



RUP – disciplína

Deployment

Charakteristika, role, činnosti, produkty, návody,
vlastní zhodnocení

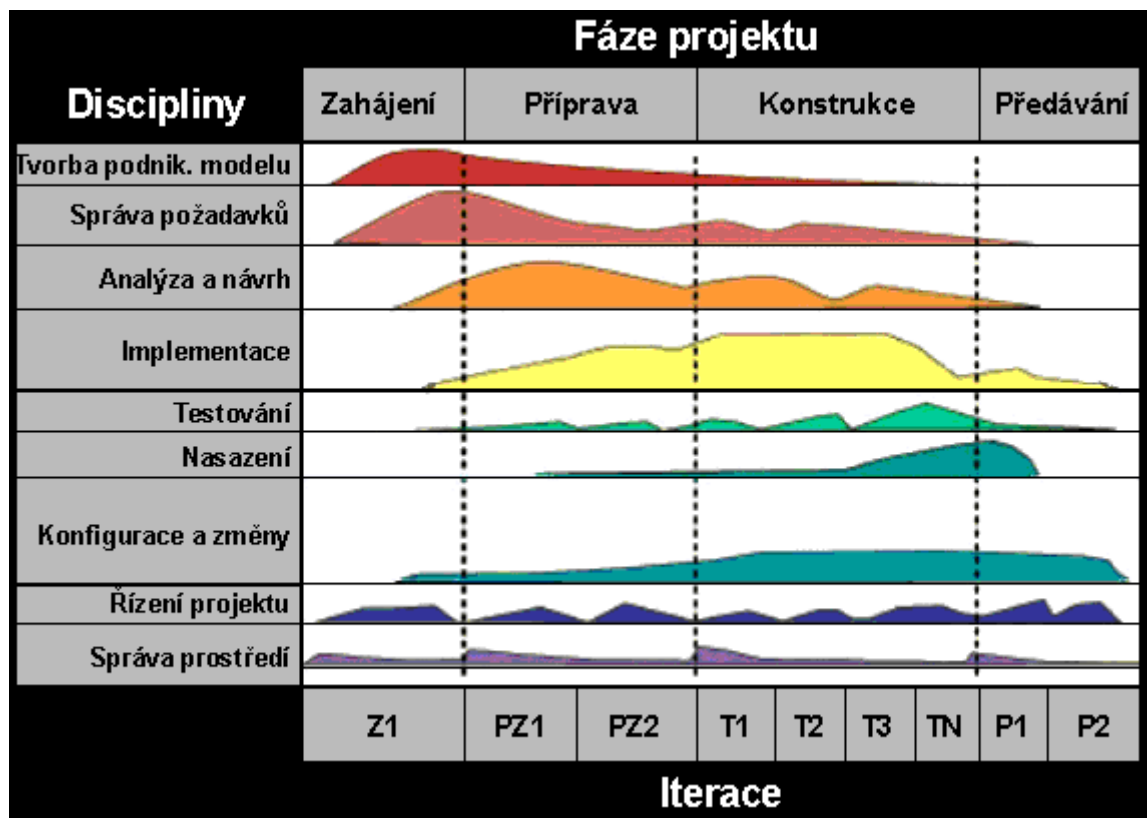
Julie Koroleva

VŠE/2011

ÚVOD

Rational Unified Process (RUP) je metodika pro iterativní vývoj programového vybavení, která je v současnosti standardem/etalonem metodik v oblasti tvorby software.

Ve své práci se soustředím zejména na popsání jedné z disciplín, konkrétně se budu snažit vysvětlit a objasnit zásady disciplíny Deployment.



obr. 1 - schéma projektu dle metodiky RUP

Za hlavní cíl práce považuji podrobný popis rolí, činností a produktů disciplíny Deployment.

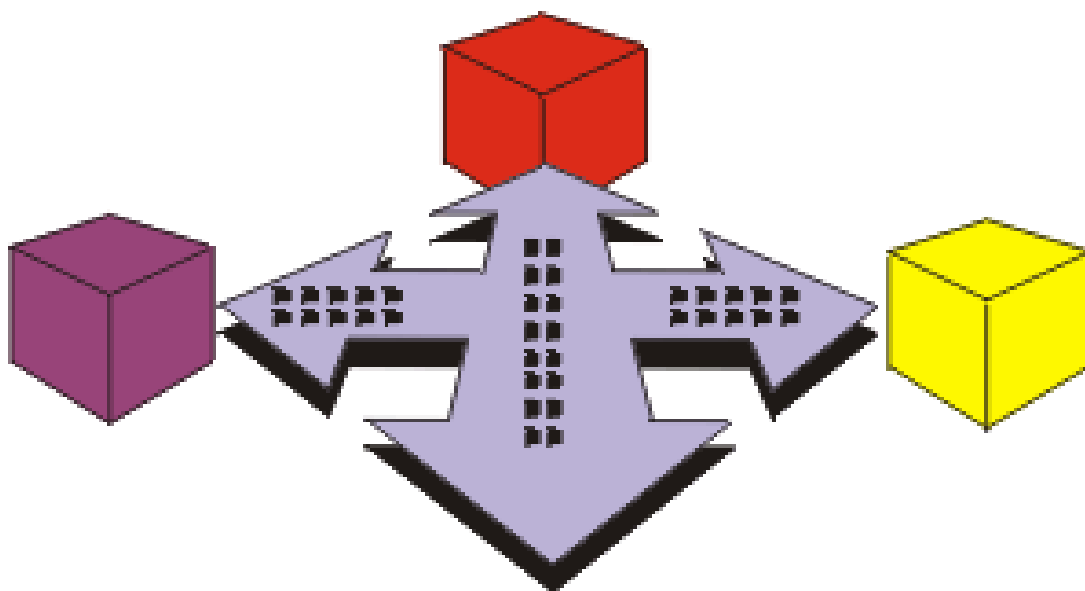
Na závěr řeknu pár slov o návodu a vlastní hodnocení disciplíny.

1. CHARAKTERISTIKA

Nasazení systému je hlavní činností prováděnou ve fázi předávání, již před jejím zahájením by však mělo být důkladně naplánováno. Jeho hlavním cílem je poskytnutí software koncovým uživatelům.

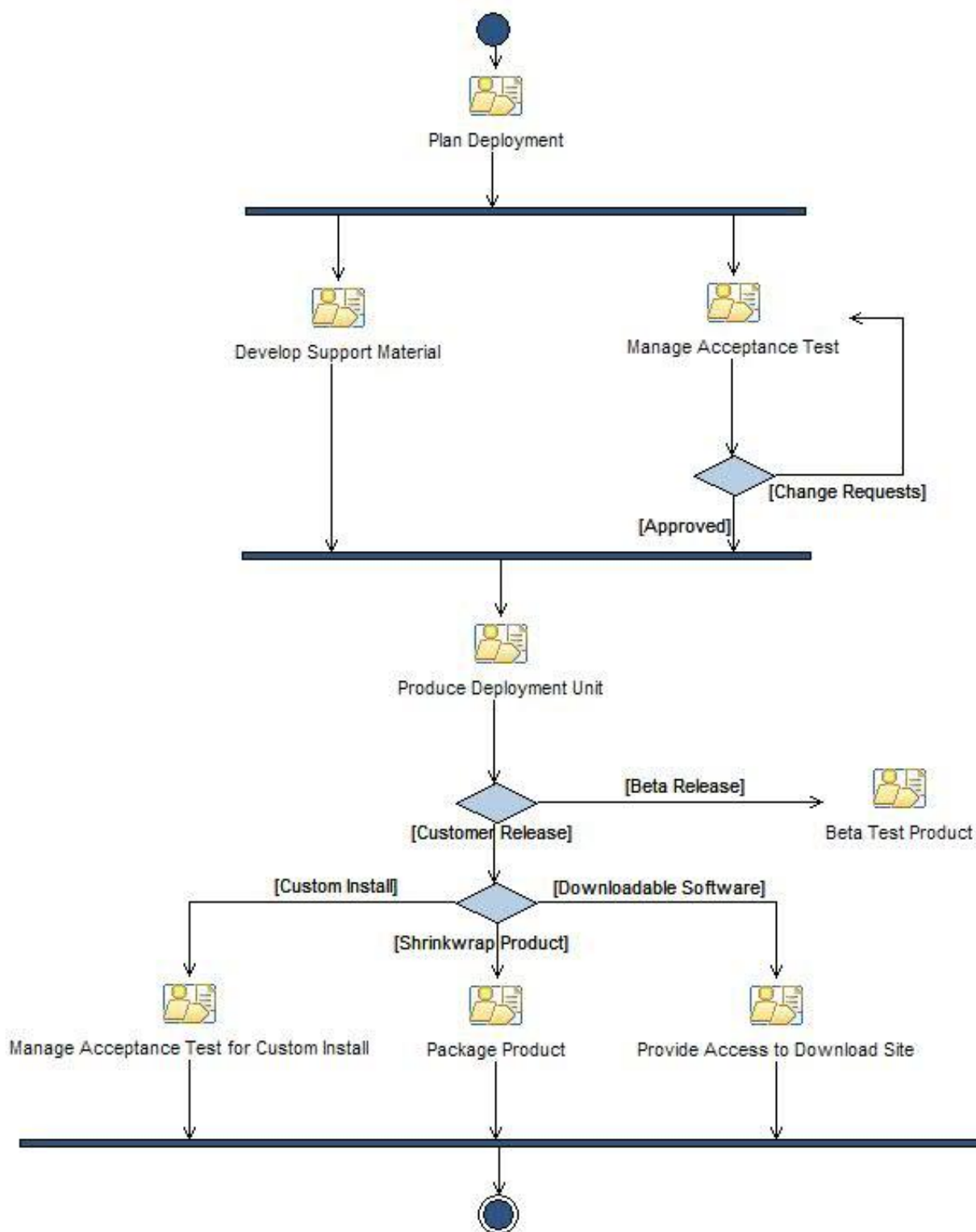
Disciplína Deployment popisuje tři způsoby nasazení produktů:

- Zákaznická instalace
- "Balíčkové" dodání výrobků
- Přístup k softwaru přes internet



obr. 2 - způsoby nasazení produktů dle disciplíny Deployment

Pro lepší znázornění dále uvádím strukturu disciplíny, která ukazuje postup probíhajících procesů a činností.



obr. 3 - struktura procesů disciplíny Deployment

2. ROLE

Z rozsahu zmíněných aktivit v úvodu můžeme vytušit, že tato disciplína definuje úkoly pro větší množství rozdílných rolí.

2.1. *Configuration Manager (Konfigurační manažer)*

Jednou z funkcí CM je plánování a podpora vývoje funkčnosti produktu tak, aby vývojáři a integrátoři měli odpovídající pracovní prostor pro svou práci, a kromě toho, aby všechny funkční produkty byly k dispozici pro fázi nasazení. Dalším úkolem konfiguračního manažera je zajištění konfiguračního prostředí, které by mělo:

- usnadňovat recenzi produktu,
- sledovat a upravovat chybné úkoly.

Manažer je také zodpovědný za psaní konfiguračního plánu a jeho úkolem je pravidelné podávání zpráv o pokrocích na základě požadovaných změn. Tyto zprávy slouží pro sledování statistiky.

Při výběru osoby na pozici CM by měly být brány v potaz především následující personální dovednosti:

- znalost zásad konfiguračního managementu,
- zkušenost nebo školení v používání nástrojů konfiguračního managementu,
- schopnost věnovat pozornost každému detailu – pro lepší výkon.

2.2. *Course Developer (Tvůrce technické dokumentace)*

CD plánuje a píše uživatelskou dokumentaci a dokumentaci pro podporu koncových uživatelů.

Tato pozice vyžaduje určité zkušenosti nebo alespoň vědomosti z oblasti vývoje informačního produktu. Osoba na dané pozici musí mít dobré znalosti o produktu, o kterém bude rozpracovávat školicí materiál, a také by měla mít přehled o daném výrobku z hlediska potřeb cílových uživatelů.

Výukový materiál o konkrétním produktu obvykle obsahuje prezentace, různé poznámky, příklady, návody a užitečné informace pro uživatele.

Personální dovednosti uchazeče o roli:

- zkušenosti s vývojem
- zkušenosti s různými výukovými programy jako je např. Instructor-lead, Web-based self-learn
- znalost postupů a procesů výuky, znalost metodiky výuky.

To vše umožňuje efektivnější pochopení materiálů.

2.3. Deployment Manager (Manažer zodpovědný za nasazení)

DM plánuje a organizuje nasazení, zajišťuje a kontroluje vhodnou strukturu balíčků.

Tato pozice vyžaduje následující dovednosti:

- zkušenosti při zavádění systému,
- komunikace / koordinace s cílem sledování aktuálního stavu vývoje výrobku, následná komunikace se zbytkem organizace,
- plánovací schopnosti a nasazení při dodržování plánu, aby vše bylo prováděno podle daného plánu a s dostupnými zdroji,
- orientace na cíl a aktivita za účelem úspěšného plánování a řízení vývoje produktu až do dokončení procesu v různých týmech.

2.4. Graphic Artist (Grafik)

Grafik musí mít zejména výborné kreativní myšlení. Kromě toho potřebuje alespoň základní znalosti o výrobních procesech konkrétních produktů. Vzhledem k časté komunikaci se zákazníky je vhodná zkušenost z oblasti marketingu a public relations.

Personální dovednosti:

- zkušenost s grafikou,
- kreativita,
- znalost marketingových principů a povědomí o tom, jak přilákat zájem spotřebitelů.

2.5. Implementer (Realizátor)

Realizátor je zodpovědný za vývoj a testování komponentů, které jsou nezbytné pro integraci do větších subsystémů. Veškeré testování provádí v souladu s projektovými standardy a normami. Je také zodpovědný za vývoj a testování testovacích komponentů, které jsou potřebné pro samotné testování systému.

Personální dovednosti:

- znalost systému nebo testovacích aplikací
- znalost nástrojů pro testování
- výborná zkušenost s programováním

2.6. System Administrator (Systémový administrátor)

Administrátor je zodpovědný za rozvoj infrastruktury, hardwaru i softwaru, což zahrnuje instalaci, konfiguraci, zálohování dat atd.

Personální dovednosti:

- hluboké znalosti o vývoji platformy operačního systému,
- znalost sítě a mechanismů jako je bezpečnost a distribuce,
- schopnost řešit problémy a provádět diagnostiku

2.7. Technical Writer (Tvůrce technické dokumentace pro uživatele)

TW plánuje a vytváří materiály, uživatelské příručky, návody, informace a poznámky pro koncového uživatele.

Personální dovednosti:

- zkušenost s psaním odborných textů a článků,
- zkušenost s tvorbou návodů a pokynů,

- výborné komunikační schopnosti, které jsou nezbytné pro aktivní komunikaci s vývojáři, testujícími a uživateli - získané údaje budou použity pro sestavení správné a dobře srozumitelné dokumentace.

2.8. Test Analyst (Testovací analytik)

Analytik identifikuje a definuje potřebné testy, podrobně sleduje a testuje výsledky v jednotlivých zkušebních fázích, mj. hodnotí celkovou kvalitu výrobku / produktu.

TA je zodpovědný za plnění úkolů a nabídku produktů do cílových skupin. Každá úloha může být přiřazena jedinci nebo vícero lidem a každý člověk může plnit jednu nebo vícero rolí.

Personální dovednosti:

- dobré analytické schopnosti
- znalost běžných softwarových poruch
- odborné znalosti z oblasti
- znalost systému nebo aplikace under-test
- zkušenosti s testovacími metodami

2.9. Tester (Tester)

Tester je zodpovědný za plnění úkolů a rozvoj produktů do cílových skupin. Každá úloha může být přiřazena jedinci nebo vícero lidem a každý člověk může plnit jednu nebo vícero rolí.

Personální dovednosti:

- znalost testovacích postupů a technik,
- schopnost diagnostiky a schopnost řešit problémy
- znalost testovacího systému nebo aplikace
- znalost sítí a systémové architektury

U automatizovaného testování - kromě výše uvedených – jsou požadovány tyto dovednosti:

- zkušenosti s používáním nástrojů pro automatizované testování
- programování na výborné úrovni
- diagnostické dovednosti

Tester je primárně zodpovědný za:

- stanovení / určení nejvhodnějšího postupu provádění testování, výběr metody
- implementaci jednotlivých testů
- nastavení a provedení testů
- přihlášení a ověření výsledků prováděných testů
- analýzu chyb

3. ČINNOSTÍ

1) Create Product Artwork (Tvorba vizuálního zobrazení)

Vizuální zobrazení produktu stručně popisuje produkt; je určeno koncovému uživateli.

Obvykle je dané zobrazení umístěno přímo na obalu výrobku nebo na webových stránkách výrobce.

Daný úkol je přiřazen grafikovi, který musí být především kreativní a také musí rozumět technické stránce tvorby produktového zobrazení.

Grafik se začne věnovat úkolu, jakmile dostane informaci o vizualizaci produktu: jak bude vypadat, kde bude umístěn, jakou bude mít barvu apod. Totéž platí i v případě, kdy výrobce rozhodne o tvorbě webových stránek, na které grafik umístí dané zobrazení tak, aby bylo graficky / vizuálně přitažlivé pro uživatele.

2) Define Bill of Materials (Tvorba seznamů potřebného materiálu)

Hlavním cílem daného úkolu je sestavení seznamu veškerých produktových složek tvořících celkovou architekturu systému. Seznam obsahuje prvky SW, dokumentaci a instalační skripta. U balených výrobků je seznam potřebných materiálu rozšířen o vizuální zobrazení a materiál na balení.

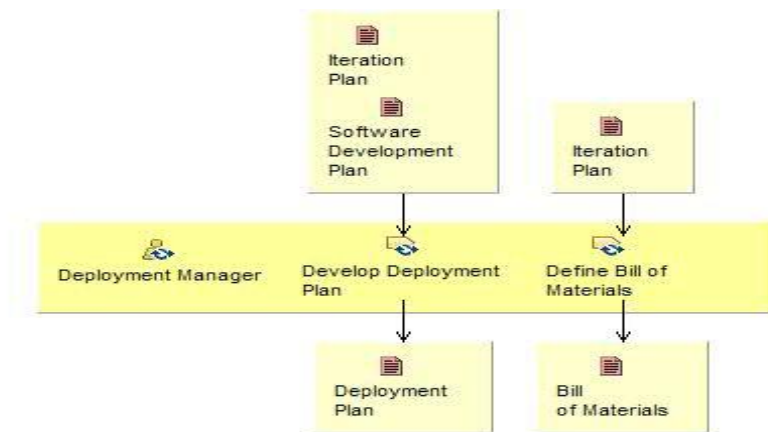
Seznam slouží jako soupis softwaru a materiály, které mají být dodány jako součást celkového produktu. Kromě toho jsou evidované položky konkrétní verze produktu, které jsou umístěny v produktovém balíčku. Seznam popisuje veškeré aktualizace produktové verze i to, jak lze produkt nainstalovat.

Plnění tohoto úkolu má na starost manažer nasazení (Deployment Manager), který je zodpovědný za dodržování následujících činností.

3) *Develop Deployment Plan (Vytvoření plánu nasazení)*

Před vlastním nasazením softwaru je třeba určit jeho způsob (zda bude distribuován na médiích nebo po síti) a vytvořit jeho časový plán. Vzhledem k tomu, že kromě softwaru se zpravidla dodávají i další položky (manuály, hardwarové komponenty aj.), je třeba tyto rovněž dokumentovat a zohlednit v plánu.

- Vytvoření seznamu potřebného materiálu
- Vytvoření plánu nasazení



obr. 4 - struktura procesů: Plán nasazení

4) *Develop Installation Work Products (Vytvoření instalace)*

Cílem úkolu je popis a určení toho, co vše je potřebné k instalaci a odinstalování produktu, aby byl průběh rychlý, snadný a bezpečný, aniž by to ovlivnilo ostatní aplikace nebo vlastnosti systému.

V závislosti na stádiu vývoje se může jednat o testovací (beta) či konečnou verzi

Instalační sada obvyklé zahrnuje následující položky:

- Instalační skripta
- Instalační soubory
- Návod k instalaci

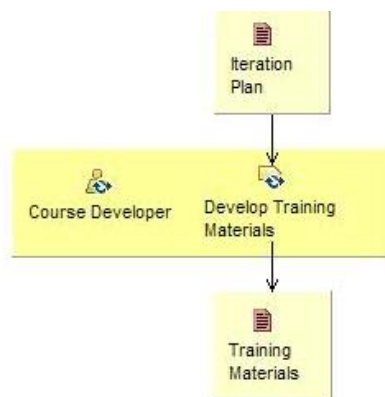
5) *Develop Support Materials (Vytvoření uživatelské podpory)*

Cílem úkolu je tvorba uživatelské podpory pro uživatele.

6) *Develop Training Materials (Tvorba dokumentace)*

Aby pracovníci zadavatele mohli produkt samostatně používat, je třeba jim poskytnout dokumentaci v podobě uživatelských manuálů. U některých produktů se též vytváří materiály pro školení uživatelů.

- Tvorba nápovědy a uživatelských manuálů
- Tvorba podkladů pro školení



obr. 5 - struktura procesů: Dokumentace pro školení

7) *Manage Acceptance Test (Akceptační testy)*

Před vlastním předáním produktu se obvykle provedou testy, v nichž se zadavatel přesvědčí o jeho správné funkčnosti. Testování se zpravidla provádí již v prostředí, do kterého se bude produkt nasazovat - tj. v systému zadavatele.

- Řízení akceptačních testů

8) *Manage Beta Test (Beta testování)*

Funkční verze programu je předána určité skupině koncových uživatelů, aby provedli její testování při běžném provozu. Zjištěné závady jsou zaevidovány a v “ostré” verzi produktu odstraněny.

- Řízení beta testů

9) *Provide Access to Download Site (Poskytnutí přístupových práv ke stažení SW)*

Tento krok se použije v případě, že produkt je distribuován po síti.

10) *Release to Manufacturing (Výroba balíčkové verze)*

Tento krok se použije v případě, že produkt je distribuován jako krabicový software. Pokud jsou přijímací testy úspěšné, předá vedoucí nasazení produkt do výroby a provede jeho ověření.

- Výroba
- Kontrola vyrobeného produktu

11) Verify Manufactured Product (Ověření balíčkové verze)

Tato úloha popisuje, jak zajistit, aby konečný produkt byl kompletní a použitelný.

12) Write Release Notes (Tvorba seznamu poznámek k vydání produktu)

Úkol popisuje tvorbu seznamu s poznámkami obsahujícími informace o provedených změnách od poslední verze. Je to také dokumentace o možných chybách, omezeních a doporučeném řešení odstranění vyskytujících se chyb.

4. PRODUKTY

Z důvodu většího množství úkolů vznikají různé produkty, které jsou v podstatě výsledkem jednotlivých vstupů a výstupů.

Dále uvádím stručný seznam nejvýznamnějších artefaktů:

1. Bill of Materials
2. Deployment Plan
3. Installation Artifacts
4. Iteration Plan
5. Product
6. Product Artwork
7. Software Development Plan
8. Test Plan
9. Training Materials
10. User Support Material

5. NÁVOD

Níže uvedená tabulka je v podstatě návodem a ukazuje seznam produktů, které jsou doporučeny pro nasazení, a nebo jsou považovány za volitelné (tj. mohou být použity pouze v určitých případech).

Produkty	Účel	Přizpůsobení (volitelný, doporučený)
Seznam potřebného materiálu	Používá se k zajištění dostupnosti všech částí produktu a k jejich finanční evidenci.	Volitelný. Není potřeba, pokud celková architektura je v podstatě produktem. Doporučuje se, pokud výrobek obsahuje množství n-sofwarových prvků, nebo když software je dodáván z různých zdrojů.
Plán nasazení	Zaručuje, že produkt bude efektivně transportován koncovému uživateli.	Doporučuje se pro většinu projektů. Může být součástí plánu Software Development. Samostatný plán nasazení je zapotřebí, pokud je proces nasazení příliš složitý a časově náročný.
Produkt (jednotka nasazení)	Účelem procesu je výroba produktu.	Všechny projekty vyrábí produkty. Velká řada projektů má jednu jednotku nasazení, která je v podstatě produktem.
Uživatelská podpora	Potřebné poskytnutí školení, na kterém uživatel získá informací o využití, provozu a údržbě výrobku.	Doporučuje se
Instalace	Potřebné při pomoci s instalací produktu.	Doporučuje se
Seznam poznámek k vydání produktu	Používá se k identifikaci změn a známých chyb ve verzi.	Doporučuje se

Podklady pro školení	Školící materiály pomáhají uživatelům předat informace o produktu	Doporučuje se, pokud je zapotřebí proškolení uživatele.
----------------------	---	---

6. VLASTNÍ ZHODNOCENÍ

Disciplína nasazení zahrnuje spoustu různých aktivit týkajících se nejen vlastního spustitelného kódu aplikace, ale také testování na produkčním prostředí, distribuce softwaru po síti, poštou nebo fyzicky, školení uživatelů. Tato disciplína vstupuje do hry při jakémkoliv doručení celkové architektury či části aplikace zákazníkovi. Aktivita disciplíny v případě RUP vstupují do hry nejpozději ve fázi rozpracování. Aktivita vrcholí ve fázi konstrukční a ve fázi předávání, ale nejprve musí být předem důkladně naplánována. Posledním krokem je předání funkční aplikace zákazníkovi. Při plnění úkolů se klade velký důraz na personální dovednosti každé role, která je přiřazena těmto úkolům. To je ukazatelem vysoké kvality.

K vlastnímu hodnocení bych uvedla několik slov:

S RUPem - konkrétně s disciplínou Deployment - jsem pracovala poprvé. Sepsání této seminární práce pro mě bylo velkým přínosem, zjišťování informací na toto téma pro mě bylo přínosné a obohacující. Dozvěděla jsem se užitečné informace o rolích, činnostech a produktech.

Za snad jediný větší problém považuji nedostatek materiálů na toto téma v českém jazyce, o těchto disciplínách jsem v českém jazyce téměř nic nezjistila. I z tohoto důvodu doufám, že má práce bude přínosem i pro ostatní.

7. POUŽITÉ ZDROJE:

1. RATIONAL SOFTWARE WHITE PAPER. *Rational Unified Process: Best Practices for Software Development Teams*. [online]. 1998, [cit. 2010-12-15]. Anglicky. Dostupný z WWW: <<http://www.cse.ohio-state.edu/~neelam/courses/788/rup.pdf>>
2. Metodika RUP. Filip Aldorf, diplomová práce. [online]. 2008, [cit. 2011-11-29]. Dostupný z WWW: <<http://objekty.vse.cz/Objekty/RUP>>
3. Metodika RUP, verze 7.5.1. [online]. 2006, [cit. 2011-11-29]. Dostupný z WWW: <https://kitscm.vse.cz/RUP/LargeProjects/#core.base_rup/guidances/supportingmaterials/introduction_to_rup_36B63436.html>