

Project Management, Configuration management

Robert Lukočka

- Zahájenie projektu
- Príprava kontraktu
- Manažment všetkých aspektov projektu:
Manažérsky cyklus: planovanie, organizácia, vykonávanie, monitorovanie, vyhodnotenie
- Rozhodovanie
- Management informácií, riešenie konfliktov, ...

- definovanie plánovaných položiek
- estimácia (náročnosť, predpoklady, ...)
- alokovanie zdrojov
- scheduling
- update plánu

Treba plánovať rôzne

- rozsahy
project plan, release cycle plan, iteration plan
- aktivity
všetky v rámci SE; vyberám Contract management; Risk Management ; Change management;

Critical path analysis

Zorganizovať

- Project team structure
- Definovať procesy
- Prostredie
- Zabezpečiť zdroje
- Priradiť zdroje abstraktným úlohám

- Tradičná štruktúra - tímy podľa typu práce
- DevOps - tímy podľa produktov / serviceov.

Regulovať a riadiť

- procesy
- zdroje

- Meranie
- Uchovavat logy z merania (napr. testing scores, fixing scores)
- Výsledky použiť pre
d'alsie plánovanie, zlepšovanie procesov, ohodnotenie, ...

Spriaznené disciplíny:

- Interpersonal communication, conflict management and resolution
- Contract Management
- Risk Management
- Change Management
- Requirements management
- ...

Issue:

- bug
- a requested feature
- task
- missing documentation

Pôvod v bug tracking

Issue:

- bug
- a requested feature
- task
- missing documentation

Pôvod v bug tracking

Issue:

- Identifikátor
- Typ (bug, feature)
- Status (open, in progress, resolved, closed, reopened)
- Priorita
- Komu je priradená
- Ďalšie potrebné informácie (popis bugu, referencia na požiadavky, číslo commitu)
- Komunikácia

Pôvod v bug tracking.

Issue v Jire (Slajd 13)

Správne estimácie sú potrebné pre:

- planovanie (čas, zdroje)
- rozhodovanie
- monitorovanie
- evaluáciu (estimácia vs. skutočnosť, napr. kontrakt)

Zabúda sa, že je to estimácia.

- Tlak od: Management, customers, executives (MCE)
- Potreba vytvorenia plánu projektu
- Risk management - transfer risk to somebody else
- Estimáciacia nie je deadline - ak je estimácia iba jedno číslo, zmysel dáva stredná hodnota.

- Nie je možné poskytnúť presné odhady v prvých fázach projektu (pri štandardnom prístupe sa vtedy robia zmluvy a určuje cena)
- Dobrým managementom je možné urýchliť pokles neistoty
- Po odstránení najväčších neistôt pre nás bude fungovať law of big number (ak zvládneme dávať nevychýlené estimácie)

Cone of uncertainty

I can see how I'd do it if I were rewriting that whole controller from scratch, but that would take days ... is there an elegant hack where I can change the inputs to this function in such a way that I don't have to rewrite its code? ... what if I monkeypatch it at the class level? ... wait, maybe there's an API call that almost does what I want, then I can tweak the results - hang on, what if I outsource it via an asynchronous call to the external OS? In that case I can confidently estimate that this will require less than two hours of typing. However, working out what to type is going to take me/us anywhere from one hour to several days. Sorry.

Ak je estimácia iba jedno číslo, zmysel dáva stredná hodnota.
Dobrá estimácia je nevychýlená. Nebýva všdak tomu tak.

- Hofstadter's Law:

It always takes longer than you expect, even when you take into account Hofstadter's Law.

- 90-90 Rule:

The first 90 percent of the code accounts for the first 90 percent of the development time. The remaining 10 percent of the code accounts for the other 90 percent of the development time.

Software estimates are always wrong, because the tasks being estimated are always, to some extent, terra incognita, new and unknown. However, sometimes the errors are in your favor; an obscure API, a third-party library, or an elegant hack condenses what you expected to be a week's worth of work into a single day or less. [1]

- toto je tiež problém - nevyužitie zdroje

- positive bias
- MCE pressure
- je ťažké získať intellectually honest estimácie
- problémy ktoré nečakáme zväčša zväčšujú množstvo práce
- rozpor - exkluzívna práca na projekte vs práca

- Expert estimation
- Formal estimation model
- Combination-based estimation

Dominuje expert estimation. Formal estimation vyžaduje dôkladné požiadavky / analýzu projektu-

- Rozbiť na menšie časti - law of big numbers; má to problémy [1]

Second, some MCEs tend to think that they can increase the accuracy of estimation by adding precision and granularity - by breaking down large projects into as many small tasks as possible, maybe even hundreds of them, and asking for individual estimates of each small task. This is a catastrophically terrible idea. Increasing precision does not increase estimate accuracy. In fact it does the exact opposite.

- veľa práce Functionality also not the right key. Consider a concrete example. Suppose you're building an app that logs in to a web service. Don't have individual server-side estimates for "user can create account," "account email address can be confirmed," "user can log in," "user can sign out," and "user can reset password." Have a single "user authentication" task, and estimate that. [1]
- estimation fatigue, MCE pressure

- Project is not measurable in man.hours
- Brooks' law:
Adding engineers to a late software product makes it later.
- nie všetci pracujú rovnako rýchlo; MCE pressure, positive bias
- proxy parameter (eg. user story points, function points)

What can work?

- change schedule
- good programmers/experts
- help in related tasks (quality assurance)
- add manpower early

Estimating how long “it” will take to build before anyone knows what “it” is.
Ako odpovedať na žiadosť o estimáciu

"Let's run that trail. It'll take 30 minutes." [2]

- Čo to je (zdroj)
- Štatistika môže zvládať skonvertovať proxy hodnotu na mandaye.

- XS, S, M, L, XL
- počas behu projektu sa spresňuje význam
- T-shirt estimates - warning signs
- XL -> more granularity
- SSSSS -> granularity trap
- If you have a roughly even mix of S, M, and L, you've probably structured things so that you'll have pretty good - well, least bad - estimates. [1]

- 1, 2, 3, 5, 13, 40, 100, nekonečno, nejasné
- počas behu projektu sa spresňuje význam
- T-shirt estimates - warning signs
- XL -> more granularity
- SSSSS -> granularity trap
- If you have a roughly even mix of S, M, and L, you've probably structured things so that you'll have pretty good - well, least bad - estimates. [1]

Assuming that the most reliable estimates come from the people with the most powerful vocal chords

Wiki

Všimnite si kartu s kávičkou. Prečo tam je?

Creating an estimate for a new project by comparing it to a past project which overran its estimates and ultimately realizing that you based the new project's plans on the past project's estimated results instead of its actual results

VCS - Version control system

- Súbežná práca
- Práca na viacerých počítačoch
- Uchovávanie histórie
- Viaceré verzie produktu
- Atomic commit
- Locking

Centralized / distributed

- Všetko potrebné k zbuildovaniu a nasadeniu systému
 - zdrojový kód
 - Knižnice
 - Nasadzovacie skripty
 - Testy, obrázky, konfigurácia prostredia ...
- Dokumentácia (o.i. požiadavky, Design, Bug reporty)

Nič čo je možné vygenerovať z iných artefaktov (skompilované súbory, zbuildované binárky)

Čo má VCS vedieť identifikovať?

- Aká verzia produktu je nasadená u zákazníka XY? Z akých artefaktov táto veria vznikla?
- Kedy sa naposledy menila táto funkcia?
- Akú verziu knižnice XY používa verzia programu nasadená u zákazníka YX?
- Kedy sa implementovala feature XY a kde?

Potrebné je napojenie na issue tracking.

Čo je to dobrý commit?

- Nemôže pokaziť build
- Logicky ucelený
- Atomický
- Krátka, výstižná commit message

<http://www.dcs.fmph.uniba.sk/~cervenka/oose/OOSEProjectManagement.PDF>

https://en.wikipedia.org/wiki/Software_project_management

https://en.wikipedia.org/wiki/Anti-pattern#Project_management

https://en.wikipedia.org/wiki/Hofstadter's_law

https://en.wikipedia.org/wiki/Ninety-ninety_rule

[1] <http://techcrunch.com/2016/04/30/estimate-thrice-develop-once/>

http://www.ewh.ieee.org/r5/central_texas/austin_cs/presentations/2004.08.26.pdf

<http://programmers.stackexchange.com/questions/648/how-to-respond-when-you-are-asked-for-an-estimate>

https://en.wikipedia.org/wiki/Software_development_effort_estimation

https://en.wikipedia.org/wiki/Planning_poker

<http://www.dcs.fmph.uniba.sk/~lukotka/SoftwareConfigurationManagement.pdf>

<https://agilefaq.wordpress.com/2007/11/13/what-is-a-story-point/>

[2] <https://www.mountaingoatsoftware.com/blog/the-main-benefit-of-story-points>

<https://rclayton.silvrback.com/software-estimation-is-a-losing-game>