

Plánování a řízení iterativně vedeného softwarového projektu.

Wednesday, May 29, 2013 4:52 PM

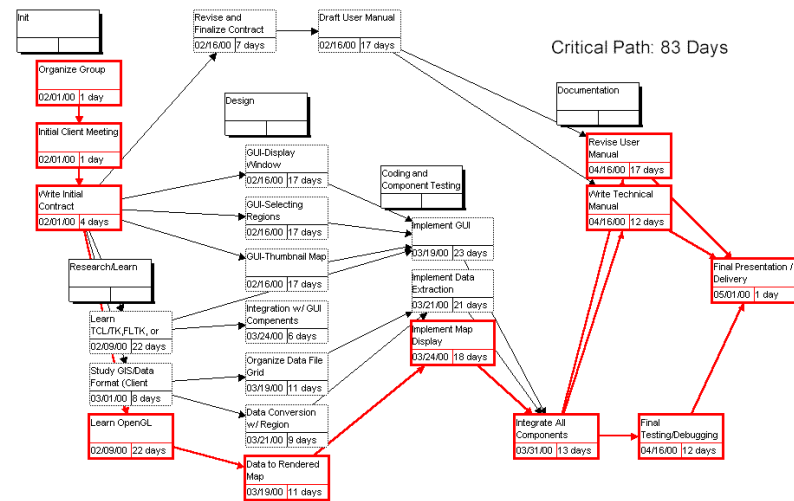
Plánování

Základní aspekty plánování

- Někjaký plán je nutný vždy
 - o Harmonogram (termíny)
 - o Pevné body
 - o Přiznání zdrojů
- Sledování plánu nutné vždy
 - o Kontrola postupu
 - o Reakce na změny
- Způsoby plánování
 - o Prediktivní / adaptivní
 - o Rizika / priority / ROI

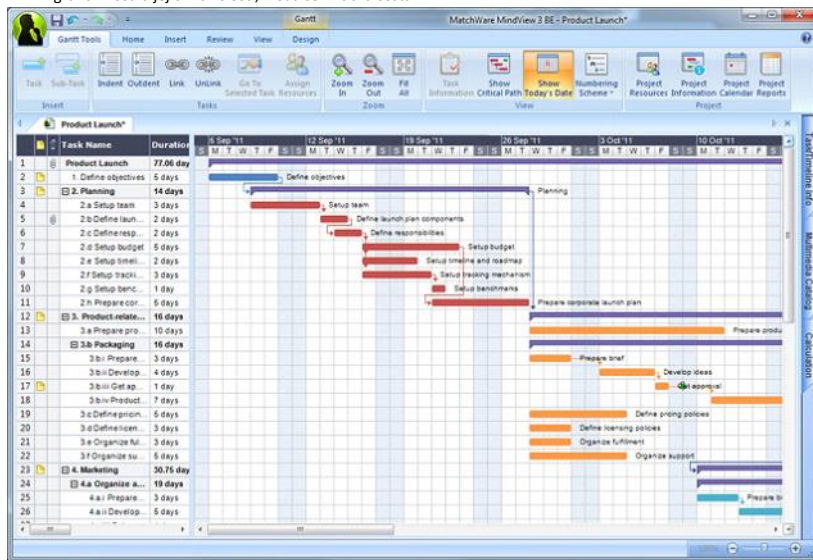
Obecně

- Typické pro sekvenční postup
- WBS (Work Breakdown Structure) -> PERT (Program Evaluation and Requirements Technique) -> Gantt
- PERT



From <<http://www.cs.uc.edu/~stotts/145/homes/map/images/PERT.gif>>

- PERT - graf činností a jejich závislostí, hledá se kritická cesta



From <<http://www.bing.com/images/search?q=gantt&view=detail&id=785B688245226CB96D33575FE691D434D498DFBC&FORM=IDFRIR>>

- Gantt - graf, který ukazuje čas potřebný k dokončení projektu
- Pevné body v plánu
- Základní problém = velká míra nejistoty
 - o Neznalost odhadů v době, kdy jsou potřeba
 - o Mění se požadavky -> rozsah projektu

Adaptivní plánování

- Základní přístup
 - o Detailně plánovat možné jen to, na co máme data
 - o Přesnější odhady a plán až po nějaké době
 - o Plán na N+1 krok zpřesněn (adaptován) poznatky z N
- Globální (pevné) body v plánu dány/určeny předem
- Stupně volnosti při plánování
- Klasicky: čas, zdroje (cena), kvalita

Plánování a řízení iterativně vedeného softwarového projektu.

Plánování

- Někjaký harmonogram projektu je nutný vždy, má pevné body, je nutné rozdělit zdroje...
- Je nutné sledovat plán a reagovat na nečekané události

Provádí se na:

- Začátku projektu – rozvržení celého projektu, hlavní cíle, odhady
- Na začátku iterace – co se bude v dané iteraci provádět
- V průběhu iterace se pokud možno neplánuje vůbec

Obecně: WBS -> PERT -> Gantt

Adaptivní plánování – detailně plánovat je možné jen to, na co máme data – tzn. V kroce N můžu plánovat jen na N+1.

Stupně volnosti při plánování jsou 4: čas, zdroje, kvalita, funkčnost. Nejlépe se krátí ta funkčnost, ostatní faktory jsou víceméně neměnné.

Plánování v iteracích

- Plán projektu – víze, milníky
- Iterace
 - o Plánovací schůzka
 - Vyběr funkčnosti, odhadování, commitment
 - o Sledování průběhu
 - Burndown chart, případné přeplánování pokud se nestíhá
 - o Retrospektiva
 - Hodnocení, úpravy procesu, project velocity
- Plánovací schůzka - sledování průběhu - retrospektiva

Řízení

Iterace – plánování na začátku iterace, mají fixní deadline.

Fáze vývoje: inception, elaboration, construction, transition

Jednotlivé fáze iterace: plánování, návrh, implementace, testování, nasazení

Řízení je možné dvěma způsoby:

- Řízení riziky
 - o Snažíme se nejprve eliminovat největší rizika, proto je plánujeme co nejdříve
 - Řízení zákazníkem
 - o Necháme na zákazníkově, aby nám řekl, co potřebuje jako první – jsme ale omezeni délkou iterace, tzn. Můžeme udělat jen to, co za tu iteraci stihneme
- Při řízení je důležitý backlog, na základě kterého se nám generuje burndown chart, který nám říká, jak na tom jsme – jestli práce stagnuje, přibývá, nebo uspokojivě ubývá.

- Obtížně měnitelné, odhadovatelné
- Kvalita obtížně řiditelná
- Agilně: + funkčnost
 - Nejlepší faktor pro řízení projektu
 - Funkčnost je totiž na rozdíl od předchozích nejnáze měnitelná
 - Vhodná granularita -> snadné a přesné odhady
- **Plánování podle rizik / priorit**
 - Řízení riziky (rizika jsou přímá a nepřímá - ty nepřímá téměř nelze ovládat)
 - Vyhodnotit rizikové faktory projektu
 - Začít částečně funkčností/designu s největší mírou rizika
 - Řízení prioritami klienta
 - Výběr funkčnosti je na zákazníkově
 - Množství funkcí je omezeno délkou iterace
 - Umožňuje pružně reagovat na aktuální potřeby
- **Okamžiky plánování**
 - Na počátku projektu
 - Hlavní cíle, hrubé odhady
 - Na začátku každé iterace
 - Seznam aktivit (úkolů)
 - Odhadování pracnosti -> časů, zdrojů
 - Vyřazení dle priorit (rizika, klient)
 - V průběhu iterace
 - ... se pokud možno neplánuje
- **Dokumentace plánování**
 - Podklady
 - Rozpad prací WBS
 - Zdroje a jejich alokace
 - Grafické nástroje
 - PERT graf - návaznosti, kritická cesta
 - Gantt chart - čas, zdroje
 - Dokumenty
 - Víze a rozsah projektu/nabídka
 - Plán projektu
 - Plán pro řízení rizik
 - Plán iterace

Plánování a řízení iterací

- Iterace je miniaturní projekt
- Cíl = podmnožina požadavků na kompletní produkt
- Zachyceno v plánu iterace
 - Backlog
 - Bugtracker
 - Dokument

Postupy plánování

- Direktivní
- Týmové
- Planning Game

Pieces: The basic playing piece is the [UserStory](#). Each Story is written on an [IndexCard](#). Stories have a value and a cost, although this is a little tricky because the value of some Stories depends on the presence or absence of other Stories (see [StoryDependenciesInXp](#)), and the values and costs change over time.

Goal: The goal of the game is to put the greatest possible value of stories into production over the life of the game.

Players: The players are Business and Development.

From <<http://c2.com/cgi/wiki?PlanningGame>>

Pomocné metody

- Dot voting
- Backlog grooming

Pravidla

- Pevné datum konce, timebox
- Priority závazné

Shrnutí: plánování v iteracích

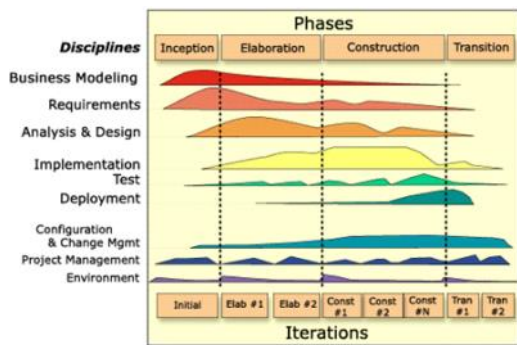
- Plán projektu – vize, milníky, faktor 2-4

Iterace

- Plánovací schůzka
 - výběr funkčnosti, odhadování
 - commitment
- Sledování průběhu
 - burndown,
 - přip. přeplánování
- Retrospektiva
 - hodnocení/úpravy
 - procesu, velocity

Globální řízení iterativního projektu

- Výchozí bod: vize produktu
- Oddělené sekvenční fáze reprezentující „klasické“ inženýrské disciplíny. Každá fáze má jasné rozdělení cílů a výsledků. Skládá se z 1 až N iterací. Fáze:
 - Zahájení** (1 – 2 iterace)
 - analytické činnosti, validace vize zákazníkem
 - Projektování** (2+ iterace)
 - analytické a designérské činnosti, ověřování prototypy, implementace
 - Konstrukce** (N iterací)
 - designérské a programátorské činnosti, změnové řízení, testování a ověřování
 - Nasazení** (1 – 2 iterace)
 - Integrační a konzultační činnosti, ověřování provozem, náběh uživatelské podpory



Globální plánování:

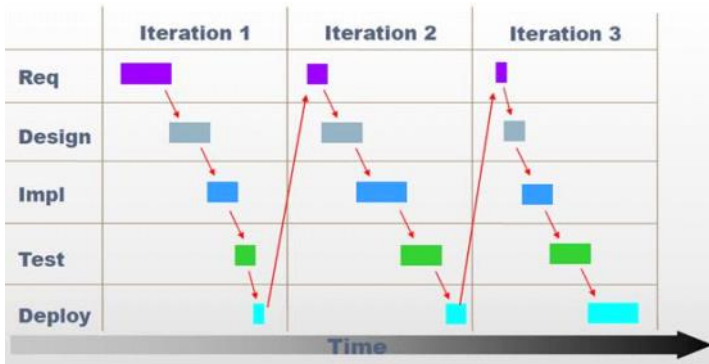
Milníky voleny na základě stupních přesnosti (produktu) a míře rizika

Milníky:

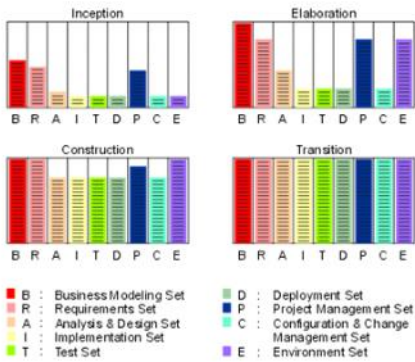
- LCO** (Lifecycle Objectives)
 - Srozumění s rozsahem, cenou, harmonogramem
 - Souhlas s požadavky a jejich klíčovostí
 - Navrhovaný postup vývoje souhlasí
 - Rizika identifikována a řešení známo
 - Artefakty**
 - Vize produktu, business case
 - Seznam rizik a strategie jejich řešení
 - Slovník pojmů a přehled klíčových požadavků
 - Koncept technického řešení (architektura + prototypy)
 - Plán projektu
 - Popis procesu a infrastruktury
- LCA** (Lifecycle Architecture)
 - Vize a klíčové požadavky jsou stabilní
 - Testy ověřily, že architektura řeší rizikové požadavky/faktory
 - Jsou přesnější odhady pravosti, na nich postaveny plány
 - Nástroje a postupy pro realizaci jsou v provozu
 - Stakeholders: vize realizovatelná, spotřebované zdroje adekvátní
 - Artefakty**
 - Vize produktu
 - Dokument specifikace požadavků
 - Seznam rizik a strategie jejich řešení
 - Popis architektury, validační testy
 - Plán projektu, popis infrastruktury
- IOC** (Initial Operational Capability)
 - Je hotová beta verze produktu
 - Je hotová první verze plánu nasazení
 - Implementace je dokumentovaná, existují používané testy
 - Je rozpracována uživatelská dokumentace
 - Jsou aktualizovány popisy návrhu, datového modelu, požadavků

- Artefakty
 - Plán nasazení
 - Testovací sady + reporty
 - Architektura (aktualizována) + popis implementace
 - Uživatelská příručka
- GA (General Availability)
 - Uživatel je spokojen s produktem
 - Stakeholders jsou spokojeni s produktem
 - uvést produkt do rutinního provozu – „krabice“ s produktem, website launch, raut :-)
 - support team v provozu
 - Artefakty
 - Release produktu
 - Podpůrné materiály (uživatelská dokumentace)
 - Baseline kompletní konfigurace release

Charakter iterací dle fáze



Artefakty dle fáze:



From <<https://d.docs.live.net/e3534876709763a3/Dokumenty/ZCU/Statnice/Statnice.docx>> A