



## Projekt do předmětu INI

Service Evaluation Report + Service Improvement Plan + Request for Change

### 5. část

v Brně 25. listopadu 2015

Autoři:

Jan Fitz, xfitzj00@stud.fit.vutbr.cz

Jan Pavlica, xpavli78@stud.fit.vutbr.cz

Vratislav Hais, xhaisv00@stud.fit.vutbr.cz

Marek Číž, xcizma05@stud.fit.vutbr.cz

Patrik Čigáš, xcigas00@stud.fit.vutbr.cz

# Úvod

Obsahem tohoto dokumentu je Service Review Report, což je správa o provozování služeb. Tento dokument popisuje správu o provozu služby Databáze pacientů a zdravotnických úkonů. Služba byla schválena dne 20.10.2014 v Brně. Za zodpovědnou osobu spojenou s touto službou se podepsal Vratislav Hais.

## Správa o průběhu setkání jednotlivých stran

Zastupující osoba ze strany zákazníka - fakultní nemocnice u sv. Anny

**Jméno:** Jožko Mrkvička

**E-mail:** mrkvicka@fnsvanna.cz

**Adresa:** Purkyňova 93/111, 625 00, Brno

**Telefon:** +421 911 123 456

**Zastupující osoba ze strany poskytovatele - FITsoft s.r.o**

**Jméno:** Vratislav Hais

**E-mail:** [fitsoft@bestitgroup.com](mailto:fitsoft@bestitgroup.com)

**Adresa:** Kounicova 46/48, 626 00, Brno

**Telefon:** +420 777 511 666

Schůzky a jednání probíhaly buď po vzájemné domluvě (S ohledem na proměnlivé časové podmínky klienta) nebo podle pravidel zapsaných v SLA.

## Zhodnocení kvality dodávaných služeb v rámci SLA

Podmínky pro poskytování služby **Databáze pacientů a zdravotnických úkonů** společnosti **FITsoft s.r.o** se téměř ve všech smluvených bodech shodovaly s tím co bylo sepsáno v rámci smlouvy **SLA**. Níže budu přesněji popsány ty body, které nebyly splněny (nebo které byly splněny nad limity sepsaných v SLA) a to jak ze strany zákazníka, tak ze strany poskytovatele služby. U každého bodu, který se lišil bude uvedeno to co bylo smluvně sepsáno v rámci SLA a také to jaké bylo reálné plnění určitého bodu ve smlouvě SLA. Každý tento bod také obsahuje popis z jakého důvodu se dané body smlouvy lišily s realitou.

### Odstavení cloud serveru, aktualizace služby

#### Smlouva SLA:

Fitsoft s.r.o (dále jen “poskytovatel”) je povinen zajistit bezproblémový a bezporuchový chod služeb s výjimkou outsourcovaného softwaru dodávaného či spravovaného třetími stranami. Poskytovatel se zavazuje oznamovat výpadek služby za účelem plánované služby minimálně týden dopředu.

Plánovaná údržba bude probíhat v čase mezi 2:00 – 3:00. Poskytovatel je povinen vytvářet měsíční zálohy cloudového úložiště s uchováním zálohy do dalšího data provedení nové zálohy. Poskytovatel bude požadovat měsíční zprávy o kvalitě, požadavcích a spokojenosti služeb. Tyto zprávy budou sloužit především k řešení aktuálních požadavků a zvýšení spokojenosti zákazníka.

#### Reálný provoz služby:

V rámci smlouvy SLA byl ze strany dodavatele služby porušen tento bod smlouvy SLA (Závazek dostupnosti služby).

Poskytovatel se zavazuje oznamovat výpadek služby za účelem plánované služby minimálně týden dopředu.

#### Detailní popis

Dne 29.2.2015 byl zákazník s týdním předstihem telefonicky informován o plánované aktualizaci služby, elektronický oznam byl z důvodu chyby ve skriptu zaslán o den později.

Dne 7.3.2015 došlo k plánovanému updatu serveru, který proběhl úspěšně a bez větších komplikací.

#### **Propustnost systému a velký traffic dat**

#### Smlouva SLA:

Poskytovatel se zavazuje, že dostupnost a rychlost systému bude i při 180 uživatelů/sec (celkem 240 000 uživatelů) pořád rychlá.

#### Reálný provoz služby:

V rámci smlouvy SLA byl tento požadavek splněn, ale maximální počet uživatele nikdy nepřekročil limit.

#### Detailní popis:

Dne 30.3.2015 byl zaznamenán nejvyšší provoz a to 80% z uvedeného limitu. Náš systém tento provoz pokryl bez potíží.

## Výjimečné situace

Zde jsou uvedeny situace, které byly svým výskytem výjimečné a nijak nesouvisely s technickými parametry služby ani neporušovaly podmínky uvedené v SLA.

#### **Dlouhodobý výpadek služby:**

Dne 15.5.2015 byla služba od 8:00 do 21:00 nedostupná z důvodu: Výpadku elektřiny v Jihomoravském kraji, který byl způsoben živelnými pohromami.

#### **Opatření:**

Naše serverovna byla vybavena záložními zdroji na výrobu elektrické energie.

## Kvalita služeb z pohledu zákazníka

Firma fakultní nemocnice u sv. Anny a.s. byla i napříč některým nedodrženým bodem smlouvy SLA s kvalitami poskytování služeb velice spokojena. Jako zpětnou vazbu však níže uvedeme některé drobné prohřešky, které uvádíme pro zlepšení kvality služeb poskytovaných firmou FITsoft.

Naše firma byla velice spokojená s propustností vašeho systému, která byla podle smlouvy dodržena.

Menší problém nastal 29.2.2015, kdy nebyl zaslán oznam elektronicky, jelikož sme byli informováni telefonicky, nás tento problém neovlivnil.

Výpadek nastal i dne 15.5.2015, ale tento výpadek nastal zavinením *vyšší moci* a nebylo možné jej ovlivnit.

## Budoucí záměry poskytovatele služeb

Naše služba do jisté míry závisí na kvalitě outsorcového softwaru a hardwaru. Proto se zaměříme na kvalitu výše zmiňovaného softwaru a na jeho pokročilé testování a vylepšování hardwaru.

Dále chceme zvýšit zabezpečení našich serverů proti kybernetickým útokům.

# SERVICE IMPROVEMENT PLAN - DATABÁZE PACIENTŮ A ZDRAVOTNICKÝCH ÚKONŮ

## Úvod

Tento dokument popisuje rozsah a plánování zdokonalování služby **Databáze pacientu a zdravotnických úkonu**. Za veškeré operace s procesy je odpovědný *Service Level Manager* **Ing. Patrik Čigáš PhD. MBA**.

## Iniciativy zdokonalování služeb

2.1 Cíl 1: Zvýšení kvality outsorcovaného softwaru pomocí pokročilého testování a návrhem rozšíření funkcionality

Datum počátku realizace: **8.1.2015**

Datum konce realizace: **12.4.2015**

Priorita : 1

Návrh: Pokročilé testování outsorcového programu

Odpovědnost: QA Security Manager - MVDr. Marek Číž

Priorita : 2

Návrh: Návrh na rozšíření funkcionality outsorcovaného softwaru

Odpovědnost : Development leader - MDDr. Thomas Hafni

V případě chyby v outsorcovaném programu se tyto chyby promítnou i do celkové funkcionality naší služby, což vrhá špatné světlo na naši dobře odvedenou práci.

V rámci zvyšování funkcionality části našich služeb, které závisí na outsorcovaném programu, budeme apelovat na vývojářskou firmu, aby implementovala náš návrh na změnu a vylepšení jejich softwaru.

2.2 Cíl 2: Zvýšení rychlosti připojení k internetu

Datum počátku realizace: **15.1.2015**

Datum konce realizace: **20.1.2015**

Priorita 1:

Návrh: Zajištění poskytovatele připojení

Odpovědnost: Outsourcing manager - Ing. Jan Fitz

Priorita 2:

Návrh: Monitorování rychlosti připojení

Odpovědnost: IT Service Manager - Ing. Ferko Machulka

Poskytovaná služba je závislá na internetovém připojení, tedy je potřebné mít nejlepší možné připojení. Změna vychází z nalezení možného kandidáta na poskytování rychlejšího připojení.

### 2.3 Cíl 3: Zvýšení zabezpečení serverů proti kybernetickým útokům

Datum počátku realizace: 15.6.2015

Datum konce realizace: 15.11.2015

Priorita: 1

Návrh: Vývoj zabezpečovacích algoritmů

Odpovědnost: Development manager - MDDr. Thomas Hafni

Priorita: 2

Návrh: Konzultace vyvinutých algoritmů na FIT VUTbr

Odpovědnost: Development manager - MDDr. Thomas Hafni

Priorita: 3

Návrh: Implementace schválených algoritmů

Odpovědnost: Development manager - MDDr. Thomas Hafni

Priorita 4

Návrh: Testování výše zmiňovaných algoritmů

Odpovědnost: QA Security Manager - MVDr. Marek Číž

#### **Add 2.3:**

Bezpečnost dat je dnes prioritou, proto se neustále snažíme aktualizovat a vylepšovat naše algoritmy, abychom byli vždy o krok napřed před kyberútočníky.

Plán schválil dne 1.1.2015 CEO Fitsoft s.r.o. Ing. Vratislav Hais.

# Monitorování a report

## Zvýšení rychlosti připojení k internetu

Cíl - zvýšení rychlosti připojení k internetu

Kritický faktor úspěchu - zvýšení rychlosti

Klíčový ukazatel výkonnosti - zvýšení rychlosti o 20 %

Metriky:

- průměrná týdenní rychlost - **před** vylepšením
- průměrná týdenní rychlost - **po** vylepšení

Měření - Prováděno pomocí nástroje NetStat live

Frekvence měření: - 30 minutový interval

Report: - hodinový interval

## Snížení latence připojení k internetu -> zvýšení zabezpečení serveru

Cíl: - Snížení latence připojení k internetu

Kritický faktor úspěchu: - Snížení latence

Klíčový ukazatel výkonnosti: - Snížení latence o 50 %

Metriky:

- Poměr odražených kyberútoků **před** aplikaci změn
- Poměr odražených kyberútoků **po** aplikaci změn

Měření: - Poměr odražených kyberútoků při dávce kyberútoků

Frekvence měření: Po každé dávce

Report: Po 20 dávkách

## Odůvodnění iniciativy

Očekává se, že výsledek povede ke zkvalitnění služeb a udržení naší společnosti v žebříčku nejžádanějších poskytovatelů této služby.

Snížení časové prodlevy povede ke zvýšení bezpečnosti, a tím se výrazně snížila možnost úniku či ukradení důvěrných dat klienta. Pokud nebude žádný únik dat, nemusíme řešit žádné žaloby od pacientů (případná diskreditace v práci či okolí) ani nemusíme platit pokutu za únik důvěrných dat, která je uvedena v SLA.

# Request for Change - Databáze pacientu a zdravotnických úkonů

Název: Snížení časové prodlevy za účelem zvýšení zabezpečení

ID: IS3-KV85-M4A3E2

Datum: 18.6.2015

Priotira: vysoká

## Podrobný popis změny

Změna se týká zlepšení servisu pro klienta a hlavně zvýšení zabezpečení citlivých údajů.

Hlavním účelem je užití pokročilých zabezpečovacích algoritmů, které pro vysokou úroveň zabezpečení vyžadují nižší latenci.

## Snížení latence

Jelikož pokročilé zabezpečovací algoritmy vyžadují latenci pod 178 ms, bude klientovy namontován vysokorychlostní internet od K5 - připojení formou optického kabelu, čímž by se měla latence pohybovat pod 80 ms (+/- 40 ms ).

## Návrh a implementace algoritmů

Fitsoft s.r.o. úzce spolupracuje s FIT VUT, jak lidskými faktory, tak i finančními granty. Tým pod Doc. Lánským se již léta zabývá zabezpečovacími algoritmy, které stále inovují proti aktuálním hrozbám.

Algoritmy budou implementovány Mgr. Bystrým, který je členem výzkumné skupiny Doc. Lánského

## Byznys - zdůvodnění

Návrh na změnu je vytvořen na základě Service Improvement plan

## Aktivita ovlivnitelná změnou

Změna přímo ovlivňuje kvalitu a cenu našich služeb, jelikož bezpečnost citlivých informací v dnešní době vysokou prioritu, čím se posouváme o dopředu k zákazníkovi, ale i o krok dopředu proti konkurenci.



# Rizika, která mohou vzniknout

U investice do zabezpečovacích algoritmů nelze přesně odhadnout dobu, kdy se budou muset vyvinout nové algoritmy či aplikovat aktualizace starých, jelikož kyberútoky jsou stále dokonalejší. Tudíž je nutno si odložit finanční budget na případný neočekávaný patch.

## Předpokládaný časový harmonogram

7.1 Cíl 1: Zvýšení kvality outsorcovaného softwaru pomocí pokročilého testování a návrhem rozšíření funkcionality

Plánovaný začátek aktualizace systému: 8.1.2015

Plánovaný konec aktualizace systému: 12.4.2015

7.2 Cíl 2: Zvýšení rychlosti připojení k internetu

Plánovaný začátek aktualizace systému: 15.1.2015

Plánovaný konec aktualizace systému: 20.1.2015

7.3 Cíl 3: Zvýšení zabezpečení serverů proti kybernetickým útokům

začátek aktualizace systému: 15.6.2015

Plánovaný konec aktualizace systému: 15.11.2015

## Participující zaměstnanci

Mgr. Jarek Bystrý - programátor ([bystry@bestitgroup.cz](mailto:bystry@bestitgroup.cz))

Ing. Patrik Slaný - programátor ([slany@bestitgroup.cz](mailto:slany@bestitgroup.cz))

Thomas Hafni - QA manager ([hafni@bestitgroup.cz](mailto:hafni@bestitgroup.cz))

Evžen Omastek - analytik a designér ([omastek@bestitgroup.cz](mailto:omastek@bestitgroup.cz))

Milan Bokroš - technik ([bokros@bestitgroup.cz](mailto:bokros@bestitgroup.cz))

Odhadovaná časová náročnost je 300 hodin práce včetně analýzy, návrhu a implementace.

Zodpovědnou osobou je ze strany poskytovatele - FITsoft s.r.o Vratislav Hais

**Jméno:** Vratislav Hais

**E-mail:** [fitsoft@bestitgroup.com](mailto:fitsoft@bestitgroup.com)

**Adresa:** Kounicova 46/48, 626 00, Brno

**Telefon:** +420 777 511 666

# Předpokládaná finanční náročnost

Změna se považuje jako majoritní změna služby, tedy nejedná se o zdarma Update služby. Předpokládá se fakturování dle času stráveného zaměstnanci FITsoft na úpravách. Předpokládaný rozpočet se odvíjí od předpokládané časové náročnosti. Firma fakultní nemocnice u sv. Anny se také zavazuje k finančnímu plnění fakturovaných víceprací.

## Verzovací reference

Plánované změny popsané v tomto dokumentu se řídí dle nastaveného verzování popsaného v dokumentu Service Design Package.

## Závěrečná ustanovení

Kontaktní osoba zbusobilá k schválení změn z hlediska zákazníka fakultní nemocnice u sv. Anny

MUDr. Jožko Mrkvička

mrkvicka@fnsvanna.cz

Purkyňova 93/111, 625 00, Brno

+421 911 123 456

Priorita změn zůstává nezměněna.

Níže podepsaný Jožko Mrkvička tímto schválil návrh změn vytvořených pro systém Databáze pacientů a zdravotnických úkonů.

V Brně dne 7.12.2014