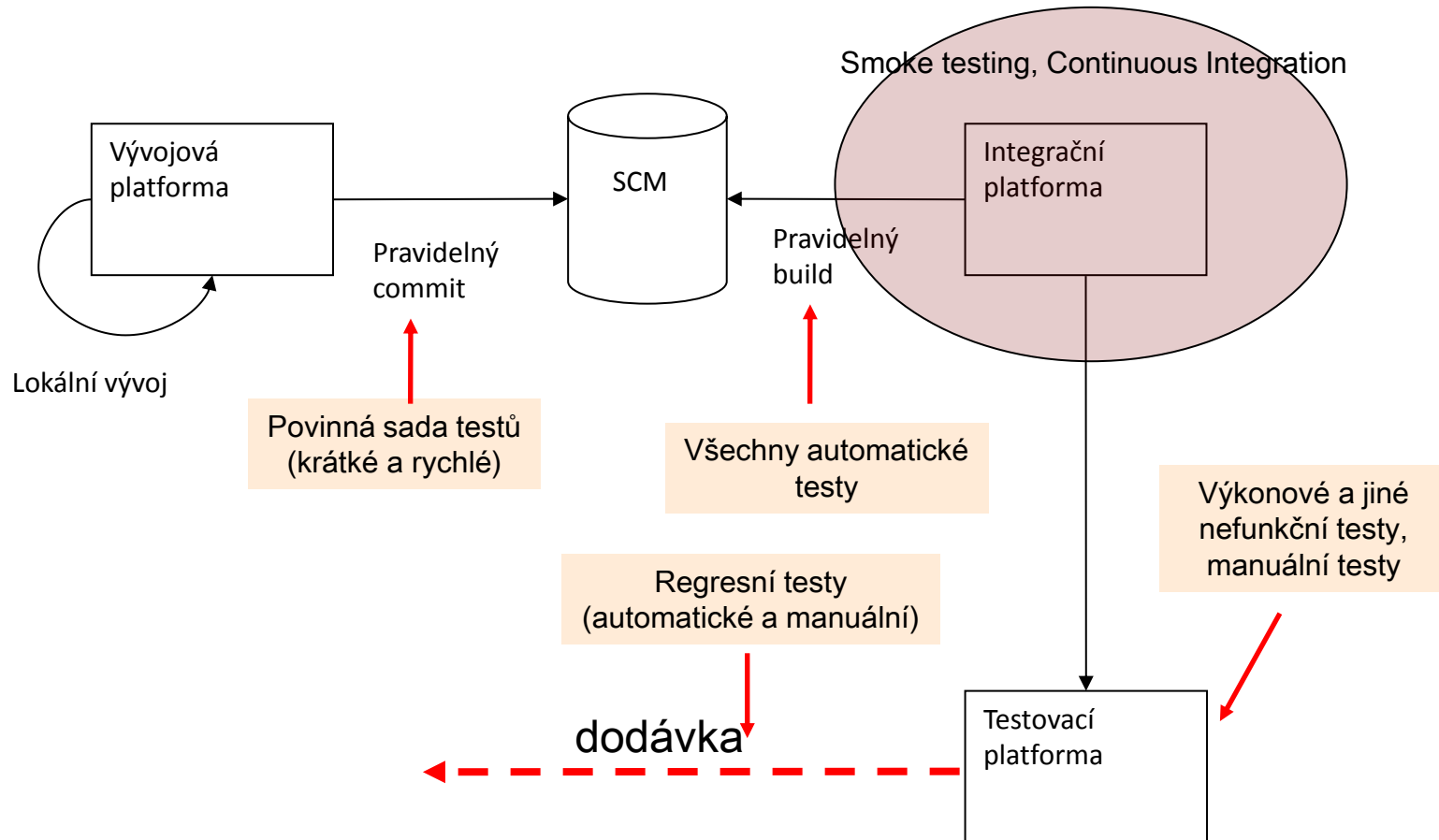
- Váš systém je určen pro cílové prostředí u zákazníka, ale ...
  - musíte ho někde vyvíjet a testovat,
  - zákazník ho musí někde před nasazením do produkce akceptačně otestovat,
  - zákazník může mít více produkčních prostředí
- ...

**→ Je nezbytná existence dalších prostředí mimo cílové !**

## Typy prostředí

- vývojová,
- integrační,
- testovací,
- předakceptační,
- akceptační,
- produkční #1,
- produkční #2,
- ...

# Continuous Integration



- všechny typy konfiguračních jednotek
- zálohy a jejich obnova
- evidence a zálohy (podpůrného) SW
- dodávky ("malé"/ "velké")
- postupy (instalace, modifikace, přístupy ...)
- záloha použitých zdrojových kódů
- zdrojové kódy použitých knihoven
- audit, ...



Přestanou-li existovat sdílené  
disky, repository, PC lidí na  
projektu, vývojové prostředí, pak

...

**ze záloh je možno postavit  
vývojové prostředí**

...

**a to ekonomicky.**



# Co také znamená „prostředí“

- Příjemné pracovní prostředí
  - nábytek, soukromí, klid, dostatečný prostor, ...
- Kvalitní nástroje
  - PC nebo notebook, IDE, knihovny, ...
- ...





Build proces



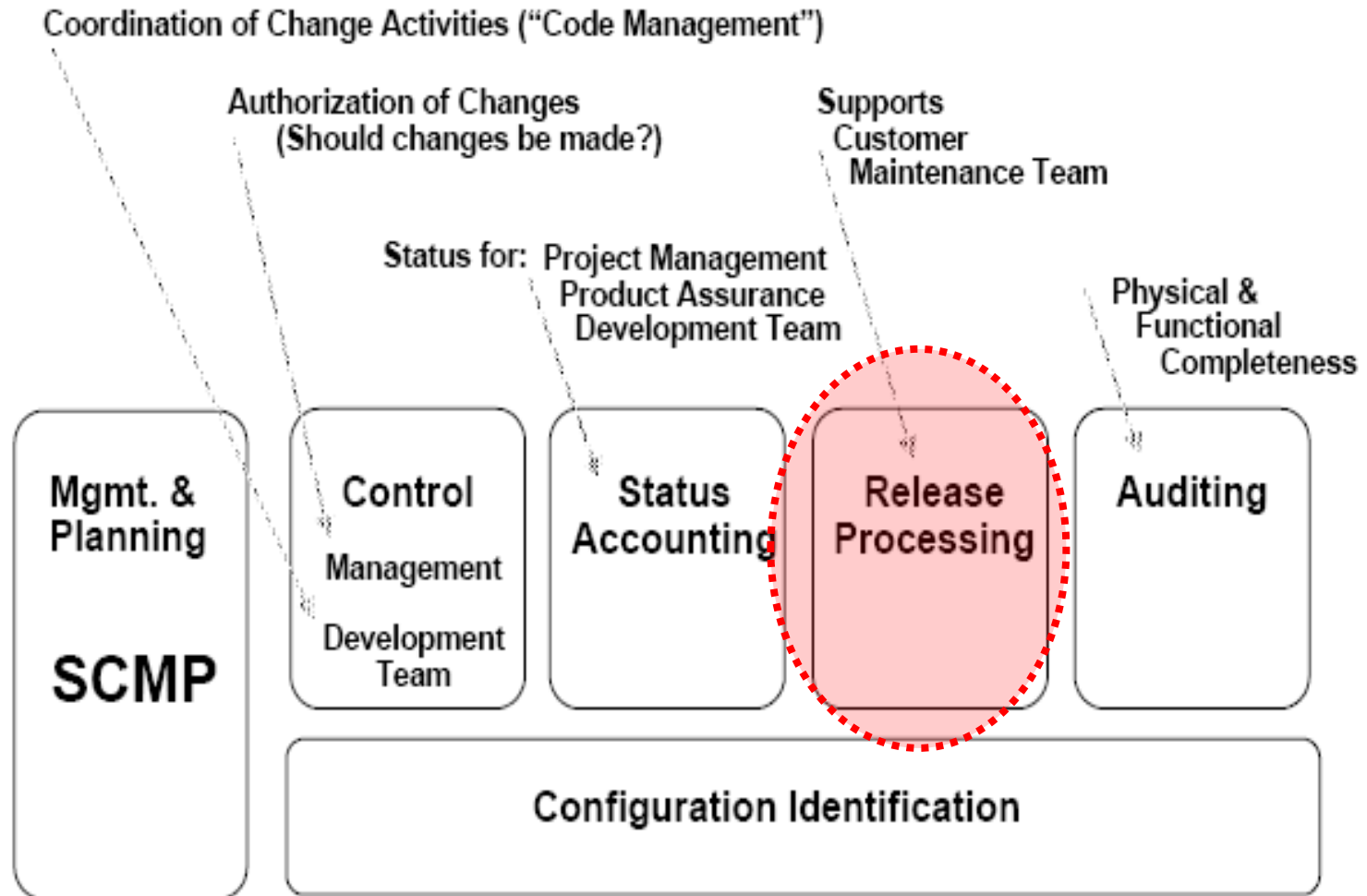


Figure 1. SCM Activities



# Co musím umět

- **Vyrobít** dodávku
- **Nainstalovat** dodávku
- Připravit dodávku pro **instalaci zákazníkem**
- Dodat **system jako celek**
- **Opravit** malou drobnost
  - ...a opravit ji **rychle a ekonomicky** ...
- Poradit si s **různými typy prostředí**
  - aplikační server, databázový a replikační server, operační systém, ...
- ...

# Podstatné pojmy

- Release (Build)
- Oprava buildu (patch)
- Dodávka
  - Malá
  - Velká
- Instalační set
  - En-bloc
  - Inkrementální



# Poznátky z praxe



- Maximálně **věrné prostředí** vývojové, testovací, akceptační, ...
- Denní build
- Proces dodávek
  - jednoduchý
  - **automatizovaný**
- Kontrolované
  - zálohovací logy
  - reporty automatických testů





# Goodies



Univerzitní výuka

Materiály SwEng

Předmět SWI129

Předmět 1-INF-312

Předmět A4M33SEP

Předmět 1-INF-314

Předmět PDBT

Invited lectures

Odborné konference

ACM SPY

## CONFIGURATION MANAGEMENT MATERIÁLY

### Články

- **Little Book of Configuration Management** - jasná a srozumitelná příručka pro všechny, kteří se potřebují dostat "do tématu". Jedná se o další ze série velmi kvalitních guidebooks publikovaných v rámci Software Program Managers Network (SPMN).
- **NASA Software Configuration Management Guidebook** - krátká a stručná příručka k tématu konfiguračního řízení z dílen NASA
- **Guide to software configuration management** - trochu delší ale neméně zajímavý průvodce světem konfiguračního řízení z rodiny standardů European Space Agency (ESA)

### Templates

- **NASA SwCMPlanTemplate.doc** - template plánu konfiguračního řízení dle NASA

Všechny odkazované materiály jsou poskytnuty výhradně za účelem výuky softwarového inženýrství.

© Of Respective Parties 2007-2009



- Vývojové prostředí a proces dodávky
  - [SVN](#) jako SCM
  - [Ant](#) jako build nástroj
  - [CruiseControl](#) jako integrační platforma
    - každodenní build, deploy, test
    - každodenní kontrola zdrojových kódů dostupnými nástroji
    - rychlá zpětná vazba v případě problémů
    - neustálá „integrace“ ([Continuous integration](#))
  
- Když instaluje zákazník ...



Otázky ???