

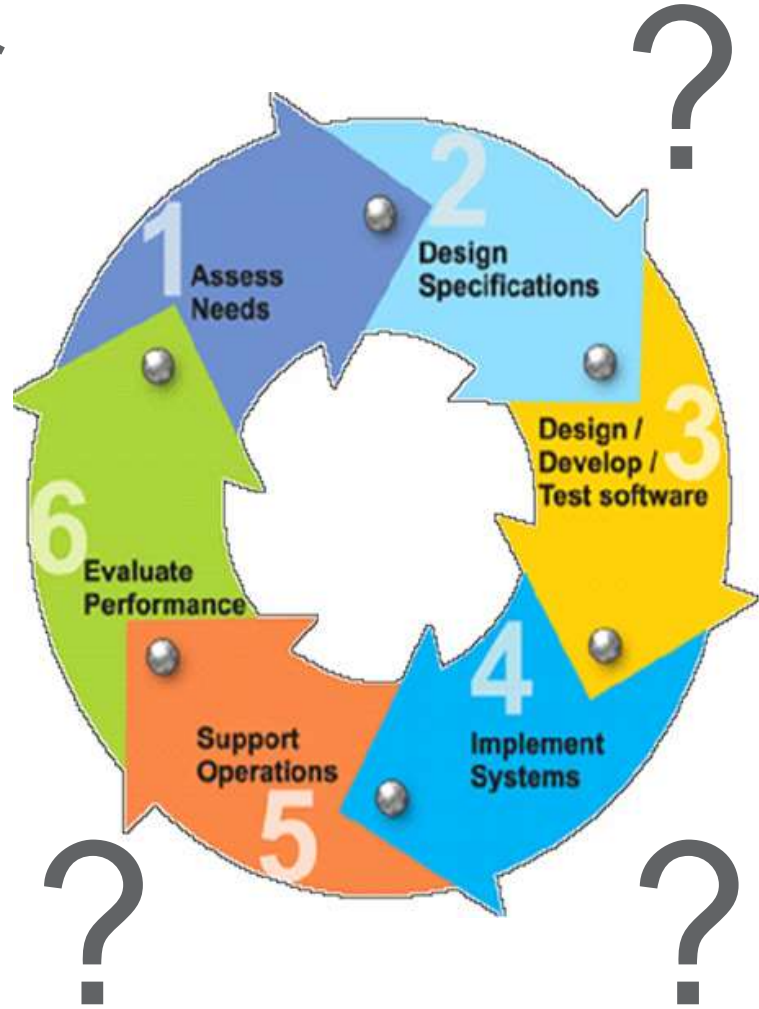
DĚLAT  
DOBRÝ SOFTWARE  
NÁS BAVÍ

# PROFINIT

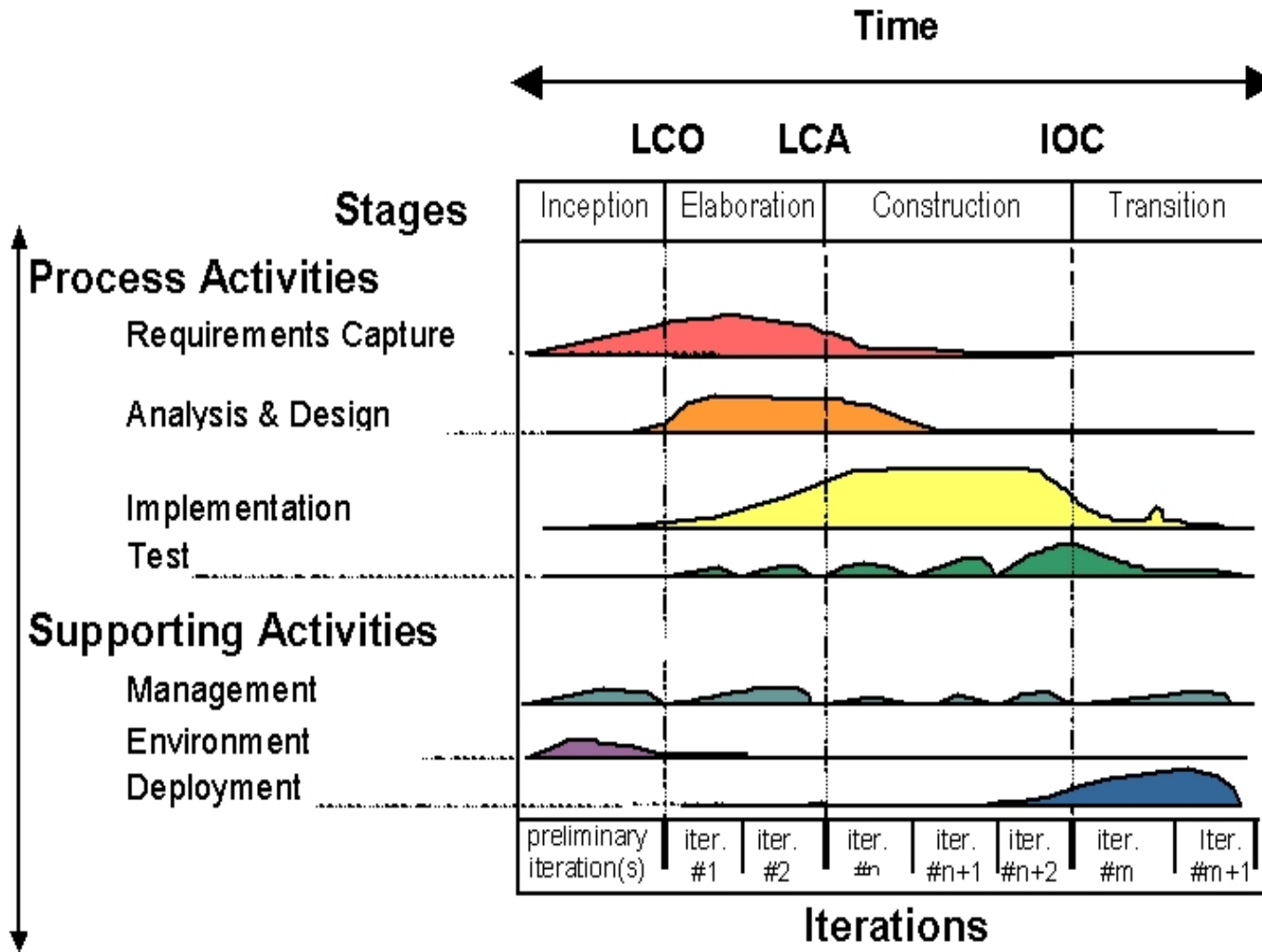
## Configuration management

Tomáš Krátký, Bohumír Zoubek

# Softwarový proces



# Softwarový proces



# Terminologie

## Softwarový produkt

- Úplný soubor počítačových programů, postupů, související dokumentace a údajů (dat), určený pro dodání uživateli.

## Softwarová položka

- Jakákoliv identifikovatelná část softwarového produktu v průběžném nebo konečném stadiu vývoje.

## Konfigurační řízení

- Zajištění plného řízení konfigurace softwarového produktu a související dokumentace v průběhu životního cyklu.

## Změnové řízení

- součást konfiguračního řízení viděná mechanicky vzhledem k manipulaci se softwarovým produktem
- **jiný název pro řízení rozsahu nad rámec původně domluveného rozsahu**
- jiný název pro model vývoje v době údržby – miniwaterfall per Change request

Zajistit řád a pořádek v  
konfiguraci SW  
produktu !

# Zajištění cíle

- Zajistit **evidenci** všech částí SW produktu
- Zajistit **identifikaci** všech **částí** SW produktu i **celku** jako takového
- Zajistit, že **provádění změn** SW produktu samotný **produkt nepoškodí**
- Zajistit možnosti získat **přehled o stavu** konfigurace SW produktu



# Pohled ISO 9000-3:1991

- Evidence a identifikace každé SW položky
- Evidence a identifikace SW produktu
- Schopnost poskytnout údaje pro
  - generování a
  - aktualizaci jednotlivých verzí SW produktu
- Schopnost zajistit korektní provádění změn vzhledem k SW produktu
- Schopnost podat zprávu o stavu konfigurace
- Zajištění řízení současné aktualizace dané SW položky více než jednou osobou



# Pohled SWEBOK

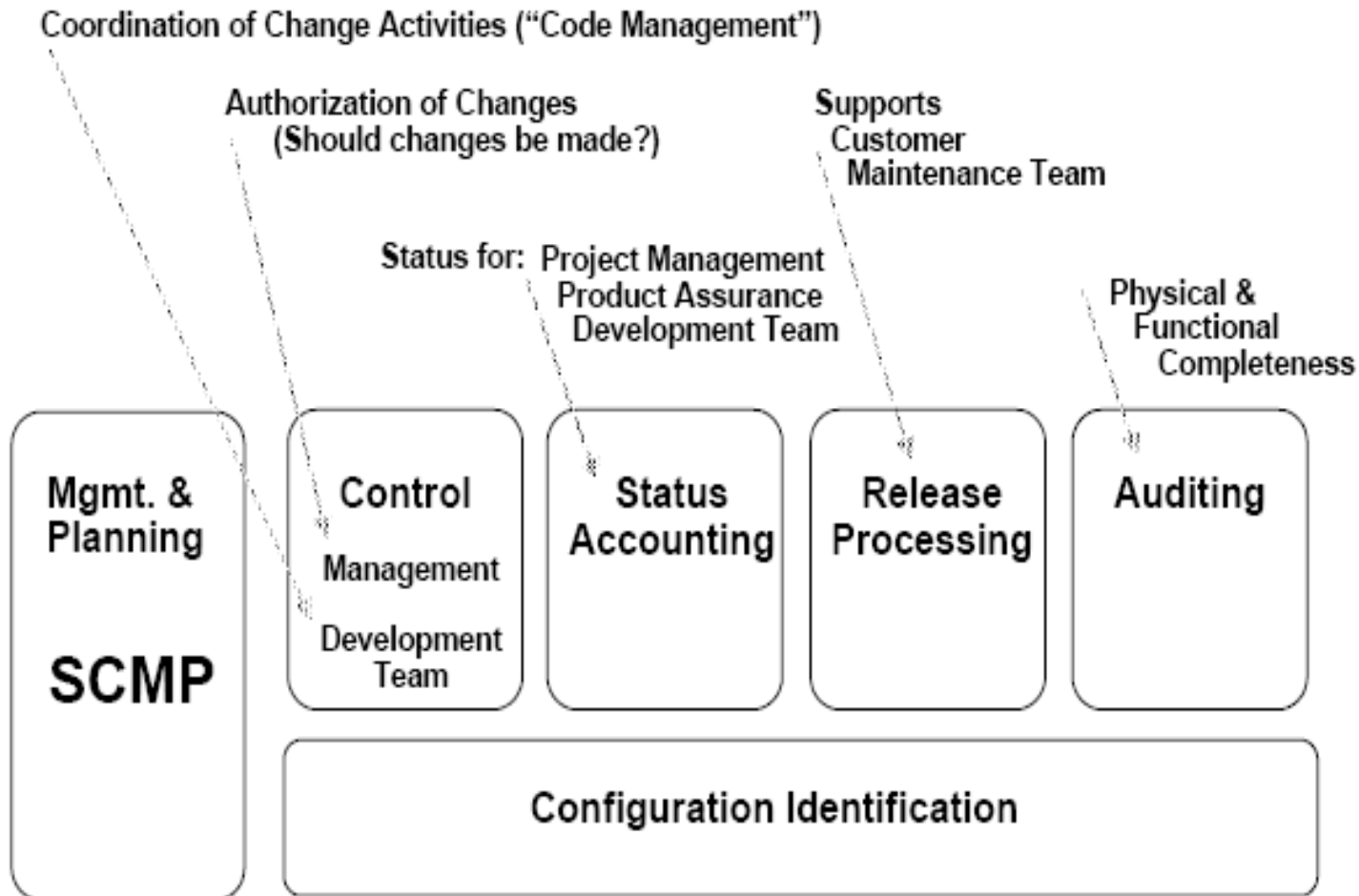
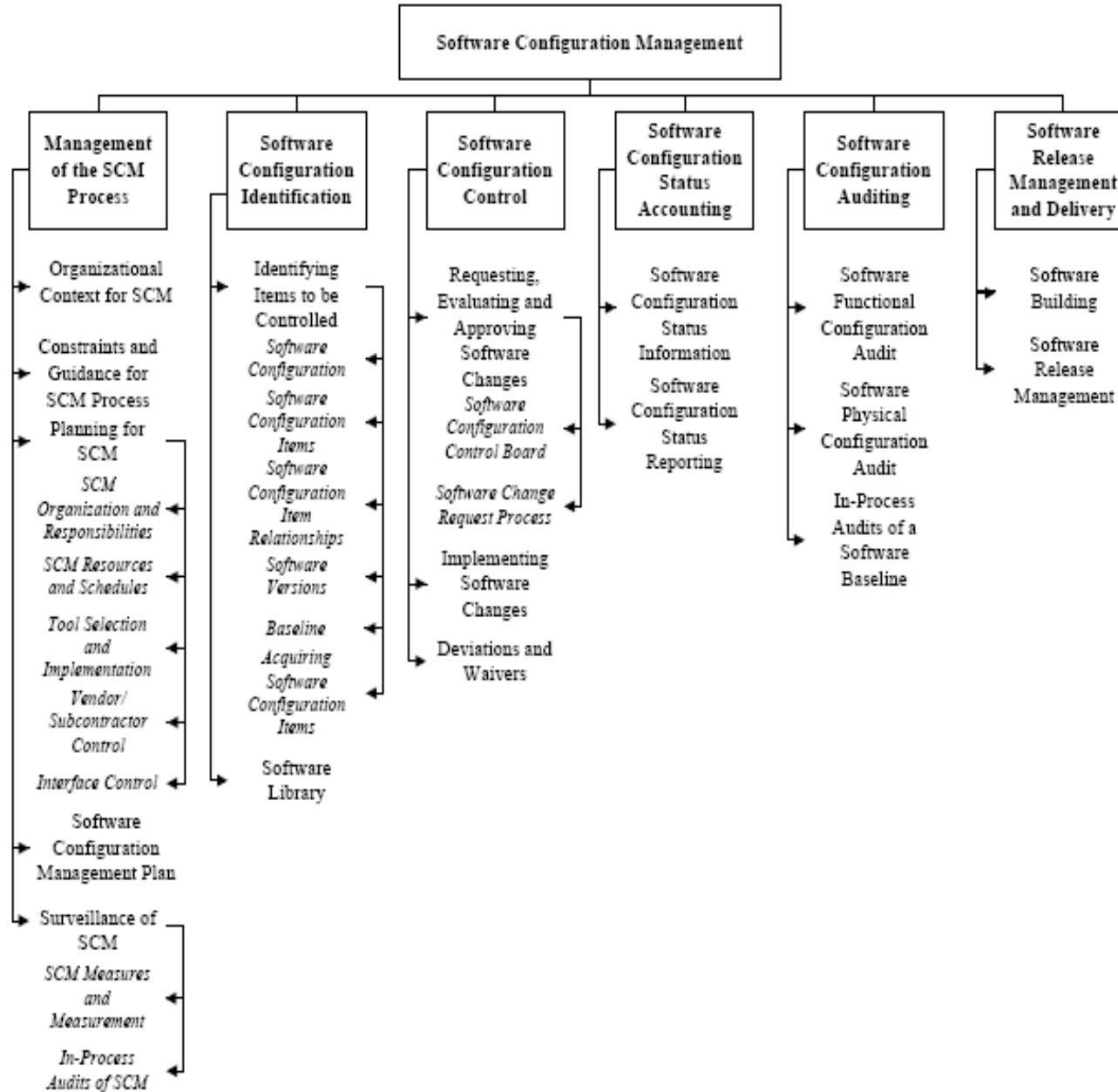


Figure 1. SCM Activities



# SWEBOK



# Kontrola verzí

# Kontrola verzí

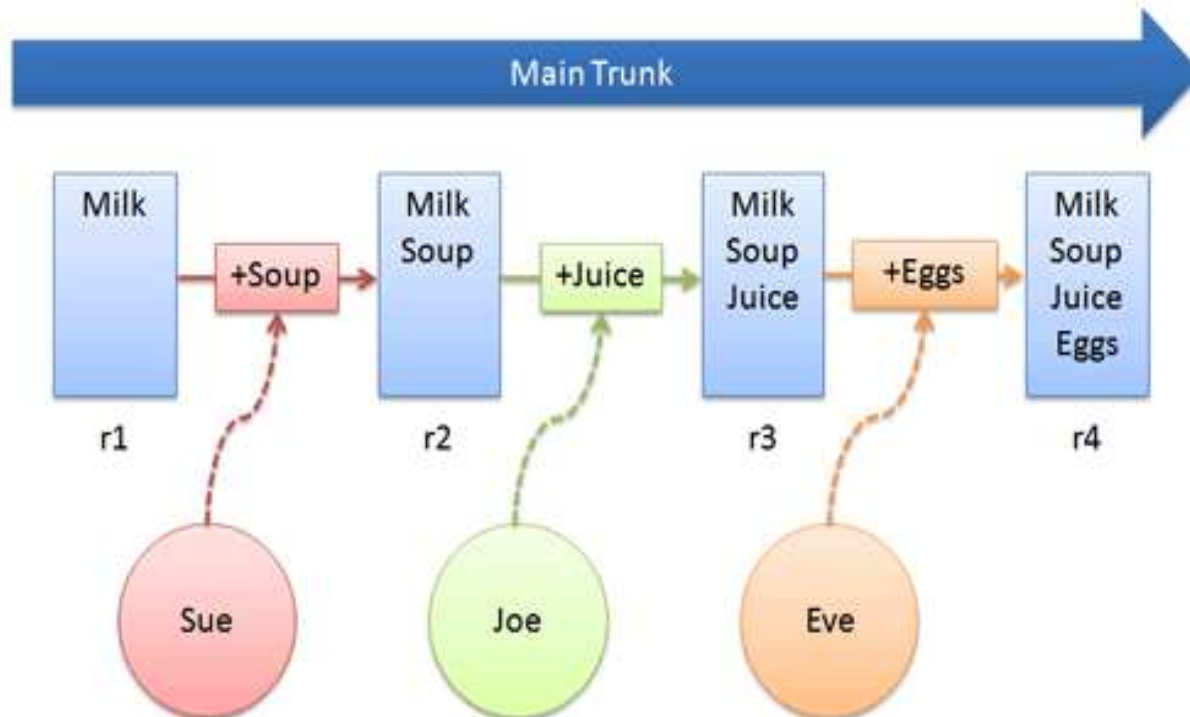
- Identifikace a evidence SW položek
  - Typy SW položek ?
  - Které spadají pod kontrolu verzí a které ne ?
  - Co s těmi, které pod kontrolu verzí nespádají ?
- Identifikace SW produktu
  - Práce na více verzích současně
  - Návrat ke konkrétní verzi
- Technická realizace
  - nástroje: CVS, SVN, GIT, ...
  - prostředky: **revision number**, **tag**, **branch**, ...



# Centralizace vs. Distribuce

- Centralizované repository, lokální kopie klientů
- Každý synchronizuje a vkládá do hlavní větve
- Důraz na **synchronizaci, tracking, zálohování**
- Jediný způsob jak zkusit něco nového je branch → složité

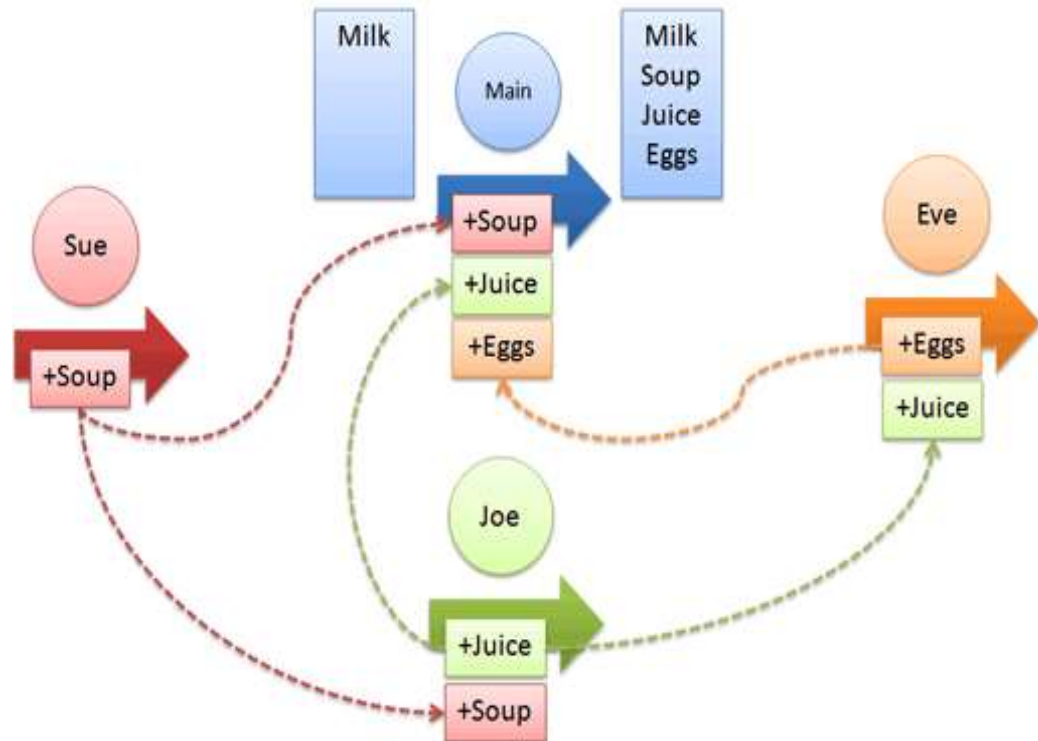
## Centralized VCS



# Centralizace vs. Distribuce

- Každý svoje vlastní repository
- Vzájemné sdílení na základě „web of trust“
- Stažení změny a její aplikace jsou dvě různé operace
- Nemusí existovat centrální hlavní větev
- Důraz kladen na **sdílení změn**

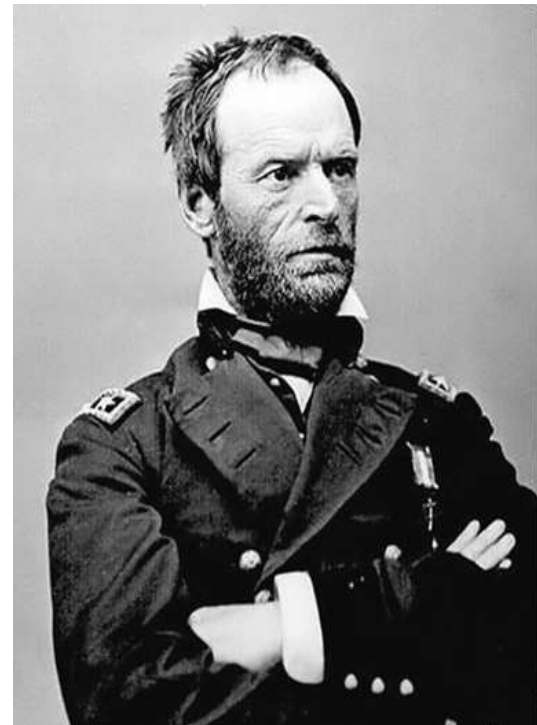
## Distributed VCS



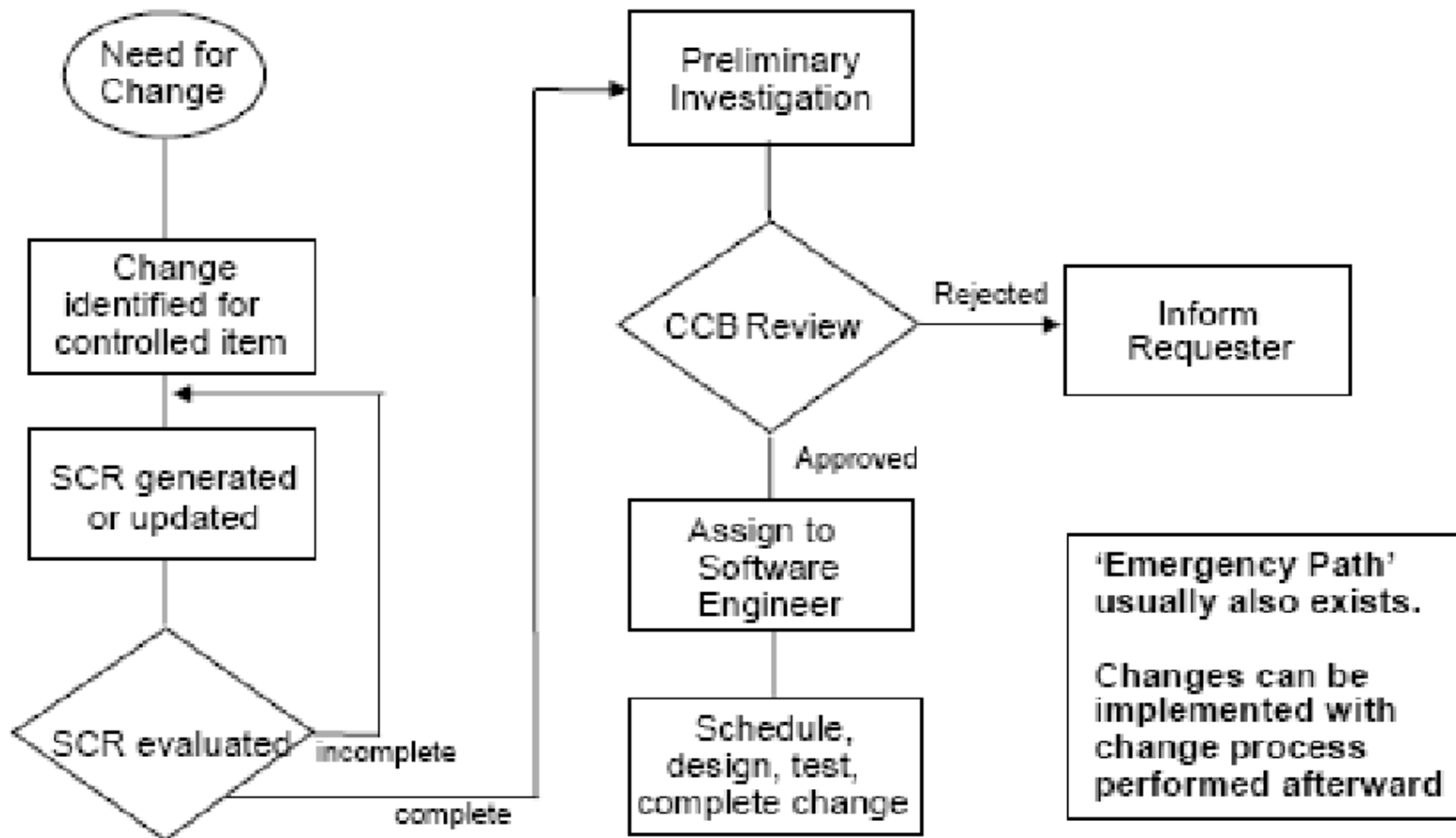
# Řízení změn

# Řízení změn

- Identifikace
  - Typy změn
  - Vazba na specifikaci
  - Vazba na kontrolu verzí
- Proces (viz další slajd)
- Technická realizace
  - nástroje: [Bugzilla](#), [JIRA](#), [Trac](#), ...



# Proces řízení změn





# CM by example



Bugzilla

Bugzilla - Bug 6304

B07:Nasazeni formu

Home | New | Search |   | Reports | My Requests | Preferences | Log out tomas.kratky@profinit.cz

Bug List: (1 of 22) First Last Prev Next Show last search results

Details

**Summary:**

**Bug#:** 6304

**Product:**

**Component:**

**Status:** RESOLVED

**Resolution:** FIXED

**Stav prace:**

**Fakturace:**

**Version:**

**Priority:**

**Severity:**

**Target Milestone:**

**People**

**Reporter:** radek.va

**Assigned To:** Hana Kr

**Add CC:**

**CC:** hynek.n  
lukas.je  
tomas.k

Rem

**URL:**

**Depends on:** 6644 7365 7378 7573 7700 7754 7770 7786

**Blocks:**

[Show dependency tree](#) - [Show dependency graph](#)

Orig. Est.	Current Est.	Hours Worked	Hours Left	%Complete	Gain	Deadline
<input type="text" value="0.0"/>	500.5	500.5 + <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0.0"/>	100	-500.5	<input type="text" value=""/> (YYYY-MM-DD)

[Summarize time \(including time for bugs blocking this bug\)](#)

**Attachments**

<a href="#">Statistika F01-51 F14</a> (153.50 kB, application/octet-stream)	<a href="#">Details</a>
---	-------------------------

# Plánování SCM

# Plán konfiguračního řízení

Minimálně musí obsahovat tyto typy informací

- Introduction
  - účel, rozsah, způsob a podmínky použití
- SCM Management
  - organizace, odpovědnosti, authority
  - politiky, nařízení, procedury
- SCM Activities
  - řízení verzí,
  - řízení změn,
  - řízení dodávek
  - a další
- SCM Schedules
  - koordinace s dalšími projektovými aktivitami
- SCM Resources
  - nástroje a způsob jejich použití,
  - fyzické a lidské zdroje
- SCMP Maintenance

- Identifikace a evidence SW položek
  - Typy SW položek
  - Které spadají pod kontrolu verzí
  - Které nespádají pod kontrolu verzí
    - Co s nimi
- Identifikace SW produktu

- Identifikace
  - Typy změn
  - Vazba na specifikaci
  - Vazba na kontrolu verzí
- Proces řízení změn

# Poznatky z praxe

# Poznatky z praxe

- **Jasný a srozumitelný SCM proces**
- Verzování SW položek i produktu
- CM a různá prostředí
  - vývoj, akceptace, produkce, ...
- CM a různé typy SW položek
  - programy, data, konfigurace, schémata, dokumentace, ...
- Souběžné verze SW produktu
  - vývoj příští verze vs. oprava něčeho staršího v produkci
- CM a různé fáze SDLC
  - zásadní rozdíl mezi vývojem a údržbou
- Správné využití nástrojů
  - dobře vybrat a dobře používat



The background of the image is a dark gray color, overlaid with a complex pattern of overlapping, semi-transparent, light gray geometric shapes. These shapes are primarily polygons, including squares, rectangles, and irregular polygons, which are scattered across the frame. The overlapping nature of these shapes creates a sense of depth and movement, as some appear to be in front of others. The overall effect is a textured, crystalline, or architectural aesthetic.

Goodies

# MATERIÁLY SWENG

## CONFIGURATION MANAGEMENT

### 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)

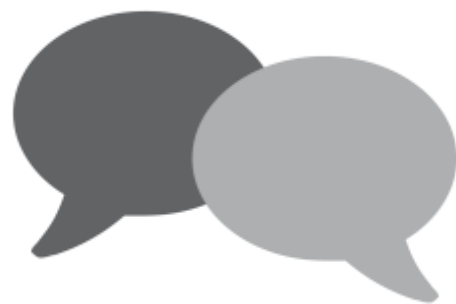
### TEMPLATES

- [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

## OBLASTI SWENG

- › Project and process
- › Project management
- › Documentation
- › Quality assurance
- › Configuration management
- › Testing
- › Construction
- › Architecture and design
- › Requirements
- › Obecné, přehledové



# Diskuze



# Děkujeme za pozornost

PROFINIT

Profinit, s.r.o.  
Tychonova 2, 160 00 Praha 6



Telefon  
+ 420 224 316 016



Web  
[www.profinit.eu](http://www.profinit.eu)



LinkedIn  
[linkedin.com/company/profinit](https://linkedin.com/company/profinit)



Twitter  
[twitter.com/Profinit\\_EU](https://twitter.com/Profinit_EU)