

Semestrální práce ke kurzu 4IT421 Zlepšování procesů budování IS	
Semestr	ZS 2017/2018
Autoři - jméno, příjmení, xname	Bc. Daria Zvyagintseva, gzvyd00 Bc. Jana Kojecká, koj00 Bc. Lukáš Běhounek, behl00
Téma	The Disciplined Agile (DA) Framework
Datum odevzdání	14.12.17

Abstrakt

The Disciplined Agile (DA) Framework umožňuje zjednodušit procesní rozhodování při vývoji a správě software a dodávat řešení postupným a přírůstkovým způsobem. DA Framework staví na mnoha postupech agilního softwarového vývoje, jako je agilní metodika Scrum, agilní modelování, Lean Software Development a další.

Klíčová slova

The Disciplined Agile Framework, Disciplined Agile Delivery, Scrum, spolupráce lidí, agilní řízení projektů

Obsah

Obsah	iii
1 Úvod	1
2 Základní popis frameworku a jeho cíle	2
3 Struktura frameworku - procesy	4
3.1 Disciplined Agile Delivery (DAD)	4
3.2 Disciplined DevOps	5
3.3 Disciplined Agile IT (DAIT)	7
3.4 Disciplined Agile Enterprise (DAE)	8
3.5 Škálování z hlediska DA	10
4 Zásady DA frameworku	11
5 Sedm principů frameworku	12
5.1 Dělejte radost svým zákazníkům	12
5.2 Dělejte to dobře!	12
5.3 Pragmatismus	12
5.4 Přizpůsobte se situaci	13
5.5 Vybírejte si	13
5.6 Optimalizujte pracovní proces	13
5.7 Buďte v obraze o své firmě	14
6 Závěr	15
Použité informační zdroje	16

1 Úvod

Hlavním cílem této semestrální práce je vyhodnotit kladné a záporné vlastnosti frameworku “The Disciplined Agile (DA) Framework”. Nejdůležitějším bodem práce je framework shrnout a popsat v českém jazyce, jelikož informace o frameworku zatím nejsou v českém jazyce příliš dostupné.

Před pár lety „The Disciplined Agile (DA) Framework“ neznal nikdo. Místo toho organizace používaly tradiční metodiky a agilní způsoby řízení projektů nikdo nepoužíval. Několik let zpátky Mark Lines a Scott Ambler představili novou verzi “Disciplined Agile Delivery”. Název byl později změněn na „The Disciplined Agile (DA) Framework“ a “Disciplined Agile Delivery” je jeho základní součástí součástí.

O co se jedná? The Disciplined Agile (DA) Framework umožňuje zjednodušit procesní rozhodování při vývoji a správě software a dodávat řešení postupným a přírůstkovým způsobem. DA Framework staví na mnoha postupech agilního softwarového vývoje, jako je agilní metodika Scrum, agilní modelování, Lean Software Development a další.

Dnes již existuje několik verzí frameworku a autoři v současné době pracují na další verzi „The Disciplined Agile (DA) Framework“.

- *Disciplined Agile Delivery 0.x.* Framework byl oficiálně představen IBM v roce 2009 a s průběžnými změnami fungoval až do roku 2012. IBM těsně spolupracovala s Markem Linesem a Scottem Amblerem. Díky této spolupráci framework mohl nabídnout ideální komplexní řešení, které přesně odpovídalo požadavkům organizací.
- *Disciplined Agile Delivery 1.x.* DAD 1.0 byl vypuštěn v roce 2012. Společně s novou verzí frameworku vyšla i kniha autorů Marka Linesena a Scotta Amblera „Disciplined Agile Delivery“.
- *Disciplined Agile 2.x.* Tato verze frameworku byla vydána v srpnu 2015. Hlavní důraz je kladen na flexibilní a obsahově citlivý přístup k procesům.
- *Disciplined Agile 3.x.* Nejaktuálnější verze frameworku. Tato verze byla vydána v srpnu 2017. Hlavní myšlenkou této verze je rozšířit DA framework o Disciplined Agile Enterprise (DAE).

2 Základní popis frameworku a jeho cíle

a) Lidé na prvním místě

Disciplined Agile říká, že faktorem, který nejvíce ovlivňuje úspěch při dodání projektu, jsou lidé a způsob, jak spolu komunikují.

b) Zaměřený na učení

DA podporuje myšlenku, že členové týmu by měli úzce spolupracovat a učit se od sebe navzájem. Tým by se měl snažit učit se z vlastních zkušeností a vylepšovat svůj přístup. Jednotlivci by měli dělat totéž.

c) Smíšený přístup

DA přejímá a přizpůsobuje si z existujících metod osvědčené strategie jako například Scrum, extrémní programování (XP), agilní modelování, Unified Process (UP), Kanban, vývoj software metodou outside-in a jiné. DAD již má vyřešeno, které části těchto technik jsou vzájemně relevantní, takže údajně není nutno ztrácet čas přizpůsobováním jednotlivých metod.

d) Životní cyklus úplné dodávky

Na rozdíl od první generace agilních metod, které se obvykle zaměřují na budování systému, životní cyklus DA řeší celý projekt kontinuálně od bodu zahájení do produkce a také poprodukční činnosti.

e) Řízený procesními cíli

Přístup DA je spíše řízený cílem, než normativní. Na rozdíl od Scrum, který práci řídí pomocí fronty nevyřízených položek produktu (backlog), DA navrhuje stanovení pracovních priorit založených na nejdůležitějších faktorech pro stakeholdery, ať už je to cokoliv. Těmito faktory mohou být obchodní přínos, riziko, datum dokončení, závislosti na okolí nebo jakákoli jejich kombinace. DA popisuje kompromisy spojené s každou strategií a popisuje životaschopnost každé z nich.

f) Zaměřený na řešení

Disciplined Agile Development údajně posouvá pozornost od prosté produkce software k poskytování použitelných řešení, která poskytují skutečnou obchodní hodnotu pro zúčastněné strany. Přestože software je jednoznačně důležitou součástí předmětu dodávky, zaměřenost na řešení znamená holistický pohled na celkový problém. To může vést k návrhu změn v oblasti hardware, obchodních / organizačních procesů a celkové organizační struktury.

g) Stálé porovnávání rizik a přínosů

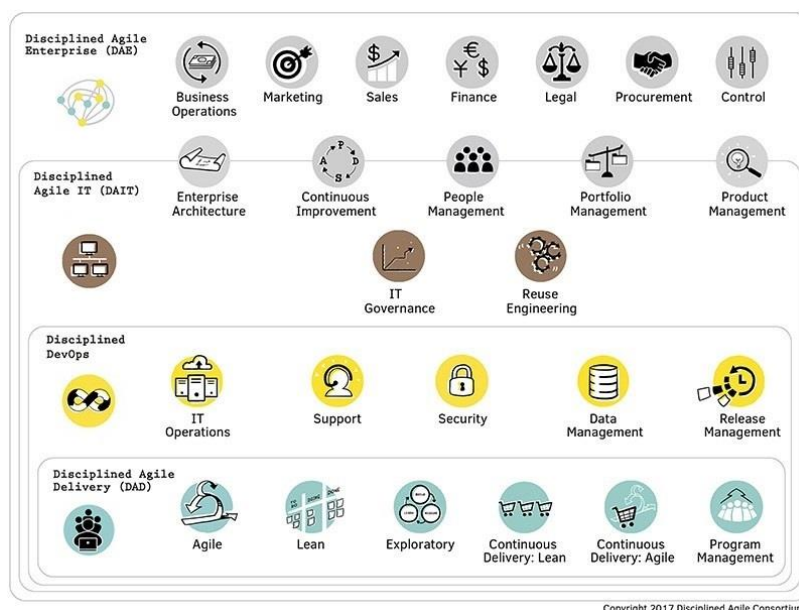
Životní cyklus DA je řízený riziky a přidanou hodnotou. Rozšiřuje hodnotově řízený cyklus metody Scrum, která po každém cyklu/iteraci vytváří potenciálně dodatelný (shippable) software tak, že výslovně zahrnuje

- odlehčené milníky, pro zajištění konsensu zúčastněných stran v rané fázi životního cyklu,
- stabilizaci architektury strukturou vývojového kódu už na začátku životního cyklu,
- zajištění dostatečné funkcionality ještě před přechodem na další verzi a
- zajištění připravenosti do produkce ještě před uvolněním releaseu.

h) Úroveň organizace

Podpora úrovně Enterprise je klíčovou vlastností DA. DA týmy pracují v rámci organizace stejně jako jakýkoliv jiný tým. V ideálním případě DA tým bude využívat stávajících zdrojů s cílem snížit celkový čas na dokončení a náklady a může pracovat souběžně s ostatními týmy v organizaci. Důležitým aspektem přizpůsobení firmě je, že DA má explicitní DevOps postupy a strategie zabudované přímo do frameworku. (DA Framework, 2017)

Obrázek 1 znázorňuje strukturu frameworku – jeho části (procesy) a aktivity. Framework se skládá ze 4 částí. Disciplined Agile Enterprise, Disciplined Agile IT, Disciplined DevOps, Disciplined Agile Delivery. Každá z těchto částí frameworku se skládá odděleně a všechny jsou stejně důležité.

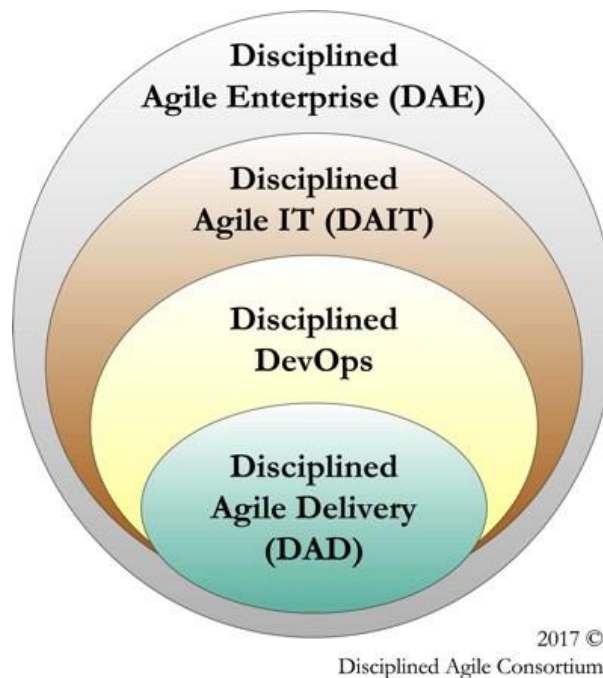


Obrázek 1:

Struktura frameworku (Zdroj: DA Framework, 2017)

3 Struktura frameworku - procesy

Framework se skládá ze 4 do sebe vnořených částí (úrovně procesů). Každá část obsahuje různé aktivity, které slouží k naplnění cíle frameworku. Popisuje, co by tyto činnosti měly řešit, nabízí různé možnosti řešení a propojení mezi těmito možnostmi. Obrázek 2 znázorňuje strukturu frameworku. (DA Framework, 2017)



Obrázek 2:

Části frameworku – úrovně procesů (Zdroj: DA Framework, 2017)

3.1 Disciplined Agile Delivery (DAD)

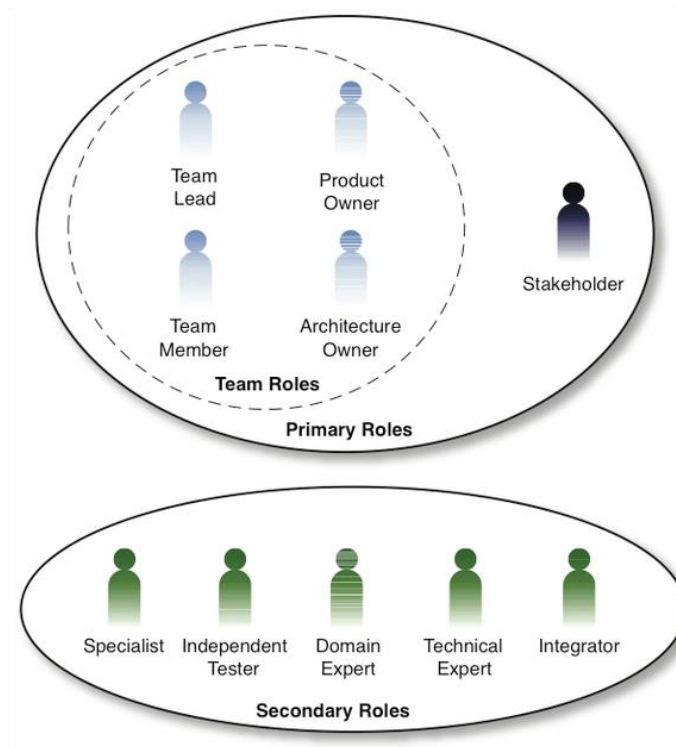
Zabývá se všemi aspekty řešení dodávek efektivním způsobem od začátku až do konce. To zahrnuje počáteční modelování, plánování, vytvoření týmů, financování, architekturu, testování, vývoj a řízení přes celoživotní cyklus. Rámec zahrnuje podporu pro více životních cyklů dodávek, včetně základního/agilního cyklu založeného na Scrumu, lean cyklu založeného na Kanbanu a moderních životních cyklů pro nepřetržité dodávání.

Jedná se o hybridní agilní přístup, který se orientuje na prvním místě na lidi a učení. Poskytuje tedy postupy pro dodání IT řešení zákazníkovi. Obsahuje životní cyklus dodávek s rizikovou hodnotou, je zaměřený na cíle a škálovatelný. Tvoří základní stavební jednotku frameworku. (DA Framework, 2017)

DAD poskytuje (DA Framework, 2017):

- Robustní sadu rolí (Obrázek 3)

- Je hybridní – hybridní přístup, který rozšiřuje Scrum s osvědčenými strategiemi z Agile Modeling (AM), Extreme Programming (XP), Unified Process (UP), Kanban, Lean Software Development, Outside In Development (OID) a další.
- Je otevřený – volně dostupný
- Podporuje několik životních cyklů dodávky – rozšiřuje životní cyklus Scrum zaměřený na konstrukci
- Řeší veškeré aspekty dodávky – DAD obsahuje rady ohledně technických postupů, strategií modelování a dokumentaci
- Poskytuje možnosti, nikoliv předpisy – nejedná se normativní přístup, DAD framework je zaměřen na cíl. Poskytuje rady, které se týkají alternativ a jejich vzájemných kompromisů, což umožňuje DAD jakkoliv přizpůsobit.



The roles of Disciplined Agile Delivery (DAD)

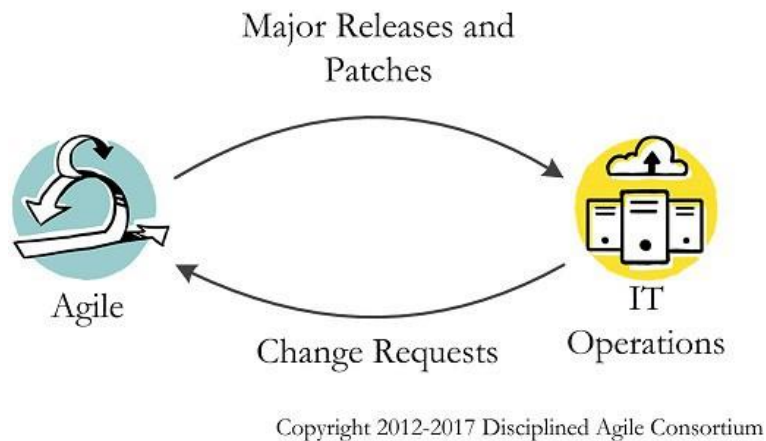
Obrázek 3:

Primární role DAD (Zdroj: DA Framework, 2017)

3.2 Disciplined DevOps

Jedná se o zefektivnění činností souvisejících s vývojem IT řešení (dev) a s IT operacemi (ops) za účelem poskytnutí efektivnějších výsledků organizacím, to vše s podporou podnikových informačních technologií, jako je zabezpečení a správa dat. (DA Framework, 2017)

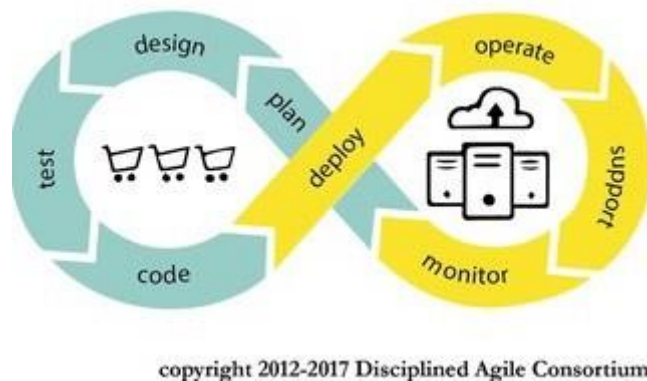
Pokud organizace doposud nepřijala DevOps, v takovém případě mluvíme o DevOps mezeře, kterou představuje obrázek 4.



Obrázek 4:

DevOps mezera (Zdroj: DA Framework, 2017)

Pokud organizace vyřeší výzvy za pomoci odstranění překážek bránících efektivní spolupráci, uzavřou tím DevOps mezeru. Obrázek 5 znázorňuje uzavření mezery.



Obrázek 5:

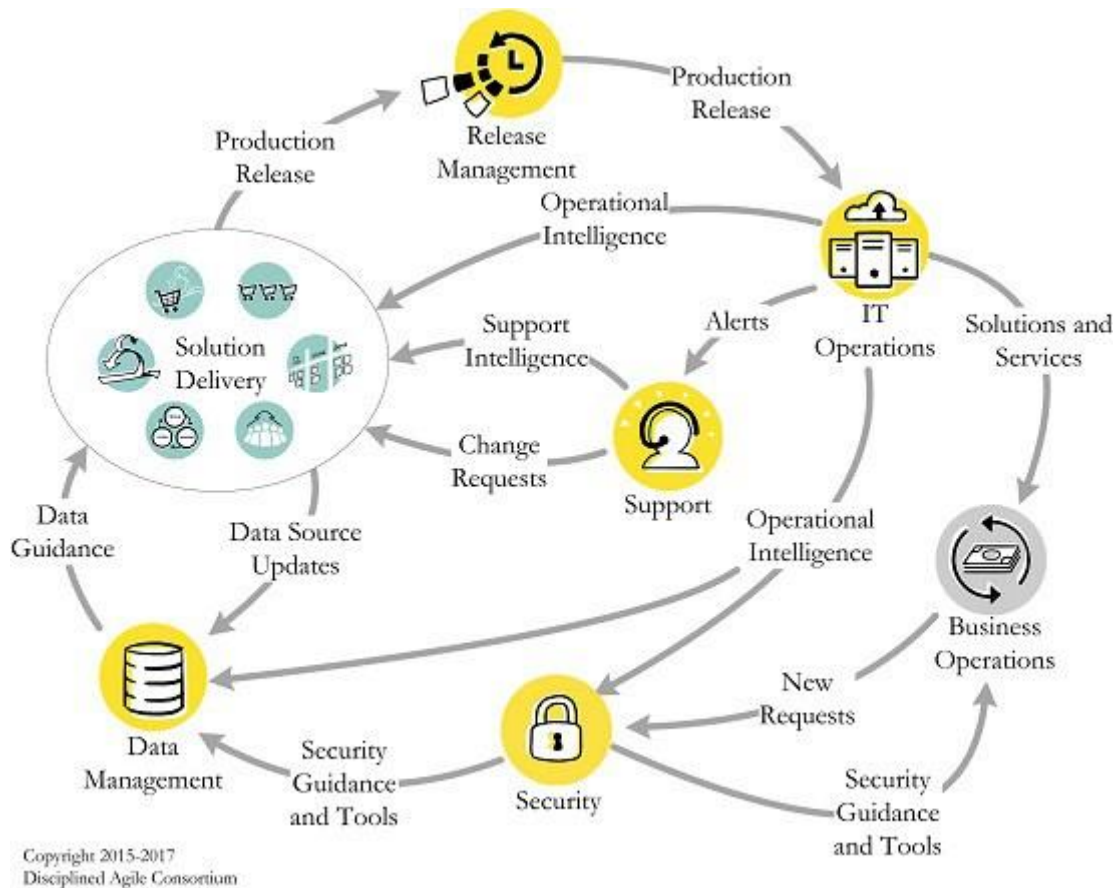
Uzavření DevOps mezery (Zdroj: DA Framework, 2017)

Co skutečně Disciplined DevOps je, řeší několik vizí, a to (DA Framework, 2017):

- **BizDevOps Vize** – jedná se o zařazení zákazníků do DevOps. DevOps není určen pouze týmům, které se řídí agilním životním cyklem, ale je potencionálně využitelný pro jakýkoliv tým, který následuje životní cyklus, který podporuje inkrementální dodávku. Pracovní postupy také zahrnují obchodní operace.
- **DevSecOps Vize** – cílem DevSecOps je zajistit bezpečnost dat prostřednictvím zvyšování povědomí a porozumění bezpečnostním problémům. Bezpečnostní strategie zahrnují spolupracující bezpečnostní techniky, testování, monitoring bezpečnosti a vytváření robustního systému. Samotné DevOps nebudou nikdy nahrazovat formální bezpečnostní postupy.

- **DevDataOps Vize** – jedná se o zařazení správy dat. Cílem je zajistit spravedlivou rovnováhu mezi konkurenčními potřebami správy dat – přesnost vs. flexibilita.
- **Release Management a Support Explicit** – rozšíření DevOps o řízení změn a helpdesk

Celou koncepci DevOps se všemi vizemi znázorňuje obrázek 6.



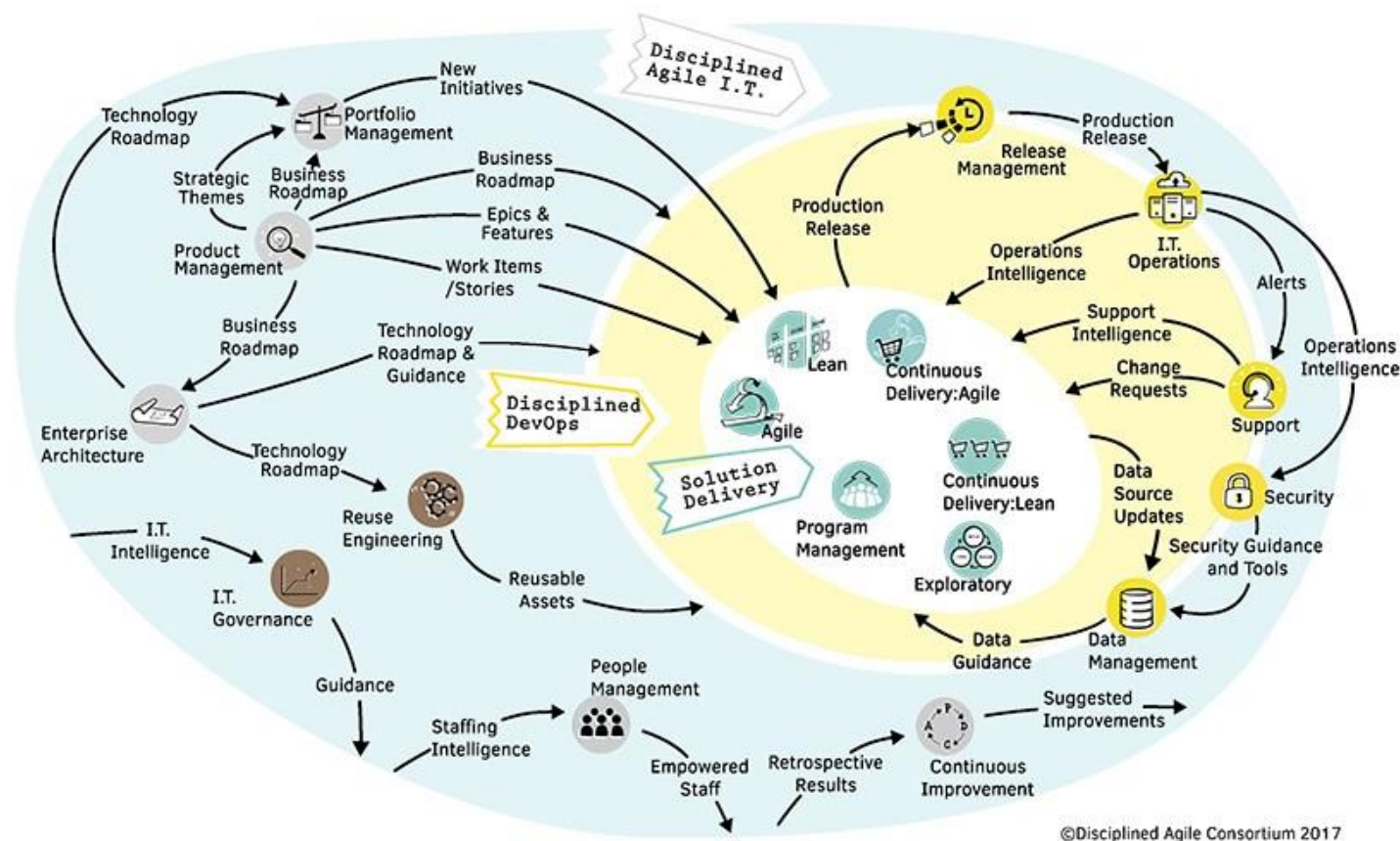
Obrázek 6:

Disciplined DevOps – propojení všech vizí (Zdroj: DA Framework, 2017)

3.3 Disciplined Agile IT (DAIT)

Popisuje, jak aplikovat agilní a lean strategie na všechny aspekty IT procesů. Zahrnuje aktivity na úrovni IT, jako jsou IT operace, podniková architektura, IT governance, podpora, data management atd. Zahrnuje DAD a DevOps. (DA Framework, 2017)

Na obrázku 7 jsou znázorněny pracovní postupy a propojení veškerých aktivit mezi DAIT, DevOps a DAD.



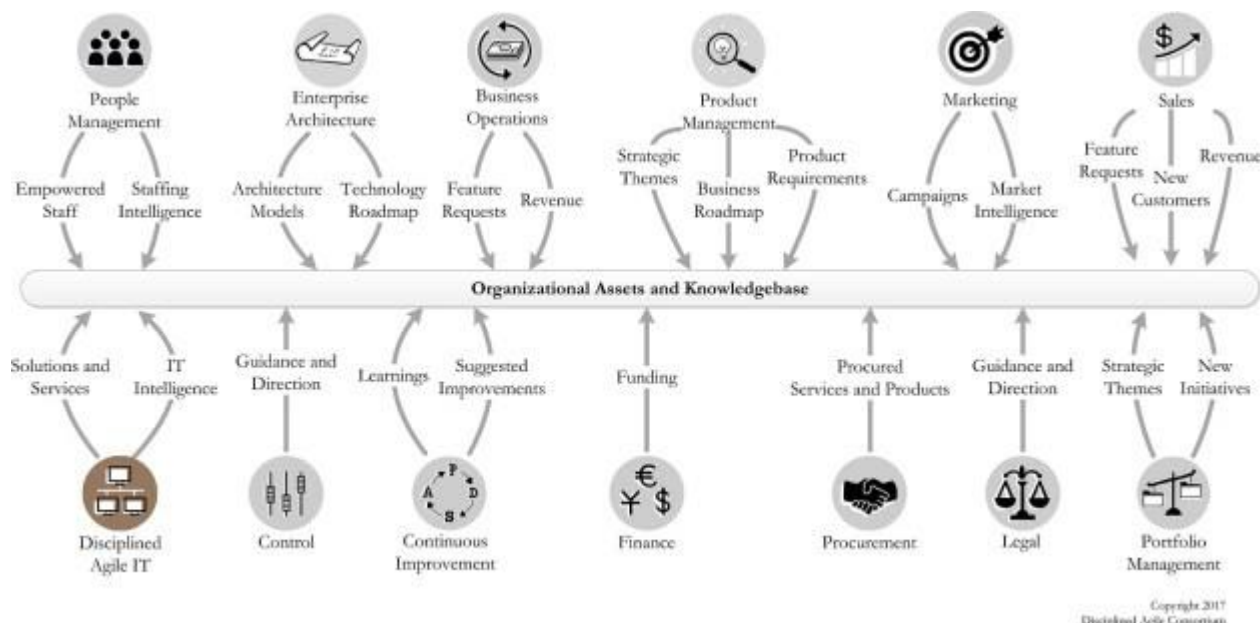
Obrázek 7:

Pracovní postupy a propojení aktivit mezi DAIT, DevOps a DAD (Zdroj: DA Framework, 2017)

3.4 Disciplined Agile Enterprise (DAE)

Je schopen předvídat a rychle reagovat na změny trhu. Docílí toho za pomoci organizační kultury a struktury, které umožňují změnu v kontextu situace, které čelí. Takové organizace vyžadují zakládání agilních a lean procesů, které mají vést k inovacím.

Obrázek 8 není pravým diagramem pracovních postupů, zaměřuje se spíše na zobrazení procesů na podnikové úrovni a jejich výstupů. Více než jeden z těchto konceptů se může v průběhu času měnit z důvodu rozvoje organizace. (DA Framework, 2017)



Obrázek 8:

DAE procesy a jejich výstupy (Zdroj: DA Framework, 2017)

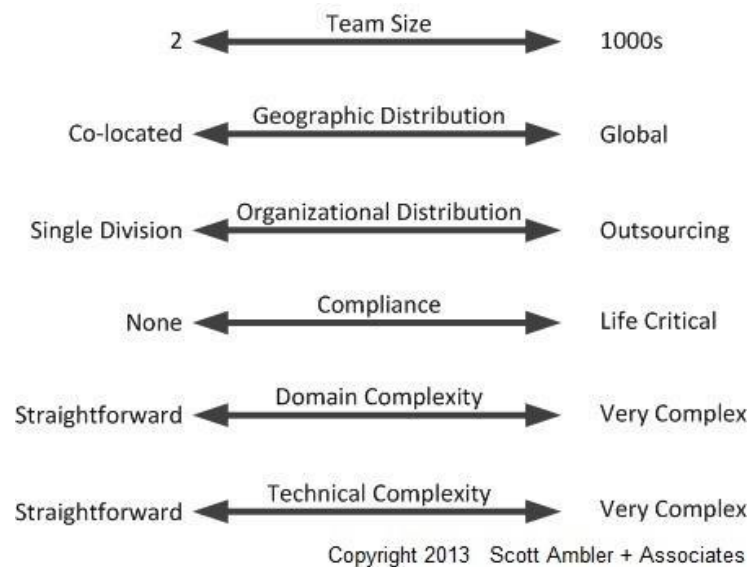
Klíčové aspekty (DA Framework, 2017):

- Agilita – nejdůležitějším faktorem pro obchodní úspěch v oblasti agility je organizační kultura.
- Komplexní adaptivní systémy – DAE je komplexní, protože je dynamickou sítí interaktivních týmů. Celkové chování organizace není předpovězeno chováním jednotlivých týmů. Pokud je toto chování pozitivní, mluvíme o synergii, pokud negativní, mluvíme o selhávání organizace. DAE se tedy může jakkoliv přizpůsobit, protože týmy se samy organizují a učí se ze svých zkušeností.
- Unikátní – organizace je tvořena interaktivními týmy, z nichž každý následuje proces, který je pro ně unikátní. Tým i proces se postupně vyvíjí.
- Učí organizace – každý je zodpovědný za učení a sdílení svých dovedností bez ohledu na organizační oblast, ve které pracují.
- Reagují – DAE následuje adaptivní, na výsledcích založený přístup, který si zakládá na experimentování a zkoumání prostředí a následných reakcí.
- Centrální zaměření na hodnoty – organizace implementuje jeden nebo více hodnotových toků, které zákazníkům poskytují hodnotu. Hodnotový tok je podprocesem organizace, kde lidé spolupracují za účelem zisku.

3.5 Škálování z hlediska DA

DA Framework rozlišuje dva typy škálovatelnosti, a to (DA Framework, 2017):

- **Taktická škálovatelnost** – jedná se o aplikace agilních a lean strategií na individuální DAD týmy. Obrázek 10 shrnuje faktory, které ovlivňují přístup k taktickému škálování IT týmů.



Obrázek 10:

Faktory ovlivňující taktickou škálovatelnost (Zdroj: DA Framework, 2017)

- **Strategická škálovatelnost** – jedná se o aplikaci agilních a lean strategií na celou organizaci. Z pohledu IT v obecné rovině zahrnuje Disciplined DevOps a DAIT. Z pohledu podniku zahrnuje všechny divize a týmy uvnitř organizace a ne pouze IT oddělení. Obsahuje 4 organizační úrovně, a to: Jednotlivec, tým, IT oddělení a organizace.

4 Zásady DA frameworku

Fáze zahájení

- Zformovat tým
- Vytvořit společnou vizi projektu
- Přizpůsobit firemním potřebám
- Prozkoumat počáteční rozsah
- Stanovit počáteční strategii
- Určit první Release Plan
- Vytvořit si pracovní prostředí
- Zabezpečit financování
- Identifikovat rizika

Fáze výstavby

- Vytvářet přijatelná/použitelná řešení
- Plnit měnící se potřeby zainteresovaných stran
- Přibližovat se k použitelné provozní verzi
- Zlepšovat jakost
- Včas stabilizovat architekturu

Cíle frameworku

- Splnit misi projektu
- Profesní růst členů týmu
- Pojmenování rizik
- Zlepšování týmových procesů a prostředí
- Vylepšování stávající infrastruktury

5 Sedm principů frameworku

5.1 Dělejte radost svým zákazníkům

Jednou z hlavních priorit každého byznysu je udržet svého zákazníka spokojeného. Jak se píše již v Agilním manifestu, "nejvyšší prioritou je udržet si přízeň zákazníka včasným dodáváním kvalitního softwaru". DA tento princip ještě rozšiřuje a říká, že dodávaný software by měl nejen splňovat zákaznickova očekávání, ale dokonce je převyšovat. Autoři uvádí příklad na pobytu v hotelu - vezměte si obyčejný pobyt - přijedete, ubytujete se, odjedete, všechno proběhne bez problému, dle očekávání. K tomu si vezměte příklad hotelu, kam přijedete, personál na vás čeká, osloví vás jménem a odvede do pokoje lepšího, než jste si původně objednali, s krásným výhledem - na účet podniku. V obou případech jste přespali v hotelu. Ale na druhý pobyt jen tak nezapomenete a pravděpodobně si tento hotel vyberete i příště. Stejně tak funguje uvažování zákazníka i při vývoji softwaru.

Přidávejte funkcionalitu postupně a žádejte si zpětnou vazbu. Tím zjistíte, co zákazník opravdu potřebuje a využije. Vězte, že požadavky zákazníka a jeho očekávání se budou měnit s tím, jak se celé řešení postupně vyvíjí, a vyvstávají nové a nové věci. (DA Framework, 2017)

5.2 Dělejte to dobře!

Dělejte dobře svoji práci a pomozte v tom i druhým. Motivovaní a přemýšliví lidé produkují výsledky, které posunou dále je samotné, firmu i zákazníka. Jako jednotlivci pracujte tak, abyste si získali respekt a důvěru svých kolegů. Své zkušenosti ochotně sdílejte s ostatními, dělte se s nimi o informace a nabízejte i přijímejte pomoc. Též se stále aktivně učte nové věci, nejen z oboru své specializace, což rozšíří vaše obzory.

Skvělé týmy si zakládají na kvalitě práce od samého počátku. Pracujte na kvalitě kódu, opravujte, vylepšujte, a odved'te skvělý kus práce. Jako vedoucí týmu kontinuálně pracujte na spokojenosti svých kolegů, tato investice se vám bohatě vrátí. (DA Framework, 2017)

5.3 Pragmatismus

Dělejte svou práci co nejefektivněji a postupy práce se nebojte přizpůsobovat si tak, abyste z nich vytěžili co nejvíce. Mnoho lidí se příliš řídí striktně podle pravidel, ať se děje co se děje. Pravidla agilního vývoje jsou ale ve skutečnosti aplikovatelná doslova jen v ideálních

podmínkách, kdy product owner je vždy přítomen u týmu, tým pracuje odděleně a není vyrušován. To se ale děje zřídka. Nebojte se tedy improvizovat tak, abyste i v daných podmínkách byli co nejefektivnější a odváděli co nejlepší práci. Agilní manifest a speciálně DA naznačují obecné principy - jak si je vyložíte, už je na vás. (DA Framework, 2017)

5.4 Přizpůsobte se situaci

Každá situace, každá organizace, každý tým i každý jednotlivec jsou jiní. Vaše organizace bude vždy vyžadovat přístup na míru konkrétní situaci, které čelíte, a musíte se tomu přizpůsobit. Dle autorů DA danou situaci definují především tyto faktory: velikost týmu, geografické umístění firmy, rozvržení vývoje, technická složitost problému, organizační struktura společnosti. (DA Framework, 2017)

5.5 Vybírejte si

V různých situacích potřebujete různé přístupy. Experimentujte s vlastními procesy a postupy, které si uzpůsobíte na míru. Mít na výběr vícero různých postupů vám usnadní práci.

Není možno zprocesovat úplně všechno v organizaci, každý tým i člověk funguje jinak. Dejte zaměstnancům volnost udělat si věc po svém, poskytněte jim pouze rámec toho, co se má udělat (to-do list) a všechny potřebné informace, tým se pak efektivně zorganizuje sám.

Na jedné straně stojí např. Scrum nebo SAFe, které však mohou znamenat až přílišnou vazbu na proces, na druhé straně stojí absolutní volnost. DA se snaží hledat kompromis, kdy týmy mají na výběr možnosti, jak se k problému postavit, znají best practices, z nich si dovedou vybrat to nejlepší pro danou situaci a problém efektivně vyřešit. (DA Framework, 2017)

5.6 Optimalizujte pracovní proces

Organizace jsou komplexní systémy se spoustou různých týmů. Abyste byli efektivní, musí tyto týmy dobře fungovat vnitřně i mezi sebou. Důležité rady (DA Framework, 2017):

- Stálé dodávky, stabilní tempo. Nepřetěžujte své týmy.
- Optimalizujte i celek, ne jen komponenty

- Postupujte s prací postupně. Minimalizujte množství práce "in progress"
- Minimalizujte nepotřebnou práci
- Stále zlepšujte
- Učte se experimentováním
- Měřte co je důležité
- Preferujte dlouhodobé stabilní týmy

5.7 Bud'te v obraze o své firmě

Udržujte všeobecnou informovanost a transparentnost napříč firmou. Zaměstnanci, kteří jsou dobře seznámeni s cíli, potřebami a kulturou své firmy, dělají práci tak, aby lépe zapadla do potřeb dané firmy. V konečném důsledku je tak práce kvalitnější a konzistentnější. (DA Framework, 2017)

6 Závěr

Disciplined agile framework je zajímavá metodika přístupu k vývoji moderního software, stavící na Agilním manifestu, a rozšiřující tento přístup o další doporučení na základě všeobecných zkušeností. Přebírá to nejlepší z dalších metod, jako jsou Scrum, extrémní programování, agilní modelování, unified process či Kanban.

Bere jednotlivce jako unikátní a specifickou část systému, nikoli jako jednoduše nahraditelnou a automatizovatelnou komponentu, a hlásí, že vývoj má z unikátních a rozlišných vlastností jednotlivců těžit. DA framework je řízený procesními cíli, řeší celý projekt kontinuálně, od zahájení vývoje až po poimplementační činnosti, pohlíží na vývoj řešení z globálnějšího pohledu, než například Scrum. Je zaměřen na vývoj kvalitního a konzistentního řešení, nesoucí hodnotu pro odběratele.

Tato seminární práce shrnuje základní principy a myšlenky Disciplined Agile Frameworku, souhrnně popisuje jeho výhody a vlastnosti. Nejdůležitějším bodem práce je framework shrnout a popsat v jazyce českém, jelikož informace o frameworku zatím nejsou v českém jazyce příliš dostupné. Tyto cíle se v práci podařilo naplnit. Práce s ohledem na své cíle a rozsah nepokrývá všechny informace o Disciplined agile frameworku, zvláště pak neobsahuje kompletní překlad oficiálního webu. Problematický může být samotný překlad všech termínů, čímž se mohou ztratit některé významové souvislosti.

Použité informační zdroje

AMBLER, Scott a Mark LINES. 2015. *Introduction to Disciplined Agile Delivery: A Small Agile Team's Journey from Scrum to Continuous Delivery*. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015. ISBN 978-1497544383.

AMBLER, Scott a Mark LINES. 2017. *N Executive's Guide to Disciplined Agile: Winning the Race to Business Agility*. Disciplined Agile Consortium, 2017. ISBN 978-1539852964.

DA Framework. 2017. The Disciplined Agile (DA) Framework. A Foundation for Business Agility. [Online] [Citace: 23. Říjen 2017.] Dostupné z: <http://www.disciplinedagiledelivery.com/>.