

RUP disciplína Deployment

Jan Šich

Obsah

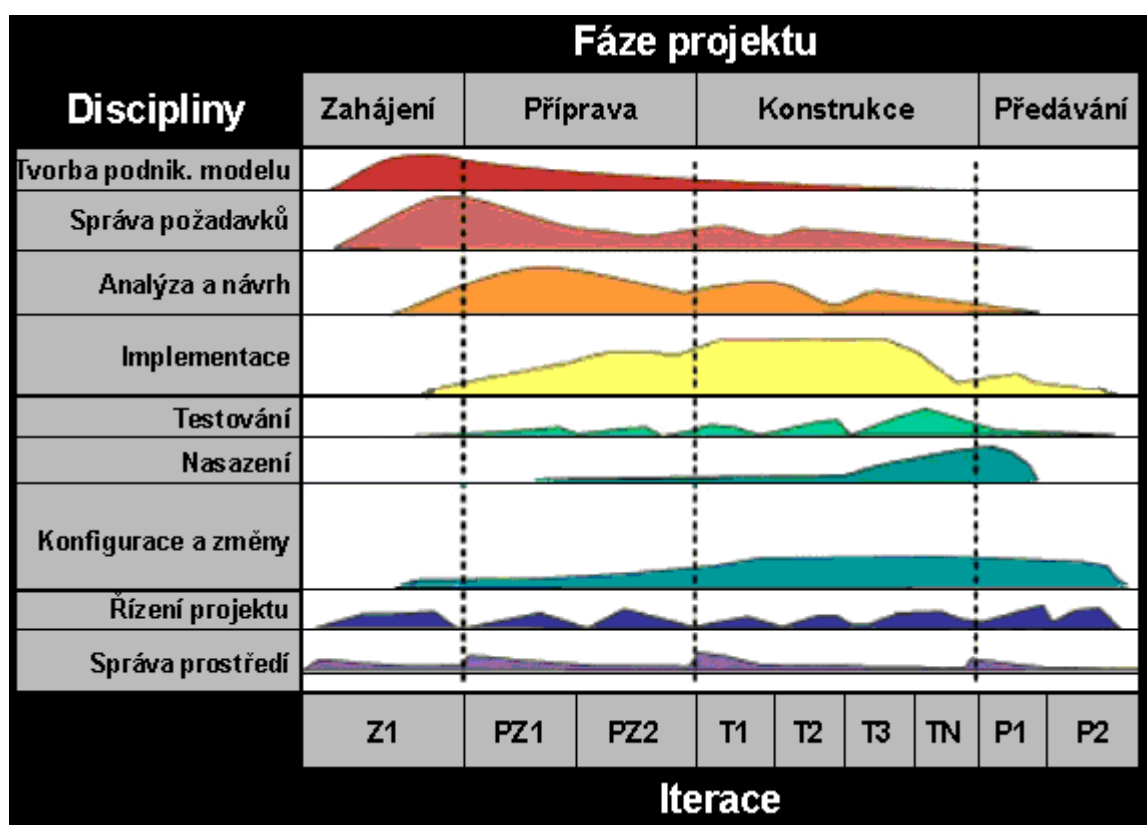
Úvod	3
Role.....	4
Úkoly.....	5
Vytvoření plánu nasazení / Develop Deployment Plan.....	5
Vytvoření kusuovníku / Define Bill of Materials.....	5
Vytvoření podpůrných materiálů / Develop Support Materials	6
Tvorba školicích materiálů / Develop Training Materials.....	6
Řízení akceptačních testů / Manage Acceptance Test	6
Vytvoření grafické předlohy produktu / Create Product Artwork	7
Sepsání poznámek k vydání / Write Release Notes	7
Řízení beta testu / Manage Beta Test	8
Vytvoření instalačních programů / Develop Installation Work Products.....	8
Poskytnutí přístupu ke stažení ze sítě / Provide Access to Download Site	8
Výroba/ Release to Manufacturing	9
Kontrola vyrobeného produktu / Verify Manufactured Product	9
Vlastní zhodnocení	12
Seznam zdrojů	13

Úvod

RUP (*Rational Unified Process*) je iterativní metodika využívaná k vývoji softwaru. Je rozdělena celkem do devíti disciplín (Tvorba podnikového modelu, správa požadavků, analýza a návrh, implementace, testování, nasazení, řízení projektu, řízení změn a konfigurace, správa prostředí). Tato práce se bude zabývat disciplínou nasazení (Deployment).

Nasazení je vyvrcholením vývoje programu a má za úkol zpřístupnit produkt koncovým uživatelům, kteří provedou důkladné beta testy v prostředí, kde bude produkt provozován. Na základě testů je program doladěn na požadovanou úroveň a je vytvořen instalační balíček a připraven k předání zákazníkovi. V případě, že je produkt dodáván po síti, namísto distribuce v balíčkové formě, je vytvoření instalačního balíčku nahrazeno nahráním na server a přidělením přístupových práv. Součástí nasazení je i předání podpůrných materiálů (instalační manuál, uživatelská příručka, školicí materiál...).

RUP lze z hlediska času rozdělit do čtyř etap, v kterých jsou jednotlivé disciplíny zastoupeny různou měrou. Toto rozdělení lze vidět na následujícím obrázku (obr. 1: Fáze projektu RUP)¹.



obr. 1: Fáze projektu RUP

Jak je vidět, je disciplína nasazení zastoupena hlavně ve fázích konstrukce a předáváníí SW.

Každá disciplína obsahuje své základní úkoly (tasks) a pracovní role, které se na plnění těchto úkolů podílí.

¹ ALDORF, *Metodika RUP*

Role

Vedoucí nasazení (Deployment Manager)

Vedoucí nasazení je zodpovědný za celkový průběh etapy předávání produktu zákazníkovi. Hlavně za vytvoření plánu nasazení a kontrolu dodržování plánu.

Vedoucí by měl mít zkušenosti s řízením projektu, dokázat se zaměřit na cíl, komunikovat požadavky s okolím a měl dostatečné plánovací schopnosti, aby dokázal vytvořit plán, který bude realizovatelný v dostupném čase a s využitím přidělených zdrojů. Musí dokázat dovést práci do úspěšného konce včas a požadované kvalitě.

Role vedoucího nasazení je v úzkém kontaktu s vedoucím projektu a často se jedná o stejnou osobu.

Implementátor (Implementer)

Jeho úkolem je propojovat jednotlivé části produktu do větších celků. V rámci disciplíny nasazení je jeho úkolem vytvoření instalačního balíčku. Kromě toho se může podílet i na testování.

Implementátor musí umět programovat, znát testovací nástroje a být obeznámen s testovanou aplikací a systémy. Často působí současně jako implementátor i designér programu.

Roli implementátora může na jednom projektu zastávat jeden člověk nebo i více lidí, kteří si rozdělí úkoly.

Autor uživatelské dokumentace (Technical Writer)

Úkolem této role je výroba podpůrných materiálů pro koncové uživatele. Těmito materiály jsou například nápověda nebo uživatelská příručka.

Požadované dovednosti role jsou schopnost psaní odbornou technickou formou i schopnost komunikace. V rámci své práce totiž musí komunikovat a získávat informace od vývojářů, testerů a uživatelů.

Autor podkladů pro školení (Course Developer)

Autor školících materiálů musí výborně znát vlastnosti produktu a potřeby koncových uživatelů, kteří budou s produktem pracovat.

Požadované dovednosti pro roli jsou zkušenosti s tvorbou školících materiálů, pokud možno ve více formách (prezentace, příručky, e-learning) a v ideálním případě i odbornou znalost se vzděláváním osob.

Grafik (Graphic Artist)

Grafik je zodpovědný za design celého produktu, včetně obalu a podpůrných materiálů (např. dokumentů).

Role grafika vyžaduje nejen kreativitu, ale i znát zásady marketingu a tvorby webu. Grafik musí být obeznámen s programem, aby mohl vytvořit odpovídající rozhraní a design.

Úkoly

Vytvoření plánu nasazení / Develop Deployment Plan

Role pracovníka zajišťujícího úkol: Vedoucí nasazení

Vstupy do úkolu: Iterační plán, plán nasazení SW

Nepovinné vstupy: Akceptační plán, plán nasazení, model nasazení

Výstupy z úkolu: Plán nasazení

Nejdříve ze všeho je třeba vytvořit plán nasazení, který spolu s iteračními plány tvoří osnovu pro řízení celé disciplíny nasazení.

Úkol vytvoření plánu nasazení obsahuje údaje kdy má být která část projektu hotova, v jakém stavu a jakým způsobem má být vyvíjena a distribuována. Dále pak uvádí seznam procesů a testů a kdo je za kterou část projektu nasazení zodpovědný.

Do plánu jsou postupně zanášeny postupy, jak dosáhnout následujících cílů:

Jak vytvořit program

Jak vytvořit instalační balíček

Jak program distribuovat

Jak jej instalovat

Jakým způsobem bude převáděn na novou verzi

Jakou podporu poskytnout uživatelům a jak ji realizovat

Na základě plánu nasazení je pak sestaven kusovník.

Vytvoření kusovníku / Define Bill of Materials

Role pracovníka zajišťujícího úkol: Vedoucí nasazení

Vstupy do úkolu: Iterační plán

Nepovinné vstupy: Plán nasazení SW, akceptační plán

Výstupy z úkolu: Kusovník

Cílem tohoto úkolu je vytvořit seznam SW a materiálu, který má být součástí produktu. Součástí je i nastavení programu, dokumentace a balení nebo forma dodání (stažitelný soubor na webu). Každá iterace má vlastní seznam, které části se v dané iteraci budou realizovat.

Seznam by měl být aktualizován s každou verzí a každou iterací programu. Za jeho vytváření a spravování je zodpovědný vedoucí fáze nasazení. Jeho povinností je dohlédnout, aby byl seznam úplný, vyhovoval požadavkům zákazníka a aby seznamy jednotlivých iterací byly vzájemně konzistentní.

Při vytváření seznamu vychází vedoucí nasazení z iteračního plánu a plánu nasazení, kde se popisují všechny důležité činnosti a z plánu akceptace, kde jsou uvedeny podmínky a požadavky zákazníka na projekt.

Když je kusovník hotov, přechází se k tvorbě podpůrných materiálů a k řízení akceptačních testů.

Vytvoření podpůrných materiálů / Develop Support Materials

Role pracovníka zajišťujícího úkol: Autor uživatelské dokumentace

Vstupy do úkolu: Build, iterační plán

Nepovinné vstupy: Manuál stylu příruček, navigační mapa, specifikace požadavků SW, storyboard

Výstupy z úkolu: materiál pro podporu uživatelů

Podpůrné materiály mohou mít podobu dokumentace, webových stránek nebo nápovědy programu. Jejich tvorba se řídí vlastními pravidly. Při tvorbě dokumentace by měl autor postupovat podle následujících bodů:

- Vytvoření plánu, které informace budou prezentovány
- Specifikace detailů informačního obsahu
- Implementace (zanesení informací)
- Testování a výroba podpůrných materiálů (např. webové stránky)
- Zhodnocení

Úkol by se měl opakovat při každé iteraci.

Tvorba školicích materiálů / Develop Training Materials

Role pracovníka zajišťujícího úkol: Autor podkladů pro školení

Vstupy do úkolu: Iterační plán

Nepovinné vstupy: Build, plán nasazení, manuál stylu příruček, navigační mapa, specifikace požadavků SW, storyboard

Výstupy z úkolu: školicí (tréninkové) materiály

Školicími materiály se myslí hlavně materiál, určený pro využití studenty a pro koncové uživatele na školení. Kromě nich do tohoto úkolu spadá i tvorba uživatelských příruček k produktu.

Práce na úkolu probíhá ve dvou fázích. Nejprve je vypracována osnova školicích materiálů a v druhé fázi jsou sepsány konkrétní materiály.

Při vytváření osnovy je třeba zhodnotit, pro jaké publikum, jaké role zastávají a jaké lze očekávat jejich výchozí znalosti. Určují se cíle a priority školení, to znamená, co by si měli účastníci ze školení odnést a do jaké hloubky by si měli které znalosti osvojit. Rozhoduje o délce školení a počtu lidí, kolik jich bude současně školen. Dále rozhoduje o formě, kterou budou materiály mít. Obvyklé jsou následující formy:

- On-line tutoriál
- Školení v učebně
- Seminář ve formě tréninku

Řízení akceptačních testů / Manage Acceptance Test

Role pracovníka zajišťujícího úkol: Vedoucí nasazení, tester

Vstupy do úkolu: Plán nasazení, akceptační plán

Nepovinné vstupy: Nálezy auditu konfigurace, jednotka nasazení, výsledky souhrnných testů

Výstupy z úkolu: Požadavek na změnu, test nastavení prostředí

Účelem tohoto úkolu je zajistit, že produkt bude splňovat zadavatelské požadavky pro přijetí programu. Úkol probíhá ve třech fázích:

- Příprava pro provedení testů
- Vlastní testování
- Vyhodnocení testů

Ve fázi příprav vedoucí nasazení shrne požadavky dodavatele, určí požadované výsledky testovaných procesů a zajistí, že bude k dispozici HW a SW potřebný pro provedení testů. Na základě těchto zjištění stanoví testovací plán.

V další fázi je plán předán testerům, kteří provedou požadované testy. Ve výsledné zprávě testerů jsou zaznamenány výsledky testů a rozdíly mezi očekávanými a dosaženými hodnotami.

Zhodnocení výsledků by mělo probíhat na konci každého testovacího dne. Na těchto každodenních poradách vedoucí nasazení rozhodne, které výsledky jsou přijatelné a které jsou nepřijatelné. U nepřijatelných výsledků je vznesen požadavek na změny.

Po dokončení řízení akceptačních testů a tvorbě podpůrných materiálů přichází na řadu vytvoření jednotky nasazení a poznámek k vydání (release notes). Vytvoření jednotky nasazení ovšem není úkolem nasazení, jak naznačuje název, ale disciplíny konfigurace.

Vytvoření grafické předlohy produktu / Create Product Artwork

Role pracovníka zajišťujícího úkol: Grafik

Vstupy do úkolu: Iterační plán

Nepovinné vstupy: Kusovník, plán nasazení

Výstupy z úkolu: Grafická předloha produktu

V tomto úkolu je třeba vytvořit vhodné uživatelské rozhraní. Musí být navrženo správně jak z hlediska technického, tak kreativního. Úkolem grafika je navrhnout rozložení prvků v uživatelském rozhraní tak, aby bylo jak efektivní a dobře se s programem pracovalo a současně aby vzhledově působilo co nejlépe. Kromě samotného uživatelského rozhraní programu vytváří i návrh webových stránek a vzhled balení produktu.

Práce se řídí podle iteračního plánu a plánu nasazení, kde jsou uvedeny jednotlivé činnosti, dostupné zdroje a časový plán projektu a jednotlivých částí a iterací.

Sepsání poznámek k vydání / Write Release Notes

Role pracovníka zajišťujícího úkol: Vedoucí nasazení

Vstupy do úkolu: Plán nasazení

Nepovinné vstupy: Kusovník, plán integrace buildu, Iterační odhad

Výstupy z úkolu: Popis verze

Poznámky uvádějí, co se změnilo od předchozí verze produktu a jaká jsou známá omezení a chyby vyskytující se ve verzi. Poznámky k vydání je vhodné psát při každé iteraci, ale není to nezbytně nutné. Přikládají se k hotovému produktu a jednotkám nasazení. Jejich úprava probíhá pak podle výsledku beta testu.

Řízení beta testu / Manage Beta Test

Role pracovníka zajišťujícího úkol: Vedoucí nasazení

Vstupy do úkolu: Plán nasazení, jednotka nasazení

Nepovinné vstupy: požadavky investorů

Výstupy z úkolu: Požadavek na změnu

Beta test probíhají na jednotce nasazení.

Beta test slouží k prezentaci produktu zadavateli. Beta testy provádí uživatelé programu. Úkol řízení beta testů se skládá z pěti kroků:

- Stanovení recenzentů
- Rozšíření jednotky nasazení mezi vybrané recenzenty
- Recenze výsledků a podání požadavků na změny
- Poskytnutí odezvy na recenzi

Na základě tohoto procesu je pak produkt rovnou upraven nebo jsou připomínky zaznamenány pro další verzi programu.

Po úspěšném dokončení beta testování lze přejít k výrobě produktu.

Vytvoření instalačních programů / Develop Installation Work Products

Role pracovníka zajišťujícího úkol: Implementátor

Vstupy do úkolu: Build

Nepovinné vstupy: Design model, materiál pro podporu uživatelů

Výstupy z úkolu: instalační artefakt

V tomto úkolu musí implementátor navrhnout, jakým způsobem má být program zabalen, instalován a nastaven.

Obvykle instalační balíček obsahuje instalační soubory, instalační skripty a návod k instalaci.

Instalační sada by měla být vytvářena zvlášť, pro každou platformu, na které bude program spouštěn.

Obvykle platí, že instalace programů pro koncové uživatele je méně náročná, než instalace programu běžícím na server.

Poskytnutí přístupu ke stažení ze sítě / Provide Access to Download Site

Role pracovníka zajišťujícího úkol: Vedoucí nasazení

Vstupy do úkolu: Plán nasazení, jednotka nasazení

Nepovinné vstupy: žádné

Výstupy z úkolu: Jednotka nasazení

Tento úkol probíhá v případě, že program bude distribuován přes internet. U balíčkových řešení programů vůbec proběhnout nemusí. Úkol probíhá ve třech krocích:

- Přidání souborů produktu na server
- Umožnění klientovi přístupu k produktu
- Zpřístupnit klientovi vhodnou podporu a možnost odezvy

Do úkolu patří i umístění produktu do e-shopu, je-li ten určen k této formě distribuce. Na tomto úkolu by měl vedoucí nasazení spolupracovat s osobou zodpovědnou za správu firemního serveru nebo webu a udržovat všechny zveřejňované údaje aktuální.

Výroba/ Release to Manufacturing

Role pracovníka zajišťujícího úkol: Vedoucí nasazení

Vstupy do úkolu: Jednotka nasazení

Nepovinné vstupy: Kusovník, grafická předloha produktu

Výstupy z úkolu: Produkt

Úloha řeší, jakým způsobem zajistit masovou výrobu produktu pro prodej. Nejprve je nutné podle seznamu materiálu ověřit, že všechny součásti produktu, včetně dokumentace a balení, jsou v konečné formě určené k distribuci. Následně je nutné program zkontrolovat proti virům, uložit na zvolené médium a zkompletované součásti poslat do výroby.

Kontrola vyrobeného produktu / Verify Manufactured Product

Role pracovníka zajišťujícího úkol: Vedoucí nasazení

Vstupy do úkolu: Kusovník, produkt

Nepovinné vstupy: žádné

Výstupy z úkolu: Produkt

V tomto úkolu se kontroluje kvalita a úplnost produktu (zda splňuje požadované funkce). Vedoucí nasazení musí provést následující čtyři kroky:

- Zkontrolovat výrobek podle kusovníku
- Provést instalaci produktu podle instalačních pokynů (ověření funkčnosti a srozumitelnosti)
- Zkontrolovat použití podle manuálu a nápovědy
- Uvolnit produkt pro zákazníky

Artefakty

Při splnění všech uvedených úkolů by měly být vyhotoveny následující produkty (artefakty)

Název	Úkol	Popis
Plán nasazení	Vytvoření plánu nasazení	Plán obsahující harmonogram etapy nasazení. Obsahuje jednotlivé úkoly a osoby zodpovědné za jejich splnění.
Kusovník	Vytvoření kusovníku	Seznam všech součástí produktu a materiálu podílející se na jeho výrobě.
materiál pro podporu uživatelů	Vytvoření podpůrných materiálů	Obsahuje informace potřebné k použití produktu. Může obsahovat: Uživatelská příručka Administrátorská příručka Online demo On-line systém nápovědy Poznámky k vydání

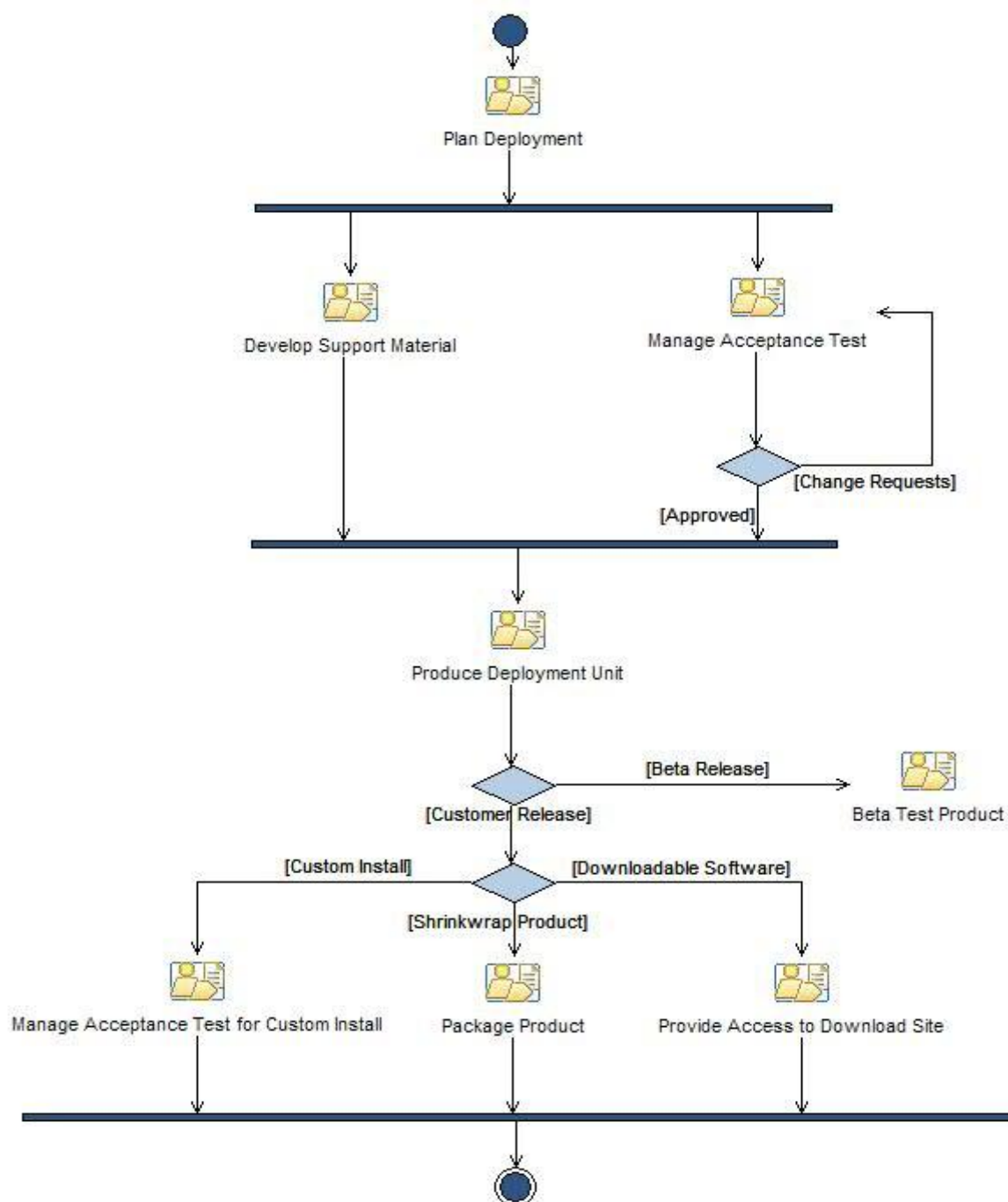
školící (tréninkové) materiály	Tvorba školících materiálů	Materiály určené ke školení zaměstnanců a studentů. Může být ve formě učebnice nebo online tutoriálu.
Požadavek na změnu	Řízení akceptačních testů / Řízení beta testu	Seznam požadavků, které je třeba změnit, než bude možné produkt přijmout.
Grafická předloha produktu	Vytvoření grafické předlohy produktu	Katalog grafických prvků, barev. Obsahuje návrh obalu a vzhled dokumentace. Může obsahovat návrh vzhledu webu.
Popis verze	Sepsání poznámek k vydání	Seznam změn, které byly provedeny od poslední verze produktu.
instalační artefakt	Vytvoření instalačních programů	Instalační produkt s instalačními pokyny.
Produkt	Výroba	Konečný výrobek. Skládá se ze SW, veškeré potřebné dokumentace (např. uživatelská příručka) a obalu produktu.

Návod / Guideline

Součástí metodiky RUP jsou i doporučené návody, jak postupovat. Udávají, jaké produkty mají být použity a jak mají být použity, tak aby jejich využití nejlépe vyhovovalo plánu projektu. Dále návod obsahuje volitelnost některých úkolů.

Návod je velice stručný a obsahuje jen málo informací. Obsahuje informace jen k několika málo úkolům. Většinou se omezuje pouze na informaci o dobrovolnosti úkolu.

Dalším, čeho se lze při vypracovávání disciplíny nasazení, je zaznamenané workflow (obr. 2: RUP Deployment workflow), které ovšem zaznamenává pouze ty úkoly, které jsou nutné. Volitelné úkoly nezaznamenává.



obr. 2: RUP Deployment workflow

Vlastní zhodnocení

Celá metodika RUP je velice podrobně strukturovaná, čímž je zajištěno, že budou podchyceny všechny potřebné úkoly, role a všechny artefakty a plány.

U všech úkolů jsou jasné uvedeny zodpovědné role, požadované výstupy a povinné i nepovinné vstupy. Při plánování úkolů se lze částečně řídit příloženým návodem a workflow, ani jedno z toho ovšem není příliš detailní a ponechávají značnou volnost plánování.

Dle mého vlastního názoru je metodika RUP poněkud komplikovaná a má velké množství detailně zpracovaných bodů. To dělá metodiku vhodnou v případech, kdy lze práci předem dobře strukturovat a známe jasný cíl. Ze strany řízení projektu s použitím metodiky RUP je pravděpodobně zapotřebí mít zkušenosti jak s řízením projektu, tak s použitím metodik. Pro lidi bez předchozích zkušeností by využití metodiky RUP bylo patrně poněkud komplikované.

Samotná disciplína nasazení je v mnoha úkolech propojena s dalšími disciplínami metodiky. To její využití ještě více komplikuje. Protože má disciplína za úkol interakci se zadavatelem a předání jeho připomínek do dalších disciplín, vyžaduje hodně komunikace a opakování iterací, například při opakovaném odmítnutí výsledků akceptačních testů.

Jako konečné zhodnocení bych tedy uvedl, že metodika je dobře navržena a jistě efektivní, ale pro málo zkušeného člověka je nevhodně komplikovaná.

Seznam zdrojů

ALDORF, Filip. *Objekty.vse.cz : Metodika RUP* [online]. 2008 [cit. 2011-11-02]. Dostupné z WWW: <<http://objekty.vse.cz/Objekty/RUP>>.

Kitscm [online]. 2006 [cit. 2011-12-01]. Classic RUP for SOMA. Dostupné z WWW: <https://kitscm.vse.cz/RUP/LargeProjects/#core.base_rup/disciplines/rup_deployment_discipline_A1C86C42.html>.

-