

Manažment úloh v distribuovanom projekte *REDMINE*

Autor: Samuel Snopko, 47911

Tím: 03

Skupina: 02

Cvičiaci: Ing. Pavel Bartoš

Rok: 2010/2011

Téma: 4

Predmetom tohto dokumentu je oboznámiť čitateľa s procesom vytvárania a plánovania úloh systéme Redmine pod vývojovou stratégiou Scrum. Výsledkom by malo byť uľahčenie procesu tvorby úloh a ich plánovania aj menej skúseným, či novým pracovníkom, ktorí nastupujú do rozbehnutého procesu.

V tomto dokumentu sú definované štandardy plánovania a tvorby úloh, ktoré musí dodržať každý člen vývojového tímu. Obsahom je všeobecné zhrnutie problematiky a následne konkrétny príklad životného procesu tvorby novej úlohy.

1. Pojmy

Backlog šprintu zoznam požiadaviek, ktoré bude tím riešiť v nadchádzajúcom šprinte

Backlog projektu zoznam požiadaviek definovaných zákazníkom pre celý projekt

Redmine systém na podporu plánovania

Task plánovaná úloha

Scrum spôsob vývoja softvéru

Ganttov graf graf na podporu plánovania

2. Roly a aktivity

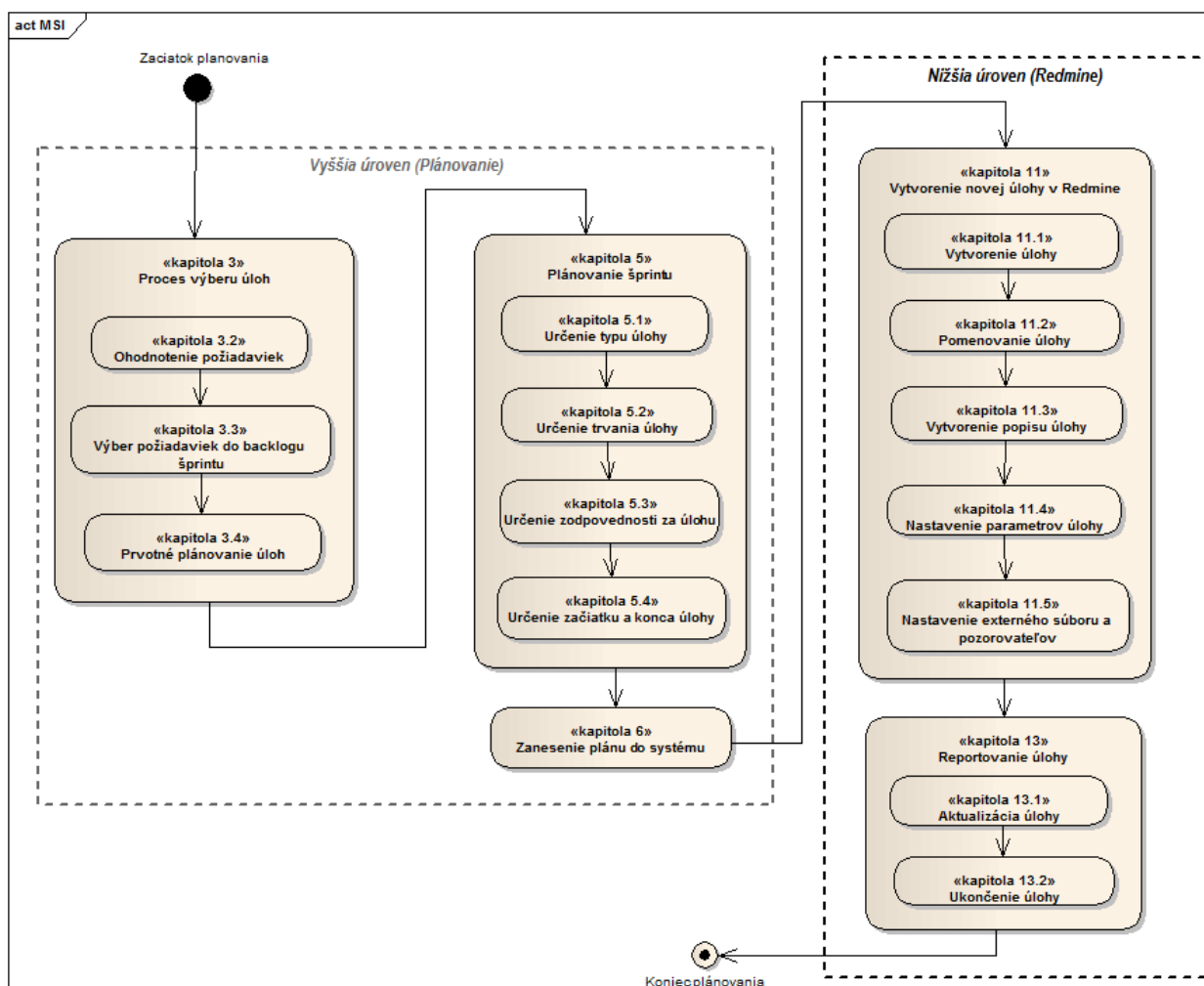
2.1 Roly a zodpovednosti

Vo všeobecnosti platí, že v každom tíme by mali byť nasledovné role.

Rola	Zodpovednosť
<i>Zákazník</i>	<ul style="list-style-type: none">• Definovanie požiadaviek backlogu projektu• Odsúhlasenie implementovanej funkcionality• Určenie priorit požiadaviek• Vyžiadanie riešenia konkrétnej požiadavky v ďalšom šprinte
<i>Moderátor stretnutia</i>	<ul style="list-style-type: none">• Moderovanie stretnutia• Otvorenie diskusie k ďalšiemu šprintu

<i>Člen tímu</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ohodnotenie náročnosti používateľských požiadaviek • Výber požiadaviek do backlogu šprintu • Vyžiadanie si zodpovednosti za konkrétnu úlohu • Riešenie úloh
<i>Plánovač</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vytvorenie zoznamu požiadaviek pre ďalší šprint • Rozdelenie požiadaviek na jednotlivé úlohy • Pridelenie úloh jednotlivým členom tímu • Prediskutovanie úloh s jednotlivými špecialistami na konkrétne oblasti projektu (databázisti, programátori, analytici, dizajnéri, ...) • Vytvorenie úloh v systéme

2.2 Diagram procesu plánovania a reportovania úlohy



3. Proces výberu úloh

Táto kapitola popisuje proces výberu úlohy do backlogu šprintu z backlogu projektu. Samotný výber úloh prebieha na tímovom stretnutí, kde sa musí nachádzať aj zákazník, s ktorým konzultujú jednotlivé požiadavky. Samotnému výberu úloh musí predchádzať ohodnotenie všetkých úloh, aj úloh ktoré už boli ohodnotené na predchádzajúcom tímovom stretnutí a ešte neboli ukončené.

Krok	Kapitola
<i>Ohodnotenie požiadaviek</i>	3.2
<i>Výber požiadaviek do backlogu šprintu</i>	3.3
<i>Prvotné plánovanie šprintu</i>	3.4

3.1 *Priebeh stretnutia z hľadiska plánovania*

Zobrazí sa aktuálny backlog projektu, ktorý môže zákazník doplniť o nové požiadavky. Tento backlog je usporiadaný podľa priorít zákazníka. Čiže prvá požiadavka v backlogu má pre zákazníka najväčšiu váhu a posledná má najmenšiu. Do tohto backlogu môžu zasahovať aj členovia tímu, ktorí môžu identifikovať nové požiadavky, ktoré si zákazník neuvedomuje. Tieto požiadavky prezentuje tím zákazníkovi na tímovom stretnutí a ten určí, či sú naozaj potrebné. V prípade, že zákazník súhlasí s požiadavkou, tak jej určí prioritu a členovia tímu ju ohodnotia podľa kapitoly 3.2.

3.2 *Ohodnotenie požiadaviek*

Vstup: Neohodnotený backlog projektu

Výstup: Ohodnotený backlog projektu

Zodpovedný: Moderátor stretnutia

Ohodnotenie prebieha pomocou kartičiek, v prípade nedostupnosti kariet sa píše čísla na papier. Hodnotí sa pomocou Fibonacciho postupnosti (1,2,3,5,8,13,21,34), pričom čím nižšie číslo tým ľahšia požiadavka. Moderátor stretnutie vyberie požiadavku zákazníka, zákazník musí opísať, čo si pod týmto scenárom predstavuje. Každý člen tímu napíše na papierik číslo z postupnosti. Následne sa naraz všetky karty otočia. Ten člen, ktorý dal požiadavke najvyššie číslo povie prečo. Nasleduje diskusia, v ktorej sa určí obtiažnosť úlohy. Týmto postupom sa ohodnotia všetky požiadavky.

3.3 *Výber požiadaviek do backlogu šprintu*

Vstup: Backlog projektu

Výstup: Backlog šprintu

Zodpovedný: Plánovač a Zákazník

V každom šprinte rieši tím len určitý počet požiadaviek, podľa počtu členov tíme a komplikovanosti požiadaviek. Do šprintu sa vyberú požiadavky, ktoré sa musia vyriešiť, ale aj požiadavky, s ktorými sa počíta, že ich je možné preniesť do ďalšieho šprintu. Tieto nie povinne ukončené požiadavky sa berú do šprintu z dôvodu, ak by došlo k rýchlejšiemu ukončeniu povinných požiadaviek.

Požiadavky do šprintu sa vyberajú na základe ich ohodnotenia a priority určenej zákazníkom. Tím nemusí prihliadať na prioritu, ale zákazník má možnosť povedať, ktorá požiadavka musí byť riešená v nasledujúcom šprinte, ide však o výnimočný prípad.

3.4 Prvotné plánovanie úloh

Vstup: Backlog šprintu

Výstup: Predbežný plán šprintu

Zodpovedný: Plánovač

V prípade, že počas tímového stretnutia zostane plánovačovi dostatok času, tak sa začne s plánovaním šprintu. Plánovač rozdelí požiadavky z backlogu šprintu na jednotlivé podúlohy, ktoré je potrebné dokončiť pre splnenie konkrétnej požiadavky zákazníka. Členovia tímu môžu požiadať plánovača, aby im pridelil určitú úlohu. Plánovač rozdeľuje úlohy medzi členov tímu rovnomerne a prihliada aj na to, aby nedošlo k situácii, že na určité časové obdobie bude mať jeden z členov tímu viac naplánovaných úloh.

4. Typy úloh

Pre plánovanie úloh je dôležité určiť základnú množinu typov úloh. Medzi klasické typy úloh patrí „implementácia“, „chyba“, „dokumentácia“, „analýza“ a iné. Nové typy úloh je možné pridať do systému plánovania aj počas prebiehajúceho projektu. Pre typ úlohy platí len jedno pravidlo a to, že typ úlohy by mal byť výstižný a jasne určovať, ktoré úlohy do daného typu patria.

5. Plánovanie šprintu

Vstup: Ohodnotený backlog šprintu z tímového stretnutia

Výstup: Konečný plán šprintu

Zodpovedný: Plánovač

Na základe backlogu šprintu, ktorý bol vytvorený na tímovom stretnutí naplánuje plánovač šprint. Každú požiadavku zákazníka je potrebné analyzovať a rozdeliť na jednotlivé úlohy. Každéj úlohe sa určuje typ úlohy, s ňou súvisiace úlohy, predpokladaný čas potrebný na splnenie úlohy a zodpovedný člen tímu. V úlohe sa určí aj dátum začatia a ukončenia úlohy.

Krok	Kapitola
<i>Určenie typu úlohy</i>	5.1
<i>Určenie trvania úlohy</i>	5.2
<i>Určenie zodpovednosti za úlohu</i>	5.3
<i>Určenie začiatku a konca úlohy</i>	5.4
<i>Zanesenie plánu do systému</i>	6

5.1 Určenie typu úlohy

Vstup: Úloha

Výstup: Typ úlohy

Zodpovedný: Plánovač

Typ úlohy určí plánovač na základe tabuľky uvedenej v kapitole 9. Pre každý typ úlohy sú určené aj základné parametre popisujúce daný typ úloh. Táto tabuľka určuje aj, čo musí alebo môže popis danej úlohy obsahovať.

5.2 Určenie trvania úlohy

Vstup: Úloha

Výstup: Trvanie úlohy

Zodpovedný: Plánovač

Čas potrebný na úspešné vyriešenie úlohy odhadne plánovač. V prípade, že plánovač nemá dostatočné znalosti z oblasti, ktorej sa úloha týka, tak môže potrebný čas prediskutovať s členom tímu zodpovedným za túto úlohu. Výsledný čas sa určí tak, že odhadnutý čas sa ešte zväčší o 10 až 20% pôvodne odhadnutého času.

5.3 Určenie zodpovednosti za úlohu

Vstup: Úloha

Výstup: Zodpovedný člen tímu

Zodpovedný: Plánovač

Plánovač určí člena tímu zodpovedného za konkrétnu úlohu na základe zoznamu funkcií členov tímu. Plánovač prihliada na vyťaženosť člena tímu, preto sa úlohy rozdelia v tíme rovnomerne. Na prehľad vyťaženia použije Ganttov graf (kapitola 7).

5.4 Určenie začiatku a konca úlohy

Vstup: Úloha

Výstup: Časové ohraničenie úlohy

Zodpovedný: Plánovač

Úlohy, ktoré spolu súvisia, sa musia prekrývať, pretože projekt postupuje vývojovou stratégiou Scrum. Pri určení dátum začiatku a konca úlohy je potrebné prihliadnuť aj na ostatné úlohy, aby nedošlo k preťaženiu tímu v určitom časovom období. Je odporúčané použiť Ganttov graf na prehľad úloh (kapitola 7).

6. Zanesenie plánu do systému

Vstup: Definovaná úloha

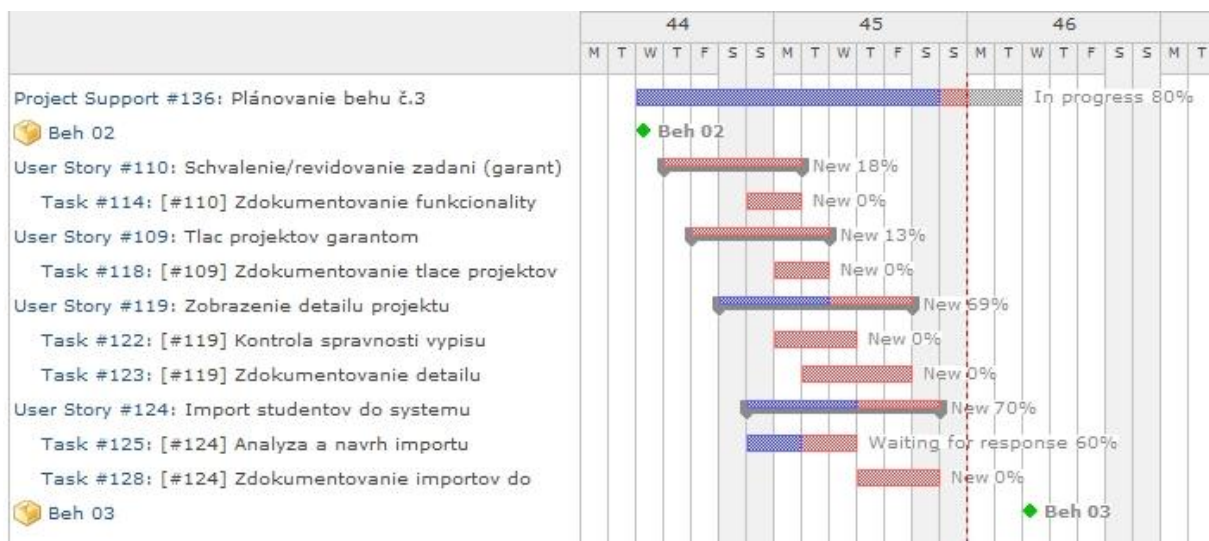
Výstup: Úloha v systéme

Zodpovedný: Plánovač

Plánovač vloží úlohy do systému, vyplní všetky nevyhnutné parametre na základe informácií dodaných s úlohou. Ďalej je potrebné vyplniť výstižný názov úlohy a číslo šprintu, v ktorom sa úloha rieši. Každéj úlohe je možné nastaviť pozorovateľov. Pozorovateľ je člen tímu, ktorý bude informovaný o priebehu úlohy emailom pri každej aktualizácii úlohy iným členom tímu. Podrobnejší postup na nižšej úrovni je popísaný v kapitole 11.

7. Využitie Ganttovho grafu

Veľmi dobrou podporou pre plánovanie je Ganttov graf, ktorý je nezávislý na spôsobe vývoja softvéru, tiež na použitom podpornom prostriedku. V tomto grafe sa zobrazujú jednotlivé naplánované úlohy. Výhodou tohto grafu je, že je jasne vidieť, na aké obdobie je čo naplánované. V akých stavoch sa jednotlivé úlohy nachádzajú. V dobre zvolenom podpornom prostriedku je možné tento graf filtrovať a predchádzať tak preťaženiu členov tímu. Na obrázku 1 je vidieť zobrazenie Ganttovho grafu zo systému Redmine.



Obrázok 1 : Príklad Ganttovho grafu

8. Nižšia úroveň metodiky

Táto časť metodiky plánovania sa venuje podpornému nástroju plánovania projektu Redmine. Tento nástroj na podporu plánovania má v sebe zabudované všetky potrebné funkcie na plánovanie agilným aj klasickým spôsobom vývoja softvéru. Nástroj je potrebné nainštalovať podľa dostupných návodov a ďalej je možné do nástroja pristupovať pomocou jednoduchého webového rozhrania, ktoré je podporované všetkými internetovými prehliadačmi.

9. Konkrétne typy úloh

V Redmine existujú základné už preddefinované typy úloh. V administrátorskom rozhraní systému je možné vytvárať aj nové typy úloh. Nový typ úlohy musí byť zmysluplný a nevyhnutný. Nový typ vytvorí administrátor podľa používateľskej príručky systému Redmine.

Typy úloh v systéme k 14.11.2010:

Typ úlohy	Popis úlohy
<i>Požiadavka (User story)</i>	<ul style="list-style-type: none">• Požiadavka zákazníka• Obsahuje podúlohy<ul style="list-style-type: none">○ <i>Feature</i> - písanie kódu, vytvorenie grafiky○ <i>Task</i> - analýza, návrh, testovanie○ <i>Bug</i> - oprava chýb systému• Neprideluje sa žiadnemu členovi tímu• Môže obsahovať všeobecný popis
<i>Implementácia (Feature)</i>	<ul style="list-style-type: none">• Implementácia analýzy a návrhu• Prideluje sa konkrétnemu členovi tímu• Obsahuje podúlohy<ul style="list-style-type: none">○ <i>Bug</i> - oprava chýb systému• Vyžaduje sa<ul style="list-style-type: none">○ <i>Popis implementácie</i>○ <i>Odkaz na analýzu a návrh</i>
<i>Úloha (Task)</i>	<ul style="list-style-type: none">• Vyžaduje sa popis úlohy• Rôzne druhy úloh<ul style="list-style-type: none">○ <i>Analýza požiadavky</i>○ <i>Návrh riešenia</i>○ <i>Testovanie</i>• Prideluje sa konkrétnemu členovi tímu• Výstup<ul style="list-style-type: none">○ <i>Dokument analýzy</i>○ <i>Dokument návrhu</i>○ <i>Dokument testovacích scenárov</i>○ <i>Dokumentácia funkcionality</i>○ <i>Rôzne diagramy</i>

<i>Nápad (Idea)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nepoužívať
<i>Chyba (Bug)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyžaduje sa <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Popis chyby</i> ○ <i>Odkaz na pôvodnú úlohu implementácie</i> ○ <i>Odkaz na pôvodnú analýzu a návrh</i> • Prideluje sa konkrétnemu členovi tímu
<i>Podpora projektu (Project Support)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Práca okolo projektu • Rôzne druhy podpory <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Plánovanie</i> ○ <i>Aktualizácia webu tímu</i> ○ <i>Štúdium technológií</i> ○ <i>Réžia tímu</i> • Prideluje sa konkrétnemu členovi tímu

10. Stav úloh

Stav úlohy	Popis stavu
<i>Nová (New)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Novo vytvorená úloha • Ešte sa na úlohe nepracovalo
<i>Rozpracovaná (In progress)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Na úlohe sa pracuje
<i>Čaká na odpoveď (Waiting for response)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Úloha je skoro hotová • Kontroluje ju iný člen tímu • Potreba zodpovedania určitého problému
<i>Hotová (Done)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Úspešne ukončená úloha
<i>Presunutá (Moved to next sprint)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Úloha nebola dokončená v danom šprinte • Väčšina nepovinných úloh
<i>Zrušená (Canceled)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Úloha bola zrušená zákazníkom

11. Vytvorenie novej úlohy v Redmine

Vstup: Definovaná úloha

Výstup: Úloha v systéme

Zodpovedný: Plánovač

Krok	Kapitola
Vytvorenie úlohy	11.1
Pomenovanie úlohy	11.2
Vytvorenie popisu úlohy	11.3
Nastavenie parametrov úlohy	11.4

11.1 Vytvorenie úlohy

Cez záložku „New issue“ vytvorí plánovač novú úlohu. Ako je vidieť na obrázku 2 (kapitola 11.6), tak prvé je potrebné zvoliť typ úlohy (Tracker). Typ úlohy sa zvolí na základe podporovaných typov, ktoré sú definované v kapitole 9.

11.2 Pomenovanie úlohy

Názov úlohy musí byť výstižný a stručný. Názov úlohy obsahuje aj informáciu o tom, či je úloha podúlohov nejakej inej úlohy alebo požiadavky zákazníka. Táto informácia sa odovzdáva v hranatých zátvorkách ako je vidieť v príklade.

- **Príklad:** [#110] Vytvorenie grafiky formuláru
 - Táto úloha je podúlohov úlohy číslo 110

11.3 Vytvorenie popisu úlohy

Popis úlohy (Description) je krátky text v odrážkach, ktorý stručne rozvíja čo je náplňou tejto úlohy. Môže obsahovať odkazy na iné dokumenty a upozorňovať na zvlášť dôležité fakty. Redmine umožňuje formátovanie tohto textu.

11.4 Nastavenie parametrov úlohy

Je potrebné nastaviť jednotlivé atribúty úlohy. Atribúty sú stav (Status), priorita (Priority), zodpovednosť (Assigned to), verzia behu (Target version), začiatok (Start), koniec (Due date), trvanie úlohy (Estimated time) a percent hotovo (% Done).

Pri vytváraní úlohy sa nemení stav úlohy a je potrebné nechať stav „New“. Podrobné informácie o stavoch sú v kapitole 10.

Atribúty úlohy (povinné atribúty sú označené hviezdíčkou *):

- **Priorita** reprezentuje súrnosť dokončenia úlohy.
- **Zodpovednosť*** je určená jednému z členov tímu na základe jeho funkcií v tíme a dohody v rámci tímu.
- **Verzia behu*** sa nastavuje ako aktuálne číslo behu, v ktorom sa úloha rieši.
- **Začiatok** reprezentuje deň, v ktorý by sa malo na úlohe začať robiť.
- **Koniec*** predstavuje dôležitejší atribút, ktorý reprezentuje deň, v ktorý by mala byť úloha ukončená/hotová.
- **Trvanie úlohy*** reprezentuje odhad počtu hodín potrebných na úspešné ukončenie úlohy.
- **Percent hotovo** sa nesmie pri vytvorení úlohy zmeniť, pretože úlohe je hotová na 0%.

11.5 Nastavenie externého súboru a pozorovateľov

Plánovač môže k úlohe priložiť aj externý súbor. Napríklad analýzu, návrh riešenia alebo iný súbor. Pri vytváraní úlohy je možné nastaviť aj pozorovateľov (Watchers). Týmto členom tímu sa budú zasielať emaily informujúce o zmenách vykonaných nad úlohou.

11.6 Formulár vytvorenia novej úlohy

The screenshot shows the 'New issue' form in Redmine. The navigation bar at the top includes 'Overview', 'Activity', 'Roadmap', 'Issues', 'New issue' (highlighted with a red box and labeled 11.1), 'Charts', 'Gantt', 'Calendar', 'News', 'Documents', 'Forums', and 'Files'. The form itself has a 'Tracker' dropdown set to 'User Story'. The 'Subject' field (11.2) contains '11.2'. The 'Description' field (11.3) is a large text area with a rich text editor toolbar. Below the description are fields for 'Status' (New), 'Priority' (Normal), 'Assigned to', 'Target version', 'Start' (2010-11-14), 'Due date', 'Estimated time', and '% Done' (0%). A 'Files' section (11.5) includes a file upload field and a 'Prehľadávať...' button. The 'Watchers' section has checkboxes for František Ivanko, Marek Sobôtka, Pavol Sopko, Samuel Snopko, Ivan Srba, Matej Makula, and Róbert Móro. At the bottom are 'Create', 'Create and continue', and 'Preview' buttons.

Obrázok 2 : Vytvorenie novej úlohy v Redmine

12. Vytvorenie špeciálnych úloh

Vstup: Definovaná úloha

Výstup: Úloha v systéme

Zodpovedný: Plánovač

Názov úlohy	Kapitola
Podúloha (Subtask)	12.1
Súvisiaca úloha (Related task)	12.2

12.1 Podúloha

V systéme Redmine je možné vytvoriť priamo podúlohu k určitej vytvorenej úlohe. Je potrebné otvoriť už existujúcu úlohu a v časti „Subtasks“ je tlačidlo na pridanie podúlohy. Ďalej sa pokračuje ako pri vytváraní novej úlohy (kapitola 11).

12.2 Súvisiaca úloha

V systéme Redmine je možné naviazať dve existujúce úlohy na seba. Je potrebné otvoriť už existujúcu úlohu a v časti „Related issues“ je tlačidlo na pridanie súvisiacej úlohy. Ďalej sa len zadá číslo súvisiacej úlohy. Toto je dobré využívať pri prechode úloh z jedného šprintu do druhého.

13. Reportovanie práce na úlohe

Krok	Kapitola
Aktualizácia úlohy (<i>Update</i>)	13.1
Ukončenie úlohy	13.2

13.1 Aktualizácia úlohy

Vstup: Vytvorená úloha

Výstup: Aktualizovaná úloha

Zodpovedný: Člen tímu

Otvorí sa úloh, ktorá sa ide aktualizovať. Pomocou tlačidla „update“ sa zobrazí okno podobné vytvorenie novej úlohy a následne je potrebné vykonať nasledovné kroky.

- 1) Zmeniť stav (Status) úlohy
 - Podľa tabuľky v kapitole 12.
- 2) Zmeniť hodnotu percent hotovo (% Done)
 - Odhad na základe skúseností príslušného člena tímu
- 3) Vyplniť počet odpracovaných hodín (Spent time)
- 4) Vyplniť typ aktivity, ktorá bola vykonaná nad úlohou (Activity)
- 5) Napísať stručný komentár (Comment)
 - Maximálne 10 slov
- 6) Napísať poznámku k aktualizácii
 - Podrobnejší popis čo sa spravilo na úlohe a čo je potrebné ešte spraviť.
- 7) Priložiť súbor, ak je výstupom úlohy.

13.2 Ukončenie úlohy

Vstup: Vytvorená úloha

Výstup: Ukončená úloha

Zodpovedný: Člen tímu

V prípade, že sa úloha prepína do stavu „hotová“, tak je potrebné nastaviť hodnotu „percent hotovo“ na 100% a okomentovať úlohu postupom z kapitoly 13.1.