

Metodika pre riadenie návrhu DUtí(m)

Tím číslo: 18

Členovia tímu: Bende Tomáš, Búcsiová Veronika, Horniczka Veronika, Melicherčík Jozef, Pacher Marek, Pavkovček Filip, Slíž Boris, Sojka Michal

Akademický rok: 2018/2019

Dátum vypracovania: 09.12.2018

Dátum poslednej úpravy: -

Vypracoval: Jozef Melicherčík

1. Úvod

Metodika pre riadenie návrhu opisuje spôsob riadenia a práce na analýze a návrhu softvéru. Metodika zároveň určuje postupy pre vytváranie a úpravu prípadov použitia a databázového modelu. Je určená všetkým členom tímu, ktorí sa v rámci plnenia svojich úloh podieľajú na analýze a návrhu vyvíjaného softvéru.

Nadväzujúce a súvisiace metodiky a dokumenty:

- Metodika pre prácu s databázou
- Metodika pre komunikáciu
- Metodika pre manažment úloh

Pri vytváraní jednotlivých diagramov sa dodržiavajú základné konvencie definované štandardom Uml 2.5.1.

2. Spôsob riadenia a práce na analýze a návrhu softvéru

V tejto sekcii je popísaný spôsob riadenia a práce počas analýzy a návrhu nových biznis procesov definovaných Product Ownerom, za účelom ich špecifikácie, dekompozície, modelovania a následnej konzultácie s Product Ownerom. V prípade, že je táto konzultácia úspešná, jednotlivé diagramy slúžia ako východiskový bod pre niektoré implementačné úlohy. Rovnako tak opisuje postup pri redefinícii nefunkcionálnych požiadaviek a podnetoch na úpravu architektúry systému.

Postup práce pri analýze a návrhu definovaných biznis procesov:

Jednotlivé stretnutia a kroky tohto postupu vedie a manažuje Lead Architect.

1. Zadanie biznis procesov Product Ownerom vo forme User Story

Product Owner zadáva na tímových stretnutiach jednotlivé biznis procesy vo forme User Story. User Story je neformálny, netechnický opis uvedený v prirodzenom jazyku. Tento opis pozostáva z kľúčových slov - ako (osoba) chcem vykonať (niečo), prípadne očakávam (niečo).

2. Analýza biznis procesov

Na základe zadaných User Story prebehne analýza týchto procesov. V priebehu analýzy sa Lead Architect s členmi tímu zameriava na nasledujúce body/otázky:

- Akým spôsobom môže daný proces ovplyvniť architektúru systému a definované nefunkcionálne požiadavky?
- Aké rizika pri jeho realizácii môžu nastať?
- Z akých aktivít daný proces pozostáva a ako vyzerá jeho životný cyklus?
- Špecifikujú sa základné požiadavky, ciele a akceptačné kritériá pre každý proces samostatne.

3. Dekompozícia biznis procesov na prípady použitia

Na základe analýzy sa každý biznis proces dekomponuje na prípady použitia vo forme textového opisu. Bližšie je táto časť opísaná v kapitole 3. Prípady použitia.

4. Rozšírenie databázového modelu

Po vykonaní dekompozície biznis procesov sa navrhne rozšírenie databázového modelu, pokiaľ si to tieto novovzniknuté prípady použitia vyžadujú. Bližšie je táto časť opísaná v kapitole 4. Databázový model.

5. Konzultácia návrhu s Product Ownerom

Po úspešnom ukončení analýzy a návrhu zadaných biznis procesov sa vytvorené návrhy konzultujú s Product Ownerom. Pokiaľ Product Owner súhlasí s navrhovaným riešením, jednotlivé prípady použitia a rozšírenie databázového modelu slúžia ako východiskové podklady pre nové implementačné úlohy v nasledujúcom šprinte. V prípade, že má Product Owner nejaké pripomienky, je nutné, aby ich Lead Architect spísal a znovu vykonal jednotlivé kroky tohto postupu, od bodu, na ktorý sa ako prvý vzťahujú tieto pripomienky.

6. Archivácia artefaktov

Všetky schválené diagramy a artefakty, ktoré vznikli počas analýzy a návrhu v predchádzajúcich krokoch sa archivujú v tímovom úložisku artefaktov (Drive).

Redefinícia nefunkcionálnych požiadaviek na základe podnetov od Product Ownera alebo člena tímu

V prípade, že sa v procese analýzy alebo neskôr zistia skutočnosti, ktoré majú vplyv na niektorú z vopred dohodnutých a definovaných nefunkcionálnych požiadaviek, je nutné neodkladne informovať o týchto skutočnostiach Lead Architecta. Ten následne na najbližšom tímovom stretnutí, za prítomnosti Product Ownera, predstaví novoobjavené skutočnosti a predostrie návrh na ich zapracovanie. Po spoločnej diskusii a schválení Product Ownerom je možné upraviť nefunkcionálne požiadavky a zapracovať nutné zmeny do úloh nasledujúceho šprintu.

Úprava základnej architektúry na základe podnetov od Product Ownera alebo člena tímu

V prípade, že sa v procese analýzy alebo neskôr zistia skutočnosti, ktoré majú vplyv na základnú architektúru systému, je nutné neodkladne informovať o týchto skutočnostiach Lead Architecta. Ten následne na najbližšom tímovom stretnutí, za prítomnosti Product Ownera, predstaví novoobjavené skutočnosti a predostrie návrh na ich zapracovanie. Po spoločnej diskusii a schválení Product Ownerom je možné upraviť základnú architektúru systému a zapracovať nutné zmeny do úloh nasledujúceho šprintu.

3. Prípady použitia

Pri vytváraní textových opisov prípadov použitia je nutné vychádzať zo štandardu UML 2.5.1 a predovšetkým dodržiavať nižšie definované konvencie. Dekompozíciu biznis procesov a pridelovanie vypracovateľov jednotlivým prípadom použitia vykonáva Lead Architect. Ten je zodpovedný aj za kontrolu správnosti a dodržania štandardov všetkých vytvorených prípadov použitia. V prípade nájdenej chyby Lead Architect spíše podrobný opis nedostatkov a vráti prípad použitia vypracovateľovi na dokončenie.

Štruktúra opisovaného prípadu použitia

I. Vstupné podmienky: (predpoklady)

II. Výstupné podmienky: (dôsledky)

III. Hlavný tok: názov prípadu použitia

IV. Body rozšírenia:

V. Alternatívny tok: názov alternatívneho toku

Poznámky k jednotlivým bodom štruktúry scenára

- a) Sú uvádzané pri každom scenári, aj v prípade, že daný scenár nemá žiadne vstupné podmienky.
- b) Sú uvádzané pri každom scenári, aj v prípade, že daný scenár nemá žiadne výstupné podmienky. Výstupné podmienky sú rozdelené na dve podskupiny- minimálne a v prípade úspechu.
 - i. Minimálne – sú výstupné podmienky, ktoré získame vždy, keď prípad použitia skončí
 - ii. V prípade úspechu – sú výstupné podmienky, ktoré získame v prípade, že prípad použitia končí ideálnym prípadom, resp. nebol aktivovaný alternatívny tok (t.j. hlavný tok).
- c) Hlavný tok obsahuje jednotlivé body scenára. Každý hlavný tok musí mať ukončovací bod, z ktorého je jasné, že prípad použitia končí. Každý alternatívny tok musí mať ukončovací bod, z ktorého je jasné, či prípad použitia končí alebo pokračuje ďalším krokom v hlavnom toku prípadu použitia.
- d) Body rozšírenia sú body (kroky) hlavného toku prípadu použitia, v ktorých nastáva aktivácia iného prípadu použitia (medzi opisovaným prípadom použitia a iným prípadom použitia je vzťah extend, ktorý vychádza z iného prípadu použitia). Každý bod rozšírenia sa skladá z názvu: a kroku, v ktorom prichádza k jeho aktivácii
- e) Alternatívny tok je uvedený iba v tých prípadoch použitia, v ktorých sa aj reálne vyskytuje. Alternatívny tok je prípad, v ktorom nenastal tzv. „happyday“ scenár
- f) Pokiaľ je prípad použitia bez hlavného toku, jedná sa o prípad použitia, z ktorého vychádza vzťah extend. V takomto prípade sa alternatívny tok začína prvým bodom, v ktorom je opísané kedy nastáva jeho aktivácia.

Príklad prípadu použitia Prihlás sa:

Vstupné podmienky:

- *Zákazník má vytvorený účet*

Výstupné podmienky:

- *Minimálne:*
- *V prípade úspechu: zákazník je prihlásený*

Hlavný tok: Prihlás sa

1. *Zákazník zadá svoje používateľské meno a heslo*
2. *Zákazník potvrdí zadané údaje*
3. *Systém overí prihlasovacie údaje*
4. *Systém prihlási zákazníka do systému*
5. *Prípad použitia končí*

Body rozšírenia:

- *Overenie údajov: krok 3.*

Alternatívny tok: Neúspešne overenie údajov

1. *Systém zobrazí chybovú hlášku a umožní používateľovi opätovne zadať údaje*
2. *Zákazník zadá svoje používateľské meno a heslo*
3. *Prípad použitia pokračuje krokom 2. hlavného toku*

4. Databázový model

Pri vytváraní nových tabuliek a rozširovaní existujúceho databázového modelu je nutné postupovať nasledovne. Po vytvorení všetkých prípadov použitia daného biznis procesu sa na tímovom stretnutí zvažia závislosti a potreba pridania nových atribútov a tabuliek do existujúceho databázového modelu. Celý tento postup riadi Lead Architect. Následne sa jednotlivé atribúty a tabuľky zapíšu v textovej podobe. Za priamu implementáciu rozšírenia modelu je zodpovedný Lead Database Specialist. Následne po dokončení rozšírenia vykoná Lead Architect kontrolu správnosti a dodržania štandardov všetkých rozšírení databázového modelu. V prípade nájdenej chyby, Lead Architect spíše podrobný opis nedostatkov a vráti databázový model Lead Database Specialist na dokončenie.