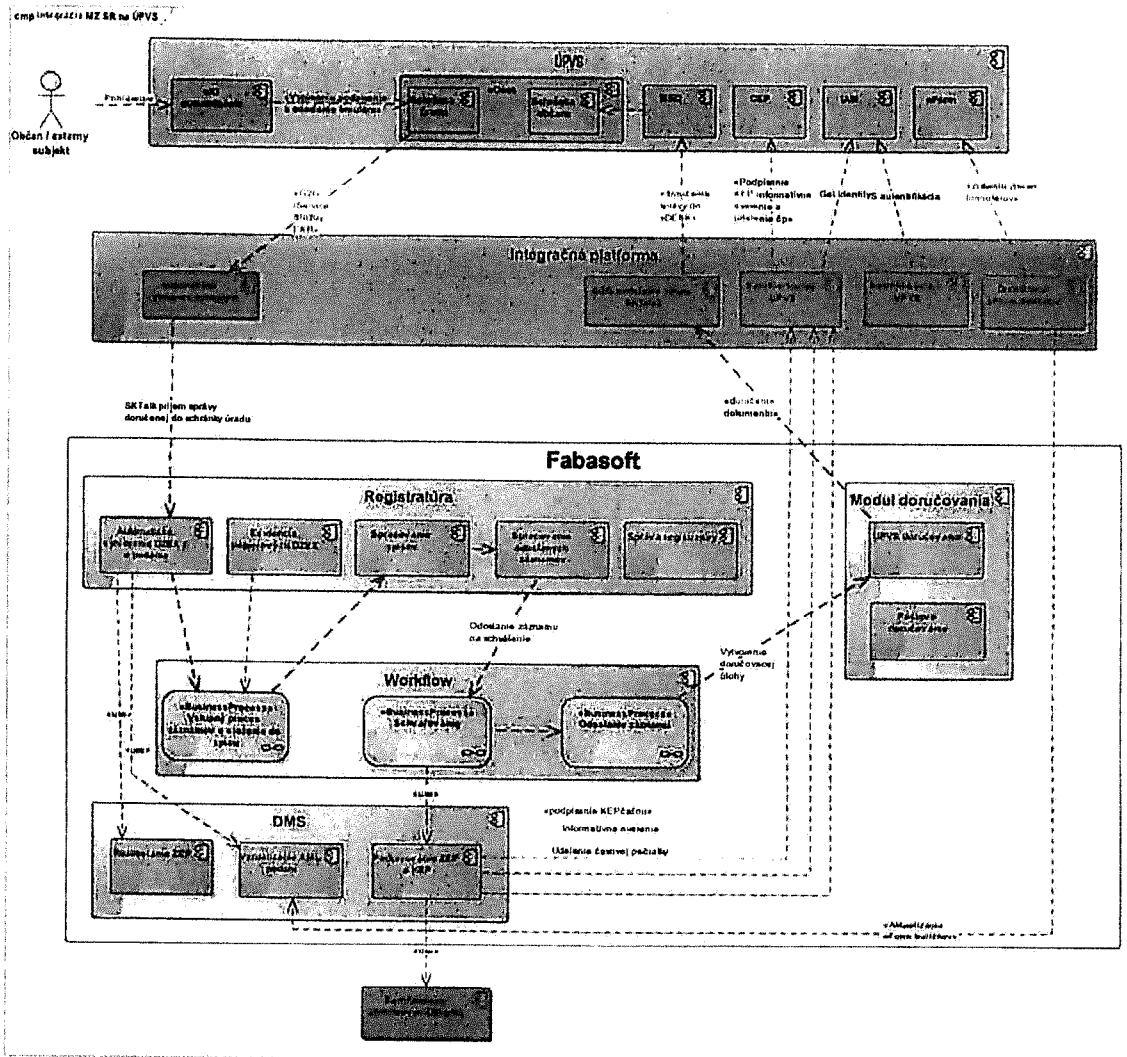


- Možnosť vytvorenia hlavného dokumentu ako xml eFormulára. Okrem eFormulára všeobecnej agentúry je možné implementovať aj iný formulár pre odoslané zásielky podľa zistených procesov vo fáze analýzy a návrhu riešenia.

Identifikácia využívaných služieb ÚPVS pri integrácii bude detailne definovaná a dohodnutá s NASES v dokumente Dohoda o integračnom zámere.

Nasledovný obrázok znázorňuje komponentový model integrácie IS Fabasoft s ÚPVS:



9.24.2 Procesný model

Nasledovná kapitola popisuje procesný pohľad na príjem elektronických úradných dokumentov doručených do elektronickej schránky ORGANIZÁCIE, ich spracovanie v IS Fabasoft, prípravu a doručenie elektronickej odpovede alebo vytvorenie nového elektronického podania do elektronickej schránky OVM.

9.24.2.1 Vstupný proces

Vstupný proces zahŕňa činnosti od odoslania elektronického úradného dokumentu do elektronickej schránky ORGANIZÁCIE, cez jeho automatizované zaevidovanie v IS Fabasoft až po pridelenie nového doručeného záznamu externého, ktorého obsahom je elektronické podanie alebo elektronický úradný dokument, na spracovanie príslušnému spracovateľovi.

9.24.2.1.1 Doručenie elektronického úradného dokumentu do elektronickej schránky ORGANIZÁCIE

OVM vytvorí elektronický úradný dokument a doručí ho do schránky ORGANIZÁCIE prostredníctvom ÚPVS alebo vlastným systémom integrovaným na ÚPVS. Úradný dokument predstavuje xml formulár rozhodnutia alebo úradného listu, prípadne všeobecnej agendy a k tomu zoznam príslušných príloh. Elektronický úradný dokument je podpísaný KEP a voliteľne aj prílohy.

Spôsob doručenia si určí OVM a môže byť s doručenkou do vlastných rúk, s doručenkou s fikciou doručenia alebo bez doručenky. V schránke ORGANIZÁCIE sa na základe toho sprístupní samotný elektronický úradný dokument alebo len doručenka.

9.24.2.1.2 Potvrdenie doručenky

IS Fabasoft bude v pravidelných intervaloch (podľa dohody s NASES v DIZ) volať službu EKR ÚPVS pre vyberanie schránky ORGANIZÁCIE.

V prípade ak zistí, že je v schránke doručenka, tak ju automaticky prevezme a naštartuje nad ňou aktivitu s názvom „Potvrdenie prevzatia elektronického dokumentu z ÚPVS“. Túto aktivitu systém zobrazí v zásobníku práce príjemcu ÚPVS správ podľa konfigurácie.

Používateľ môže si prostredníctvom aktivity môže:

- Zobrazí údaje správy – tento pracovný krok zobrazí formulár s údajmi správy. Pracovný krok môže opakovať.
- Potvrdiť prevzatie – tento pracovný krok zavolá ÚPVS rozhranie pre potvrdenie prevzatia elektronického dokumentu na doručenke. Pracovný krok ukončí aktivitu v zásobníku práce.

ÚPVS následne v schránke sprístupní elektronický úradný dokument.

9.24.2.1.3 Zaevidovanie elektronického úradného dokumentu do IS Fabasoft

Integračná platforma bude v pravidelných intervaloch (podľa dohody s NASES v DIZ) volať službu EKR ÚPVS pre vyberanie schránky ORGANIZÁCIE

Ak sa zistí v schránke nová správa tak ju integračná platforma smeruje vo formáte SKTalk3 na integračné rozhranie systému Fabasoft.

IS Fabasoft spracuje správu.

IS Fabasoft po spracovaní novej SKTalk3 správy automaticky zaeviduje elektronický úradný dokument v registratúre ako nový doručený záznam (externý), automaticky vygeneruje nové registratúrne číslo a vyplní dostupné údaje:

- dátum a čas doručenia

- do elektronických príloh doručeného záznamu automaticky vloží elektronický formulár elektronického úradného dokumentu a prílohy (ak boli súčasťou správy)
- automaticky zaeviduje elektronické podpisy
- automaticky zaeviduje odosielateľa - overí, či je odosielateľ evidovaný v adresári IS Fabasoft, ak nie zavolá službu eDesk ÚPVS pre získanie informácií o odosielateľovi z jeho profilu na ÚPVS, získa potrebné údaje o odosielateľovi (meno, priezvisko, tituly fyzickej osoby / meno právnickej osoby, adresu) a zaeviduje odosielateľa do adresára IS Fabasoft – súčasťou údajov zaevidovaných v adresári IS Fabasoft o odosielateľovi je aj jeho ÚPVS adresa.

Po zaevidovaní nového doručeného záznamu (externého) IS Fabasoft automaticky vygeneruje aktivitu „Nový doručený záznam (externý)“ v zásobníku práce pracovníka podateľne alebo v zásobníku práce používateľa, ktorý je v registri podaní zadefinovaný pre spracovanie daného typu podania.

Následne pracovník podateľne štandardným spôsobom určí spracovateľa doručeného záznamu.

9.24.2.1.4 Zaevidovanie ostatných typov doručených správ do IS Fabasoft

V prípade, že IS Fabasoft prijme neznámy typ podania – t.j. formulár podania sa nezhoduje so žiadnym z formulárov definovaných pre elektronické služby ktorých poskytovateľom je ORGANIZÁCIA, zaeviduje správu ako nový doručený záznam externý.

V prípade, že IS Fabasoft prijme správu, ktorá nie je podaním ani elektronickým úradným dokumentom, ale je:

- doručenkou alebo kópiu doručeny, tak nevytvára nový doručený záznam externý, ale doplní zaslanú správu do zoznamu elektronických príloh registratúrneho záznamu ako xml dokument
- informáciu o overení podpisov, tak nevytvára nový doručený záznam externý, ale doplní zaslanú informáciu o overení podpisov do zoznamu elektronických príloh registratúrneho záznamu ako xml dokument (po uplynutí cca 12 – 24 hod od podpísania elektronického dokumentu, doručí ÚPVS informáciu o overení platnosti podpisu)
 - spracovateľ záznamu musí posúdiť či začne na základe stavu podpisov a podpísaných osôb konať alebo zastaví konanie a upovedomí o tom žiadateľa odoslaním úradného listu
- chybovým hlásením, tak nevytvára nový doručený záznam externý, ale ak sa jedná o známu a procesne spracovateľnú chybu, tak ho spracuje, nespracované chybové hlásenia budú dostupné na riešenie administrátorovi systému IS Fabasoft

9.24.2.2 Výstupný proces

Výstupný proces zahŕňa činnosti súvisiace s prípravou odoslaného záznamu externého, ktorého obsahom je elektronický formulár ako podanie na OVM a jeho prílohy, schválením a podpísaním elektronických dokumentov

kvalifikovaným elektronickým podpisom / pečaťou až po spustenie procesu elektronického doručovania a doručenie elektronického podania aj s jeho prílohami do elektronickej schránky OVM.

9.24.2.2.1 Príprava a spracovanie elektronického podania na OVM v IS Fabasoft

Pre prípravu a spracovanie elektronického podania na OVM bude v systéme pre Automatizovanú správu registratúry používateľ využívať:

- štandardnú funkcionálnu pre zaevidovanie Odoslaného záznamu externého,
- štandardný schvaľovací proces pre schválenie Odoslaného záznamu externého
- štandardnú funkcionálnu pre odoslanie Odoslaného záznamu externého

Spracovateľ v IS Fabasoft v príslušnom spise prebiehajúceho konania zaeviduje odoslaný záznam (externý) a nastaví príslušné parametre nevyhnutné pre elektronickú komunikáciu:

- Zaeviduje hlavný dokument ako nový xml formulár (systém ponúkne na výber formuláre - Všeobecná agenda)
- Priloží potrebné prílohy.
- Nastaví adresáta, resp. adresátov.
- Vyberie spôsob doručovania, ktorý je definovaný pre elektronické doručovanie (Elektronické doručovanie ÚPVS).

Spracovateľ zabezpečí schválenie odoslaného záznamu (externého) prostredníctvom workflow štandardného schvaľovacieho procesu implementovaného v IS Fabasoft.

- V procese schvaľovania odoslaného záznamu (externého) bude mať posledný schvaľovateľ možnosť podpísať hlavný dokument a jeho prílohy kvalifikovaným elektronickým podpisom (mandátnym certifikátom alebo pečaťou inštitúcie).

Po schválení odoslaného záznamu spracovateľ záznam odošle.

9.24.2.2.2 Schvaľovanie a podpisovanie elektronického úradného dokumentu

Spracovateľ zabezpečí schválenie elektronického úradného dokumentu pomocou štandardnej funkcionality Automatizovanej správy registratúry, prostredníctvom workflow štandardného schvaľovacieho procesu implementovaného v IS Fabasoft.

Schvaľovateľ môže vykonať podpísanie elektronického dokumentu a jeho príloh kvalifikovanou elektronickou pečaťou prípadne mandátnym certifikátom v poslednom kroku schvaľovacieho workflow.

V prípade podpisovania kvalifikovanou elektronickou pečaťou zavolá IS Fabasoft službu integračného rozhrania CEP ÚPVS pre podpísanie dokumentu elektronickou pečaťou úradu. Následne po úspešnom podpísaní zavolá službu CEP ÚPVS pre informatívne overenie podpisu.

Schvaľovateľ, ktorý má v rámci IS Fabasoft evidovaný identifikátor mandátneho certifikátu môže v prípade potreby vykonať podpísanie aj prostredníctvom mandátneho certifikátu.

- IS Fabasoft pri tejto voľbe volá rozhranie lokálnej certifikovanej podpisovej aplikácie DSigner, ktorá sa následne zobrazí a v rámci nej schvaľovateľ vykoná podpísanie.
- Systém IS Fabasoft po podpísaní automaticky overí, či používateľ podpísal dokument svojim mandátnym certifikátom a v prípade ak nie, tak mu zobrazí chybový oznam a neumožní mu pokračovať v procese. (Identifikátor certifikátu používateľa bude evidovať a udržiavať v rámci IS Fabasoft správca organizačnej štruktúry.)
- V prípade úspešného podpísania mandátnym certifikátom zavolá IS Fabasoft služby ÚPVS CEP pre informatívne overenie podpisu a získanie časovej pečiatky k podpisu.
- Systém IS Fabasoft podporuje podpisovanie dokumentov z externých systémov cez URL linku

V prípade, že schvaľovateľ záznam schváliť nechce, tak ho vráti na prepracovanie alebo môže určiť ďalších schvaľovateľov.

9.24.2.2.3 Doručenie elektronického úradného dokumentu do elektronickej schránky adresáta

Pri odoslaní OZEX systém automaticky vygeneruje doručovacie úlohy – pre každého adresáta sa vygeneruje samostatná doručovacia úloha s definovaným spôsobom doručovania.

Na základe zadaného elektronického spôsobu doručovania IS Fabasoft automaticky vygeneruje sprievodný list a pripojí ho k doručovaným dokumentom - k hlavnému dokumentu a prílohám.

Pre doručovacie úlohy, ktoré majú nastavené elektronické doručovanie sa automaticky spustí proces doručovania – volanie služby integračného rozhrania modulu G2G ÚPVS pre doručenie správy do eDesku adresáta.

Doručovacie úlohy, ktoré majú nastavený iný spôsob doručovania ako elektronický, sa zaradia do zásobníka doručovacích úloh spracovateľa. Tieto doručovacie úlohy sú následne vybavené spôsobom zodpovedajúcim zvolenému doručovaniu – tlač, obáľkovanie, generovanie a tlač podacieho hárka, expedícia.

V prípade, že IS Fabasoft prijme správu:

- ktorá je informáciou o doručení, systém automaticky zmení stav doručovacej úlohy odoslaného záznamu a stav odoslaného záznamu a do metaúdajov doručovacej úlohy uloží doručенú správu vo formáte xml
- ktorá je informáciou o nedoručení, systém automaticky zmení stav doručovacej úlohy odoslaného záznamu a uloží do metaúdajov doručovacej úlohy doručенú správu vo formáte xml
 - po zaevidovaní správy o nedoručení elektronického úradného dokumentu a zmene stavu doručovacej úlohy, sa automaticky vygeneruje emailová notifikácia pre spracovateľa záznamu, spracovateľ záznamu následne zabezpečí doručenie dokumentu v listinnej forme - ak je v systéme pre daný spôsob elektronického doručovania preddefinovaný alternatívny spôsob doručovania,

nastaví sa tento automaticky na danej doručovacej úlohe, v prípade že alternatívny spôsob doručovania nastavený nie je, vykoná zmenu spôsobu doručovania na príslušnej doručovacej úlohe spracovateľ

- ktorá je chybovým hlásením - ak sa jedná o známu a procesne spracovateľnú chybu, tak ju spracuje, nespracované chybové hlásenia budú dostupné na riešenie administrátorovi systému IS Fabasoft

9.24.2.2.4 Integrácia na lokálne podpisové prostriedky QES a D.Signer

Jedná sa o bežný štandard modulu integrácie na ÚPVS, pričom si klient môže vybrať pri konfigurácii systému, ktorý podpisový prostriedok plánuje využívať. Oba podpisové prostriedky sú pre úrady zdarma a sú plne integrované do systému Fabasoft.

Systém poskytuje možnosť pracovať s dokumentami, ktoré sú elektronicky podpísané a tým hodnoverné a použiteľné na právne účely. Systém zabezpečuje celý cyklus operácií od importu/exportu takýchto dokumentov. Overovanie platnosti podpisov, časových pečiatok, zároveň aj vytvorenie elektronicky podpísaných dokumentov v procese schvaľovania s integráciou na lokálne podpisové aplikácie.

9.25 Stotožňovanie osôb cez UPVS IAM

Služba pre stotožnenie osôb poskytuje nadstavbu registratúry a integrácie na ÚPVS, ktorá umožní:

- manuálne vyhľadávať osoby na UPVS IAM a získať tak dôveryhodné informácie o osobe pre správne doručovanie záznamu cez UPVS.
- manuálne alebo hromadné overenie stavu schránky osoby v IAM ÚPVS
- systém nové identifikované osoby automaticky stotožní s UPVS IAM na pozadí

9.26 Integrácia s modulom eForm ÚPVS

Systém bude prihlásený k odberu notifikácií o zmene stavov vzorov elektronických formulárov prostredníctvom webových služieb poskytovaných modulom elektronických formulárov (eForm) ÚPVS a bude prijímať notifikácie o zmene stavov vzorov elektronických formulárov registrovaných na ÚPVS. Systém bude automaticky po prijatí notifikácie z ÚPVS volať službu integračného rozhrania ÚPVS pre získanie nového/zmeneného elektronického formulára registrovaného na ÚPVS a následne spracuje stiahnutý formulárový balík. Definície elektronických formulárov budú v systéme evidované za účelom poskytnutia vizualizácie elektronických podaní a ich transformácie do formátu pdf alebo html.

V rámci registratúry bude možné konfiguračne sprístupniť pri vytváraní odoslaného záznamu aj vybrané eFormuláre zverejnené v eForm module. Formulár však musí byť platný, musí obsahovať editovateľnú HTML vizualizáciu, ktorá umožní plnohodnotné vytvorenie XML dokumentu (pre vytvorenie XML dokumentu nie je potrebná dodatočná implementácia alebo licencovaný produkt tretej strany).

9.27 Integrácia na agendové systémy

Pre potreby integrácie poskytuje systém Fabasoft univerzálnu webovú službu (UWS) s pomocou ktorej je možné využívať funkcie pre prácu s objektmi (vytváranie, čítanie, modifikácia, mazanie) a vykonávať volania akcií.

Služba umožňuje riadenie sekvenčnej postupnosti vykonávaných operácií a volaní a vykonanie skupiny operácií v transakcii. Práca s objektmi a volania sa riadia prístupovými právami systému Fabasoft.

Pre volanie univerzálnej webovej služby je použitý štandard SOAP verzie 1.2. Pri volaní univerzálnej notifikačnej služby je možné použiť SOAP ver. 1.1 aj SOAP ver. 1.2 podľa požiadaviek cieľového systému. Webové služby sú dostupné prostredníctvom protokolu HTTP s rozšírením WEB DAV.

Základnými požiadavkami pre toto webové rozhranie je zabezpečenie vykonania predpísanej postupnosti operácií nad objektmi a volania akcií, ktoré majú byť vykonané. Operácie vykonávané v jednom volaní služby musia byť spracovávané v rámci jednej transakcie. Spracovanie transakcie bude možné volať synchronne, asynchrónne alebo jednosmerne.

Aby bolo možné UWS a UNS použiť, je potrebné zrealizovať určitú implementáciu na strane externých systémov:

- Aplikačná logika pre generovanie a zasielanie vstupného volania a spracovanie došlej synchronnej odpovede (pri synchronnej komunikácii)
- Aplikačná logika pre generovanie a zasielanie vstupného volania a spracovanie synchronneho potvrdenia (príjem vstupného volania pri asynchrónnej komunikácii)
- WS pre príjem a spracovanie asynchrónnej odpovede, t.j. výsledku spracovania vstupného volania a aplikačná logika pre zasielanie potvrdenia asynchrónnej odpovede (príjem asynchrónnej odpovede pri asynchrónnej komunikácii)

Spracovanie webovej služby bude zabezpečovať jednotný systém logovania a monitoringu celej komunikácie.

Primárnou funkciou webového rozhrania bude práca s metaúdajmi, ale bude umožňovať aj prenos elektronického obsahu. Prenos obsahu sa bude primárne vykonávať prostredníctvom protokolu WEBDAV - rozšírenie http protokolu.

9.27.1 Úpravy vstupného procesu s integráciou na agendový systém

Pre potreby automatizácie spracovania špecializovaných vstupných formulárov a následnej komunikácie s agendovým systémom pre ich spracovanie bude na strane IS Fabasoft implementované univerzálne webové rozhranie.

Integračné rozhranie na agendový systém bude implementované v nasledovnom rozsahu:

- Načítanie nových doručených záznamov a ich obsahov
- Potvrdenie prevzatia doručeného záznamu

9.27.2 Úpravy výstupného procesu s integráciou na agendový systém

Pre potreby automatizácie spracovania vytváraných rozhodnutí a úradných listov z agendového informačného systému do IS Fabasoft pre evidenciu v registratúre a následné podpisovanie a doručovanie bude implementované webové rozhranie.

Integračné rozhranie na agendový systém bude implementované v nasledovnom rozsahu:

- Vytvorenie odoslaného záznamu externého
- Zmena odoslaného záznamu externého
- Vytvorenie záznamu pre spis
- Odoslanie odoslaného záznamu externého
- Čítanie stavu a výsledku doručovania

9.28 Integrácia s MS Office, OpenOffice.org. a inými asociovanými aplikáciami v MS Windows

Systém Fabasoft je integrovaný s operačným systémom MS Windows na pracovnej stanici používateľa pre zabezpečenie automatického otvárania obsahov v asociovaných aplikáciách a ich ukladanie späť do systému. Túto integráciu zabezpečuje systém Fabasoft na základe Fabasoft Folio Client nainštalovanom na koncovej stanici používateľa. V rámci komunikácie systém priamo z webového prehliadača otvára obsah uložený na serveri v asociovej aplikácii na lokálnej stanici používateľa. V prípade editovania obsahu a následného uloženia je obsah súboru pomocou Fabasoft Folio Client ukladaný primárne v systéme Fabasoft a až na vynútenie používateľa (funkciou Uložiť ako) si môže obsah uložiť aj lokálne.

9.29 Integrácia s MS Outlook

Aplikácia je plne integrovaná s mailovým klientom MS Outlook. Umožňuje priamo z prostredia MS Outlook verzie 2013 a vyššie prevziať email jednoduchým spôsobom Drag And Drop a uložiť ho ako doručený záznam. Pri prevzatí emailu je možnosť importovania celého emailu, zvlášť emailu a jeho príloh, len prílohy alebo len email.

Opačným smerom je možné ľubovoľný objekt s obsahom z aplikácie odoslať ako prílohu k emailu prostredníctvom MS Outlook.

Takisto je dostupná možnosť zaevidovať prijatý email priamo z MS Outlook pomocou Add-on tlačidla Zaevidovať záznam. Po stlačení tlačidla sa otvorí obrazovka pre zaevidovanie nového doručeného záznamu (e-mailu). Systém automaticky pred vyplní údaje z e-mailu do formulára:

- Vec = vyplní z predmetu e-mailu
- Odosielateľ = na základe emailovej adresy odosielateľa emailu vyhľadá subjekt v adresári a v prípade, ak existuje len jeden, tak ho vyplní do atribútov
- Spôsob doručenia = prednastaví na e-mail
- Dátum doručenia = Dátum odoslania emailu
- Elektronické dokumenty = telo mailu, prílohu mailu, spolu alebo zvlášť podľa voľby používateľa a lebo globálnej konfigurácie.
- Informácie o podpisoch a podpisové kontajnery ak obsahuje podpis.

Používateľ ďalej pokračuje rovnako, ako v prípade manuálneho zaevidovania e-mailu.

9.30 Integrácia so systémom MS Exchange Server

Systém Fabasoft bude integrovaný na Exchange server, pričom bude využívať komunikáciu na základe SMTP. Zo systému Fabasoft budú počas spracovania jednotlivých procesov a činností automaticky generované notifikačné mailové správy adresované jednotlivým používateľom do mailového klienta v rámci Exchange servera.

9.31 Integrácie s Active Directory a Single Sign-On

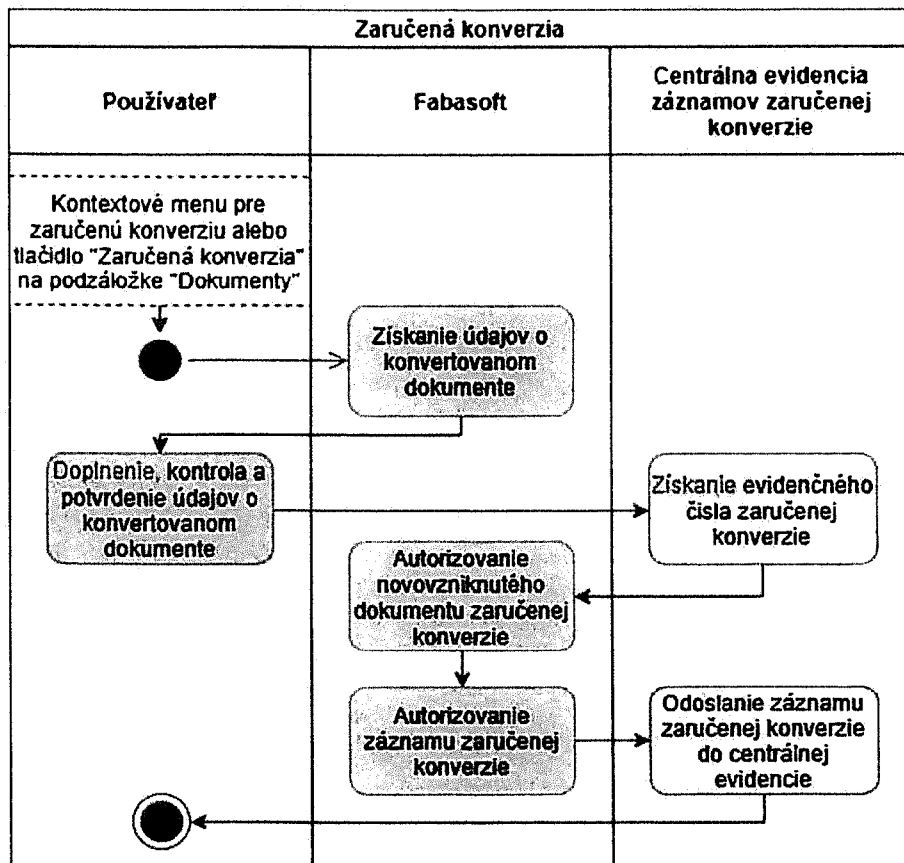
Systém Fabasoft bude integrovaný na Active Directory v rozsahu zabezpečenia autentifikácie používateľov pri prihlásení sa do systému a pre synchronizáciu hierarchie Organizačnej štruktúry. Tým že bude zabezpečené overovanie používateľov v Active Directory, tak bude zapnutá aj možnosť integrovanej autentifikácie voči Active Directory, ktorá zabezpečí, že sa používateľ bude môcť prihlásiť do systému Fabasoft bez potreby zadávania prihlasovacieho mena a hesla. Autentifikačné schéma Single sign-on zabezpečí automatické prihlásenie používateľa do aplikácie pomocou Kerberos mechanizmu. Pre správne fungovanie integrovanej autentifikácie musí byť používateľ prihlásený na svojej pracovnej stanici v OS MS Windows pod rovnakým doménovým účtom ako

pristupuje do systému Fabasoft. Zároveň musí mať nastavený prehliadač tak, aby linka na Fabasoft bola vložená v dôveryhodných lokalitách a bolo zapnuté automatické prihlásenie používateľa pod aktuálnym menom a heslom. Pri autorizácii používateľov bude zohľadňované členstvo používateľa v bezpečnostnej skupine Active Directory.

9.32 Zaručená konverzia

Funkcionalita zaručenej konverzie umožní vydanie zaručenej tlačenej kópie overeného dokumentu v digitálnej podobe, vytvorenie overeného dokumentu v digitálnej podobe z tlačenej verzie overeného dokumentu alebo transformáciu elektronického dokumentu do nového elektronického dokumentu.

Vykonávať zaručenú konverziu bude umožnené v systéme Fabasoft prostredníctvom kontextovej funkcie s názvom „Zaručená konverzia“ ktorá bude prístupná nad dokumentom/listinou a len pre používateľa s oprávnením vykonať zaručenú konverziu. Funkciu zaručenej konverzie je možné vyvolať nad objektom priamo v registratúre alebo nad objektom na portáli pre zaručenú konverziu, kde je umožnené vykonávať zaručenú konverziu ako službu občanovi.



Predmetom zaručenej konverzie môžu byť dokumenty v elektronickej a listinnej podobe. Pričom návrh riešenia popisuje zaručenú konverziu:

- z elektronickej formy do listinnej (podľa zákona č. 305/2013 Z. z. § 35 ods. 1 písm. a))
- z listinnej formy do elektronickej (podľa zákona č. 305/2013 Z. z. § 35 ods. 1 písm. b))
- z elektronickej formy do elektronickej (podľa zákona č. 305/2013 Z. z. § 35 ods. 1 písm. c))

Zaručená konverzia bude zabezpečovať minimálne nasledovné ciele:

- Splnenie legislatívnych požiadaviek pre zaručenú konverziu.
- Vykonávanie zaručenej konverzie nad internými aj externými dokumentami.
- Elektronizácia a automatizácia činností spojených so zaručenou konverziou.
- Integrácia na centrálnu evidenciu záznamov o vykonanej zaručenej konverzii.

9.33 Integrácia na externý DMS

Do externého DMS systému budú z registratúrneho systému zasielané prostredníctvom integračného rozhrania len finálne verzie dokumentov.

Integráciu na externý DMS systém je možné implementovať na mieru podľa zistených procesov vo fáze analýzy a návrhu riešenia, resp. vo fáze kedy bude známe konkrétne riešenie DMS.

9.34 Migrácia

Migrácia dát prebieha exportom zo zdrojového systému a následným importom do cieľového systému.

Predmetom migrácie budú entity registratúry nachádzajúce sa v registratúrnom stredisku alebo v archíve:

- Ukladacia jednotka
- Spis
- Registratúrny záznam
- Elektronické prílohy
- Súvisiace číselníky
 - Vecná oblasť
 - Osoby (FO/PO)

Obstarávateľ zabezpečí vytvorenie nástrojov pre export metadát a elektronických príloh, ktoré sú predmetom migrácie. Pomocou týchto nástrojov sa vyexportujú dáta zo zdrojového systému do migračného úložiska. Migračným úložiskom pre metadáta bude migračná databáza, pre elektronické prílohy to bude súborový systém, prípadne migračná databáza.

Dodávateľ cieľového systému vytvorí nástroje pre import dát z migračného úložiska do cieľového systému. Do cieľového systému sa namigrujú práve a len tie dáta, ktoré sa budú nachádzať v migračnom úložisku.

Zodpovednosť za jednotlivé časti migrácie bude nasledovná:

Činnosť	Zodpovednosť
Vstupná analýza migrácie	Dodávateľ cieľového systému, Obstarávateľ
Návrh riešenia (DFŠ) migrácie	Dodávateľ cieľového systému
Vytvorenie exportných nástrojov a export dát zo zdrojového systému	Obstarávateľ
Vytvorenie importných nástrojov a import dát do cieľového systému	Dodávateľ cieľového systému

Kontrola namigrovaných dát

Dodávateľ cieľového systému, Obstarávateľ

Postup migrácie je riadený metodikou platnou pre vývoj SW riešenia v prostredí Fabasoft. V procese nedochádza k priamemu migračnému prístupu do databázy, ale na všetky transakcie sú využívané služby aplikačnej resp. back-end vrstvy.

Migrácia bude rozdelená do nasledujúcich fáz:

Prípravná fáza

Prípravná fáza migrácie slúži na analýzu systémov, prípravu nástrojov a štruktúr, ktoré sú potrebné pre uvedené migračné činnosti. Skladá sa z týchto častí:

- Fáza stratégie: zabezpečuje analýzu jednotlivých dátových objektov a štruktúr, ako aj základný zoznam požiadaviek migrácie.
- Fáza dátovej analýzy: pracuje s konkrétnymi dátovými štruktúrami a ich obsahom. Realizačným výstupom je dokument „Mapovanie atribútov a číselníkov“, ktorý bude obsahovať mapovanie cieľového systému na existujúce dátové zdroje.
- Fáza vytvorenia migračných nástrojov: realizujú ho dodávateľia zdrojového systému a obstarávateľ. Obstarávateľ zabezpečí vytvorenie nástrojov pre export dát zo zdrojového systému do migračnej databázy. Dodávateľ cieľového systému vytvorí iniciálnu migračnú databázu a nástroje pre import dát z migračnej databázy do cieľového systému.

Testovacia fáza

Testovacia migrácia bude prebiehať na internom prostredí dodávateľa cieľového systému aj na testovacom prostredí obstarávateľa a bude slúžiť na otestovanie:

- kvality vstupných dát
- exportu vstupných dát do migračného úložiska
- importu dát z migračného úložiska do cieľového systému

Všetky z týchto činností sú rizikové a môžu mať za následok nekorektnú migráciu, prípadne celkové zlyhanie migrácie. Pri testovacej fáze migrácie sa predpokladá, že bolo vykonané a odsúhlasené mapovanie číselníkov.

Testovacia fáza sa vykoná v troch krokoch:

1. Príprava prostredia - dodávateľ cieľového systému pripraví interné testovacie prostredie a testovacie prostredie u obstarávateľa, vrátane potrebných číselníkov a nastavení
2. Migrácia vzorky dát – obstarávateľ poskytne dodávateľovi cieľového systému vzorku migračných dát (rádovo 100 – 1000 spisov, k nim zodpovedajúce záznamy, číselníky a elektronické prílohy). Dodávateľ cieľového systému vykoná migráciu vzorky dát do interného prostredia, podľa predpísaného postupu.
3. Migrácia všetkých dát (pilotná migrácia) - obstarávateľ poskytne dodávateľovi cieľového systému všetky dáta, ktoré sú obsahom migrácie. Dodávateľ cieľového systému vykoná pilotnú migráciu dát do testovacieho prostredia obstarávateľa, podľa predpísaného postupu.

Fáza ostrej migrácie

Ostrá migrácia bude prebiehať na produkčnom prostredí obstarávateľa a bude prebiehať v dvoch krokoch:

1. Príprava prostredia - dodávateľ pripraví produkčné prostredie automatizovanej správy registratúry, vrátane potrebných číselníkov a nastavení, zároveň vyčistí toto prostredie od prípadných testovacích dát
2. Ostrá migrácia

9.35 Export agendy

Produkt Fabasoft Folio ponúka špeciálny softvérový komponent „Relačný reporting“, ktorý umožňuje pohodlný export produkčných dát do relačnej databázy (Microsoft SQL Server, Oracle or PostgreSQL).

Predpokladom procesu exportu je konfigurácia prostredia Fabasoft Folio, ktorá zahŕňa vytvorenie databázového konektora, vytvorenie prázdnej cieľovej databázy a konfiguráciu úlohy, ktorá zabezpečuje beh samotného exportu.

Jadrom celého procesu je definícia obsahu a rozsahu exportovanej agendy.

Fabasoft Folio pomocou objektu „Relačná správa“ ponúka:

- možnosť výberu existujúcej agendy, ktorá má byť exportovaná
- možnosť podrobnej definície obsahu výstupných dát

Z hľadiska biznis dát je tak možné určiť napr. rozsah spisov alebo celých spisových zväzkov, ktoré je potrebné vyexportovať, a zároveň podrobný hierarchický zoznam jednotlivých atribútov spisu a ostatných objektov, ktoré sa v spise nachádzajú:

- Spisy
- Registratúrne záznamy vložené v spise
- Elektronické dokumenty priložené k jednotlivým registratúrnym záznamom
- Súvisiace číselníky spisov, záznamov a dokumentov

Takto definovanú relačnú správu je možné použiť pre vykonanie exportu. Výsledkom celého procesu je relačná databáza, naplnená vybranými produkčnými dátami.

Finálna konfigurácia a definícia exportu údajov je možná až na základe zadania konkrétnych podkladov a požiadaviek pre export agendy v príslušnej fáze projektu.

9.36 Monitoring

Aplikácia Fabasoft apptelemetry je nástroj, ktorý monitoruje dostupnosť, odozvy a správanie sa aplikácie v čase. Každá žiadosť je zaznamenaná spolu s časmi odozvy na zariadeniach používateľov, ako aj o spôsobe, akým požiadavky prešli cez hardvérovú a softvérovú infraštruktúru. Vďaka integrovanej možnosti spätnej väzby môžu používatelia nahlásiť problémy priamo z aplikácie Fabasoft app.telemetry - prostredníctvom webového prehliadača alebo aplikácie na svojom mobilnom zariadení.

Fabasoft app.telemetry zachytáva priebeh požiadavky používateľa cez jednotlivé servery a lokality a zaznamenáva podrobné informácie o každej aplikácii, akou je napríklad čas vykonania a zotrvania v rámci služby, či predmet a doba trvania databázového dotazu. Popisuje pritom príslušnú cestu cez systém, čím pomáha rýchlo a presne identifikovať kritické body a aplikovať opatrenia.

Výkonné a dostupné aplikácie sú rozhodujúcou podmienkou úspešného fungovania IT služieb. Na výnimočné situácie a odchýlky musí byť správca schopný rýchlo reagovať. S produktom Fabasoft app.telemetry má organizácia všetky úrovne služieb (Service Levels) neustále pod kontrolou. Individuálne nastaviteľné riadiace pulty jej poskytujú informácie o prevádzke všetkých kritických aplikácií.

Nástroje pre monitoring výkonnosti aplikácií pomáhajú IT oddeleniam vykonávať dohľad a kontrolu prevádzky kritických aplikácií v produkčnom prostredí - od pracovného miesta až po výpočtové stredisko. Incidenty je možné analyzovať bezprostredne a bez nutnosti následnej simulácie (reprodukcie incidentu). Možnosť priamej odozvy používateľov na Help Desk výrazne zjednodušuje riešenie problémov.

Výhody a funkcie monitorovacej platformy

- Kontrola funkčnosti koncového používateľa

- Umožňuje monitorovať odozvy a aktuálne správanie na pracoviskách používateľov
- Analýza skutočných transakcie vykonávané používateľmi.
- Business transakcie (transakcie používateľov) je možné ľahko sledovať v rámci aplikácií a prvkov infraštruktúry - až po pracovnú stanicu (profilovanie transakcií s aplikáciami).
- Účinná diagnostika problémov s výkonom často vyžaduje pochopenie interných procesov aplikácie (monitorovanie hlbokého ponoru aplikácie).

Ovládacie panely

- Grafické rozhranie poskytuje aktuálne informácie o zaťažení systému, dodržiavani úrovni služieb, o správaní, čase odozvy na pracovných staniach a o používaní kritických aplikácií.
- Zobrazuje online správy a analýzy
- Umožňuje rýchlu identifikáciu problémov
- Porovnanie s referenčnými dátumami

Monitorovanie

- Zabezpečuje nepretržité monitorovanie zdrojov systému
- Hlásenie odchýlok v správaní systému

Systém tiež poskytuje pre zabezpečenie dohľadu možnosť integrácie na Zabbix.

9.37 Zálohovanie a obnova systému

Zálohovanie a obnova dát budú riešené štandardnými nástrojmi, ktoré sú súčasťou operačných systémov a MS SQL Servera alebo môžu byť použité nové/existujúce zálohovacie systémy. Dodávaný systém podporuje všetky štandardizované riešenia od renomovaných výrobcov.

Na zabezpečenie obnovenia aplikácie a jej pravidelného zálohovania bude dodaný postup. Zálohovanie a teda možnosť obnovy aplikácie zahŕňa databázovú aj aplikačnú časť.

9.38 HelpDesk

Service Desk je aplikácia na evidovanie hlásení, sledovanie a zaznamenávanie ich zmien od jednotlivých zákazníkov smerom k dodávateľovi aplikácie.

Service Desk je webová aplikácia, do ktorej sa používatelia prihlasujú prostredníctvom webového prehliadača, pričom pre korektnú prácu s aplikáciou je potrebné inštalovať správnu verziu Fabasoft Folia pre prácu s dokumentami.

Používateľ pristupuje do ServiceDesku na základe svojich prihlasovacích údajov. Na zaistenie úrovne zabezpečenia prihlásenia, systém po nečinnosti (15 min.) používateľa automaticky odhlási.

Prostredníctvom Service Desku sa spracovávajú všetky hlásenia od používateľov a požiadavky na služby. Hlásenia v systéme od koncových používateľov prijímajú pracovníci oddelenia podpory a ich úlohou je vyriešiť hlásenie a o riešení informovať zákazníka.

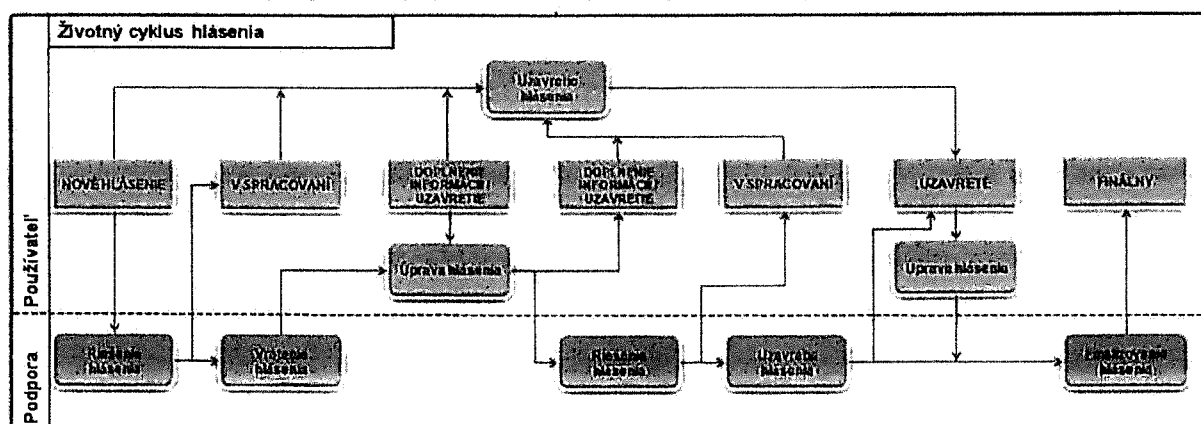
Klasifikácia hlásenia závisí od rozsahu (koľko používateľov je chybou ovplyvnených) a závažnosti (ide o výpadok celého systému, jeho časti alebo jednej funkcionality). Service Desk rozoznáva 4 klasifikácie hlásení:

- **Chyba** – chyba sa väčšinou týka obmedzeného počtu používateľov a nemá významný vplyv na funkčnosť aplikácie (nefunkčnosť sa dá obísť náhradným procesom)
- **Kritická chyba** – chyba, ktorá výrazne ovplyvňuje funkčnosť aplikácie
- **Otázka** – otázka ohľadne neznalosti v aplikácii
- **Požiadavka** – požiadavka na službu mimo štandardného riešenia, alebo dodatočnú funkcionality aplikácie

Stav hlásenia odrzkadľuje štádium riešenia, v ktorom sa práve nachádza. Service Desk rozlišuje nasledovné stavy:

- **Nové** – tento stav má hlásenie po vytvorení, ešte predtým ako sa jej začne venovať pracovník podpory
- **V spracovaní** – na hlásení pracuje pracovník podpory alebo niektorý z funkčných tímov
- **Doplnenie informácií / Uzavretie** – pracovník podpory kontaktoval spracovateľa pre bližšie informácie
- **Riešenie navrhnuté** – riešenie bolo poskytnuté, ale pred uzavretím je potrebný súhlas spracovateľa hlásenia
- **Uzavreté** – riešenie je funkčné, ale nemusí byť finálne. Spracovateľ sa k tomuto hláseniu môže vrátiť, upraviť ho a potom sa opätovne zobrazí v zásobníku práce pracovníkov podpory.
- **Finálny** – riešene hlásenia je finálne, nedá sa opätovne otvoriť ani meniť.

Na priloženom obrázku je vysvetlený cyklus hlásenia, ktoré prešlo všetkými stavmi, ktoré sú v systéme k dispozícii.



- Používateľ vytvorí hlásenie a uloží ho. Hláseniu je pridelený stav spracovania „**Nové**“.
- Hláseniu sa začne venovať pracovník podpory a hláseniu je pridelený stav spracovania „**V spracovaní**“.
- Pracovník podpory nemá všetky potrebné informácie k riešeniu, preto kontaktuje používateľa cez Service Desk. Hláseniu je pridelený stav spracovania „**Doplnenie informácií / Uzavretie**“.
- Používateľ doplní informácie cez úpravu hlásenia a hláseniu ostáva stav „**Doplnenie informácií / Uzavretie**“.
- Hláseniu sa začne venovať pracovník podpory a stav hlásenia sa zmení na „**V spracovaní**“.
- Pracovník podpory odošle hlásenie na potvrdenie riešenia. Hláseniu je pridelený stav spracovania „**Uzavreté**“.
- Používateľ po odskúšaní potvrdí riešenie cez úpravu hlásenia a hláseniu ostáva stav spracovania „**Uzavreté**“.
- Pracovník podpory finalizuje hlásenie a hláseniu je pridelený stav spracovania „**Finálny**“. Týmto krokom sa zároveň ukončí životný cyklus hlásenia.

Počas celého cyklu spracovania hlásenia okrem stavov spracovania „**Finálny**“ a „**Uzavreté**“ má používateľ možnosť cez funkciu **Uzavrieť hlásenie**, ukončiť proces spracovania. Stav spracovania hlásenia sa potom zmení na „**Uzavreté**“.

Okrem základných funkcií pre vytvorenie, editáciu, doplnenie podkladov a import dokumentov do hlásenia pomocou funkcie Drag&Drop ponúka ServiceDesk ďalšie funkcie:

- Zoradiť – pomocou tejto funkcie si vie používateľ zoradiť hlásenia vzostupne/zostupne
- Zoskupiť podľa - funkcia slúži na zoskupenie SD hlásení na základe daného stĺpca alebo prvého písmena.
- Filtrovať zoznam – slúži používateľovi na filtrovanie SD hlásení.
- Ukotviť – aplikácia ukotví stĺpce od prvého po označený a od ďalšieho stĺpca v poradí sa zobrazí posuvník (scrollbar)
- Prispôbiť šírku – funkcia slúži na prispôsobenie šírky jedného stĺpca alebo všetkých stĺpcov
- Presunúť stĺpec - je možné posunúť o jedno miesto doľava alebo doprava
- Odobrať stĺpec – funkcia odoberie stĺpec
- Pridať stĺpec – funkcia pridá stĺpec
- Nasledujúca úroveň – možnosť prídania stĺpca z vnorenej úrovne

Spracovateľ hlásenia môže dostávať rôzne notifikácie zo systému, v závislosti od typu informácie, ktorú mu oznamujú. Notifikácia je odoslaná cez email a obsahuje prílohu. Jedná sa o dva druhy notifikácií:

- O zmene stavu hlásenia - Pracovník podpory môže používateľa upozorniť o zmene stavu cez emailovú notifikáciu
- O potrebe akcie zo strany používateľa – automatický typ notifikácie (napr. ak bolo SD hlásenie vrátené späť od dodávateľa k zákazníkovi z dôvodu doplnenia informácií k požiadavke/chybe)

9.39 Prílohy

[1] Univerzálna webová a notifikačná služba Fabasoft - Detailná funkčná špecifikácia rozhrania pre integráciu s inými informačnými systémami

V Bratislave, dňa: 07.04.2022

Ing. Peter Ondrovič, PhD.
prokuista

Univerzálna webová a notifikačná služba Fabasoft

Detailná funkčná špecifikácia

Obsah

1	ÚVOD	
1.1	Základné pojmy	
1.1.1	COO adresa	
1.1.2	Softvérový komponent	
1.1.3	Komponentový objekt	
1.1.4	Objekt so zoznamom objektov	
1.1.5	Objekt s obsahom	
1.2	Použité značenie	
2	UNIVERZÁLNA WEBOVÁ SLUŽBA (UWS)	
2.1	Štandardy	
2.1.1	Simple Object Access Protocol (SOAP)	
2.1.2	Web Service Description Language (WSDL).....	
2.1.3	Hypertext Transfer Protocol (HTTP)	
2.2	Architektúra	
2.2.1	Synchrónne volanie	
2.2.2	Asynchrónne volanie.....	
2.2.3	Jednosmerné volanie	
2.2.4	Prenos obsahov	
2.2.5	Riadenie množstva a štruktúry prenášaných dát.....	
2.3	Bezpečnosť	
2.3.1	Spôsoby autentifikácie	
2.3.2	Priradenie používateľa pri volaní WS	
2.3.3	Riadenie prístupových práv (ACL).....	
2.4	Audit a logovanie volaní	
2.5	Dostupnosť UWS	
2.6	Dostupnosť obsahu prostredníctvom WEBDAV	
2.7	Dostupnosť objektu podľa COOadresy	
3	UNIVERZÁLNA NOTIFIKAČNÁ SLUŽBA (UNS)	
3.1	Architektúra UNS	
4	OBJEKTOVÝ MODEL	
4.1	Elementy pre univerzálnu webovú službu	
4.1.1	Vstupný element – executeOperationsRequest	
4.1.2	Výstupný element – resultOperationsResponse.....	
4.2	Elementy pre univerzálnu notifikačnú službu	
4.2.1	Vstupný element notifikácie – notificationRequest	
4.2.2	Potvrdenie prevzatia notifikácie – notificationResponse	
4.3	Elementy a typy údajov (types)	
4.3.1	Hierarchia údajov	

4.3.2	Jednoduché typy hodnôt.....
4.3.3	Agregát – AggregateType.....
4.3.4	Slovník – DictionaryType.....
4.3.5	Obsah – ContentType.....
4.3.6	Transakčné premenné – TxVariableType.....
4.3.7	Objekt.....
4.3.8	Operácie nad objektom – ObjectType.....
4.3.9	Operácia volanie akcie – ActionType.....
5	IMPLEMENTÁCIA UWS A UNS NA STRANE EXTERNÝCH SYSTÉMOV
6	PRÍLOHY
6.1	Zdroje.....
6.2	Tabuľka prístupových tried

1 Úvod

Tento dokument popisuje definíciu **Univerzálnej webovej služby** (UWS), WSDL schému a definície objektov, vlastností a formát hodnôt používaných pre prácu s objektmi v systéme Fabasoft prostredníctvom volania webovej služby.

Fabasoft je plne objektový systém, tzn. entity reálneho sveta, napr. spis, faktúra apod. sú reprezentované objektom. Každý objekt má svoje atribúty (vlastnosti). Tieto atribúty sú takisto objekty. Navyše, aj entity technického charakteru (napr. formulár, stránka formulára, položka menu, apod.) sú objektmi.

Súčasťou modulu UWS je aj systém automatickej notifikácie **Univerzálna notifikačná služba** (UNS), ktorý umožňuje propagáciu zmien údajov v objektoch do externých systémov.

1.1 Základné pojmy

1.1.1 COO adresa

Základný a jednoznačný identifikátor v systéme Fabasoft. Každý objekt pri vytvorení dostane pridelenú COO adresu a táto sa počas životnosti objektu nikdy nezmení. COO adresa sa skladá z maximálne 28 znakov. Pre externé systémy je to jednoznačný bezvýznamový identifikátor objektu. Je jedinečný pre každý objekt v ľubovoľnej inštalácii a jednoznačne identifikuje objekt počas celého životného cyklu. Po zániku objektu sa uvoľnená COO adresa nikdy znova neprideli.

Formát COO adresy má tvar: COO.AAAAA.BBBBB.CCC.DDDDDDDDD

kde COO je fixná časť, AAAAA a BBBBB sú čísla z licenčného kľúča (dve 16 bitové čísla), CCC je číslo úložiska (8 bitové číslo) a DDDDDDDDD je jednoznačné ID v rámci licenčného kľúča a úložiska (24 bitov).

Príklad COO.103.510.1.569701

Pri zadávaní COO adres v rámci atribútov a elementov vstupného XML je možné použiť nasledovné spôsoby identifikácie objektov.

- **COO adresa** – prefix `COO.` – obsahuje COO adresu v textovej forme.
- **Guid** – prefix `GUID.` – identifikuje objekt v rámci volania, napríklad v prípade vytvárania objektov v čase volania nie je známa COO adresa, preto vo vytváranom objekte naplníme hodnotou atribút `guid` a túto hodnotu následne použijeme namiesto COO adresy v nasledujúcich operáciách. Objekt, ktorý definuje `guid`, musí byť vždy pred objektom, ktorý ho používa.
- **Referencia** – prefix `REF.` – identifikuje objekt podľa referencie inštancie objektu, to znamená, že toto je možné použiť iba pre komponentové objekty.
- **Cudzí kľúč** – prefix `KEY.` – identifikuje objekt podľa hodnoty vlastnosti cudzí kľúč (`SKWEBSVC@103.510:AttrStrForeignKey`). Hodnota tejto vlastnosti je k dispozícii pre identifikátor externého systému alebo pre naplnenie prirodzených identifikátorov objektov. Použitie tejto vlastnosti môže generovať zvýšenú záťaž systému. Pre zrýchlenie vyhľadávania je nutné uviesť do atribútu `keyClass` objektovú triedu

v ktorej sa cudzí kľúč bude hľadať. **Použitie tohto spôsobu je nutné analyticky konzultovať.**

Z hľadiska výkonnosti systému je jednoznačne najrýchlejší spôsob identifikácie objektu zadaním COO adresy. Identifikácia s pomocou GUID sa použije v prípadoch, keď nie je známa COO adresa v momente vytvárania XML (napr. vytváranie objektu). Referencie sa používajú v prípade identifikácie komponentových objektov, ako sú napr. vlastnosti, typy hodnôt a pod. Cudzí kľúč sa používa v prípadoch, keď systém Fabasoft používa identifikátor cudzieho systému, napr. login používateľa. Použitie tohto spôsobu môže generovať veľkú záťaž pre databázový subsystém.

1.1.2 Softvérový komponent

Predstavuje „schránku“ (alebo namespace) v ktorej sú vytvárané tzv. komponentové objekty. Referencia softvérového komponentu má formát:

RefKomponentu@AAAAA.BBBBB

kde RefKomponentu je znakový identifikátor referencie komponentu a AAAAA, BBBB sú čísla z licenčného kľúča (dve 16 bitové čísla).

Príklad SKDMSSERVICE@103.510

1.1.3 Komponentový objekt

Komponentové objekty predstavujú statické definície objektov ktoré je možné ďalej prenášať na cieľové inštalácie zákazníka, napríklad objektové triedy, vlastnosti, akcie, menu, atd. Referencia komponentového objektu je ďalší jednoznačný identifikátor, skladá sa z referencie softvérového komponentu a referencie samotného objektu. Referencie objektov v rámci rôznych softvérových komponentov môžu byť rovnaké, ale v kombinácii s referenciou komponentu tvorí jednoznačný významový identifikátor objektu:

RefKomponentu@AAAAA.BBBBB:RefObjektu

Kde RefObjektu je znakový identifikátor referencie objektu v rámci daného softvérového komponentu.

Príklad SKDMSSERVICE@103.510:AccessDMSObject

1.1.4 Objekt so zoznamom objektov

Objekt je primárne určený na uchovávanie hodnôt (čísla, texty, odkazy na iné objekty) vo svojich vlastnostiach. Vzťahy medzi objektmi sú realizované cez vlastnosť „ukazovateľ na objekt“, ktoré obsahujú COO adresu objektu, na ktorý sa odkazujú. Objekt môže obsahovať aj vlastnosti s obsahom, ku ktorým je možné pristupovať cez WEBDAV.

1.1.5 Objekt s obsahom

Objekt primárne určený na uchovanie obsahu ako napríklad texty, tabuľky, obrázky alebo akýkoľvek iný binárny súbor. K vlastnostiam tohto objektu je možné pristupovať rovnako ako pri objekte so zoznamom, ale k samotnému obsahu je možné pristúpiť cez WEBDAV ako k súboru.

1.2 Použité značenie

V popise textu sú farebne odlíšené niektoré prvky:

- `Element` – element v štruktúre XML
- `Atribút` – atribút elementu
- `Hodnota` – predpísaná hodnota alebo príklad hodnoty pre naplnenie atribútu alebo elementu
- `Typ` – dátový typ pri popise objektového modelu alebo vkladaneého typu hodnoty

2 Univerzálna webová služba (UWS)

Pre potreby integrácie poskytuje systém Fabasoft univerzálnu webovú službu (UWS) s pomocou ktorej je možné využívať funkcie pre prácu s objektmi (vytváranie, čítanie, modifikácia, mazanie) a vykonávať volania akcií.

Služba umožňuje riadenie sekvenčnej postupnosti vykonávaných operácií a volaní a vykonanie skupiny operácií v transakcii. Práca s objektmi a volania sa riadia prístupovými právami systému Fabasoft.

2.1 Štandardy

2.1.1 Simple Object Access Protocol (SOAP)

Pre volanie univerzálnej webovej služby je použitý štandard SOAP verzie 1.2. Pri volaní univerzálnej notifikačnej služby je možné použiť SOAP ver. 1.1 aj SOAP ver. 1.2 podľa požiadaviek cieľového systému. Bližšie podrobnosti o štandarde SOAP sú uvedené v [1].

2.1.2 Web Service Description Language (WSDL)

Na popis univerzálnej webovej a notifikačnej služby je použitý WSDL verzia 1.1. Podrobnosti o štandarde WSDL sú uvedené v [2].

2.1.3 Hypertext Transfer Protocol (HTTP)

Hypertextový prenosový protokol (angl. *hypertext transfer protocol*), skr. **HTTP**, je protokol pre prenos html dokumentov medzi servermi a klientmi služby WWW. Podrobnosti o protokole WSDL sú uvedené v [3].

2.2 Architektúra

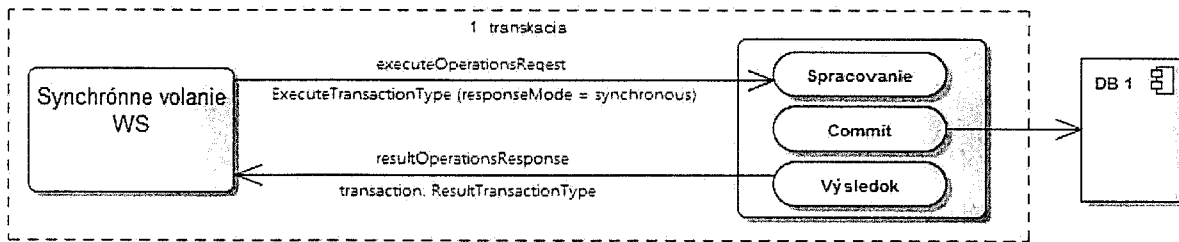
2.2.1 Synchronne volanie

Synchronne volanie webovej služby zabezpečuje okamžité začatie vykonávania predpísaných operácií a následné vrátenie výsledku. Prebieha v niekoľkých fázach:

- Prijatie požiadavky (vstupné XML),
- Deserializácia prijatého XML do objektovej štruktúry,
- Otvorenie transakcie,
- Vykonanie predpísaných operácií.,
- Vykonanie prípravných akcií na potvrdenie transakcie (prepare commit),
- Potvrdenie Transakcie (commit),
- Vykonanie následných akcií (committed),
- Vytvorenie výstupných štruktúr podľa výsledného stavu,
- Serializácia objektovej štruktúry do výstupného XML,
- Odoslanie výstupného XML.

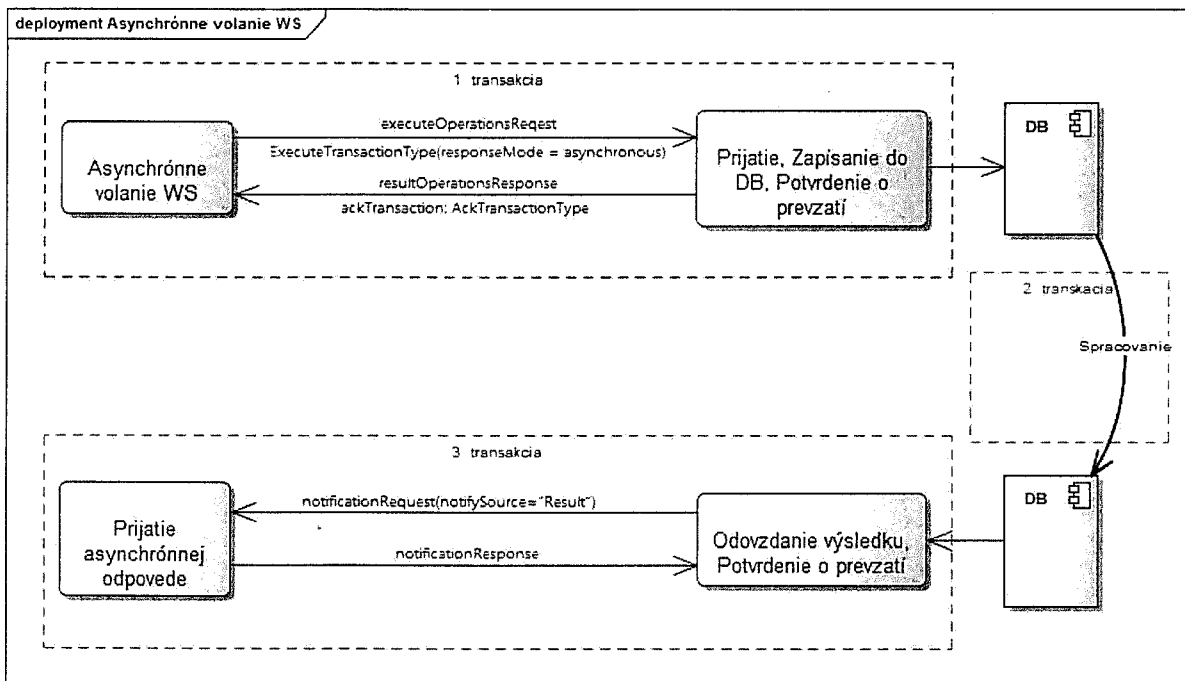
Samotná dĺžka trvania celej transakcie je závislá na množstve spracovávaných dát a výkonnosti systému, preto je v niektorých prípadoch možné, že dĺžka spracovania

presiahne limit pre timeout na volajúcom systéme. Ak je už v čase návrhu zrejmé, že takéto situácie budú nastávať, je vhodné zvážiť použitie asynchrónnej transakcie.



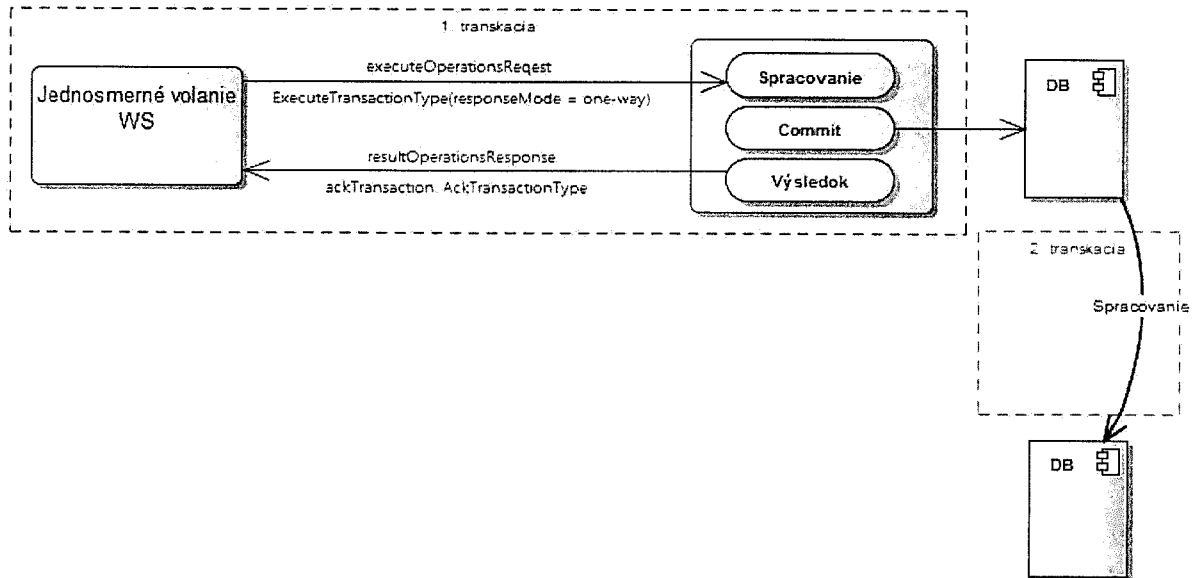
2.2.2 Asynchrónne volanie

Je určené na spracovanie, ktoré kladie zvýšené nároky na čas.



2.2.3 Jednosmerné volanie

Jednosmerné volanie je rovnaké ako asynchrónne, okrem poslednej časti, keď po ukončení vykonávania sa neodovzdáva výsledok spracovania.



2.2.4 Prenos obsahov

Obsahy sa pri komunikácii s Fabasoftom neprenášajú v rámci volaní webových služieb. Na tento účel sa používa protokol WebDAV, ktorý umožňuje efektívny prenos aj veľkých súborov.

V rámci prenosu obsahov (t.j. dokumentov) z externého systému do Fabasoftu (prostredníctvom WebDAV) do atribútov objektov s obsahom môžu nastať nasledujúce scenáre, ktoré sú detailne popísané v samostatných kapitolách:

Vloženie obsahu

- vloženie obsahu do objektu s obsahom pri jeho vytvorení – metóda `Create`;
- vloženie resp. zmenu obsahu pri modifikácii objektu s obsahom – metóda `Modify`;

Aktualizácia obsahu:

- nahradenie obsahu iným obsahom – prepísaním pôvodného obsahu v atribúte objektu novým obsahom – metóda `Modify`;

2.2.5 Riadenie množstva a štruktúry prenášaných dát

Pre riadenie množstva a štruktúry prenášaných dát je možné použiť nasledujúce mechanizmy:

- nastavenie podrobnosti atribútov vrátených vo výsledku;
- nastavenie počtu vrátených úrovní objektov;
- nastavenie zoznamu atribútov vrátených v hlavičke objektu;

2.3 Bezpečnosť

2.3.1 Spôsoby autentifikácie

Pri volaní WS systému Fabasoft je nutná autentifikácia. Volanie WS bez autentifikácie nie je možné. Autentifikácia je možná nasledujúcimi spôsobmi:

2.3.1.1 Basic autentifikácia

Pri použití základnej autentifikácie zadáva používateľ meno a heslo, tieto údaje sa prenášajú cez sieť v textovej forme (kódovanie Base64). Takýto spôsob overovania používateľa je menej bezpečný.

2.3.1.2 Integrovaná Windows autentifikácia (Kerberos V5 alebo NTLM)

Pri overovaní používateľa sa cez sieť neprenáša heslo v textovej forme ale prostredníctvom výmeny hash hodnôt. Preto je integrovaná autentifikácia bezpečné a preferované riešenie. Tento spôsob autentifikácie zároveň zabezpečuje klientom aj *Single Sign-On*.

2.3.1.3 Certifikáty

Fabasoft Web Service podporuje zabezpečenú komunikáciu cez SSL. Podporované typy certifikátov sú:

- PKCS#12
- PKCS#7

Poznámka: Integrované účty pre WS Fabasoftu môžu byť doménové, ale aj lokálne účty operačného systému. Preferovaným spôsobom sú doménové.

2.3.2 Priradenie používateľa pri volaní WS

Po vykonaní **autentizácie** dostane systém Fabasoft login používateľa. Následne vyhľadá používateľa, ktorý má príslušný login zapísaný vo svojej vlastnosti. V prípade úspešného spárovania loginu s používateľom Fabasoft skontroluje ostatné potrebné náležitosti, napr. či je aktívny a následne pokračuje v spracovaní požiadavky.

Autorizácia pri práci s dátami sa vykonáva prostredníctvom systemu riadenia prístupových práv (ACL – Access Control List) a ďalšími aplikačnými metódami. Active Directory sa používa len na autentifikáciu používateľov.

2.3.3 Riadenie prístupových práv (ACL)

Vykonávanie operácií, ktoré poskytuje systém Fabasoft prostredníctvom webových služieb, sa riadi prístupovými právami vzťahujúcimi sa na používateľa, pod ktorým je samotné volanie uskutočňované. Vykonávanie jednotlivých operácií cez volanie WS je identické s vykonávaním rovnakých operácií v systéme cez UI (používateľské rozhranie) vrátane notifikácie cez UNS.

Pri volaní WS nie sú na volajúcu stranu zo strany ACL žiadne iné požiadavky okrem správnych prihlasovacích údajov.

V systéme Fabasoft pri riešení prístupových práv definujeme prístup k jednotlivým systémovým aj používateľským objektom a atribútom. Je tiež možné určiť prístupové práva na úrovni objektov a v prípade potreby aj na úrovni atribútov.

Systém poskytuje celý rad prístupových práv (nazývajú sa **prístupové triedy**). Fabasoft poskytuje štandardné prístupové triedy, ktoré definujú nasledovné činnosti nad objektom:

- vytvoriť
- vyhľadať
- čítať vlastnosti
- meniť vlastnosti
- čítať obsah
- meniť obsah

Zoznam dostupných prístupových tried aj s referenciami je uvedený v prílohe.

Okrem toho možno definovať ďalšie prístupové triedy na úrovni atribútov. Napr. niekedy je potrebné, aby objekt bol viditeľný všetkým, ale určitý atribút len vybraným používateľom. Vtedy sa dá tomuto atribútu pridať nová prístupová trieda, a preto len tí používatelia, ktorí túto prístupovú triedu budú mať priradenú v ACL, uvidia daný atribút.

Riadky v ACL môžu identifikovať vzťah k používateľovi rôznym spôsobom, na základe čoho sa určí, či daný riadok v ACL pre neho platí a z toho vyplynú jeho prístupové práva:

- **Konkrétny používateľ**
- **Rola používateľa** definuje pracovnú pozíciu na danom organizačnom útvere
- **Príslušnosť** používateľa **k určitej skupine**, nezávisle od organizačnej štruktúry
- **Príslušnosť** používateľa **k mandantovi**

Vyhodnotenie ACL systémom, teda určenie ktorý riadok v ACL sa má použiť, je komplexnejšie (pre používateľa môžu platiť aj viaceré riadky) a systém má preto stanovené presné pravidlá vyhodnotenia.

ACL sa stanovuje v definícii objektu, napr. že pre všetky objekty *Faktúra* sa má použiť ACL XY. Tieto ACL je samozrejme možné v čase behu dynamicky meniť, napr. na prechodnú dobu obmedziť alebo rozšíriť prístup alebo po dosiahnutí určitého stavu trvale zamedziť modifikáciu objektu a pod.

2.4 Audit a logovanie volaní

Volania a odpovede v rámci Univerzálnej webovej služby a Univerzálnej notifikačnej služby sú logované vo forme XML v nasledujúcej štruktúre:

Element	Dátový typ (dĺžka)	Popis
<Log>		Hlavný (koreňový) element logovacieho záznamu.
<AuditLogID>	string (254)	Identifikátor daného logovacieho záznamu v štruktúre: [DateTime vytvorenia Log-u]_[GUID log-u], napr.: 2013-11-26 11-12-32.208 c04d41c7-eace-4d21-a872-50d96dbdc64e
<StartTime>	dateTime	Dátum a čas vytvorenia Log-u.
<LogType>	string (254)	Typ log-u. Množina možných hodnôt: Info, Warning, Error, Critical, Success, Trace, Emergency, Alert, Notice, Debug, SuccessTrace, CatchError
<Duration>	decimal	Trvanie spracovania v sekundách (od príchodu volania do odoslania odpovede).
<Computer>	string (254)	Identifikácia a COO adresa volaného hardvérového prostriedku, napr.: CooLib.CooObject: VIRSRVTEST (COO.2195.100.1.219)
<Login>	string (254)	Login prihláseného technického používateľa (v niektorých prípadoch môže byť totožný z biznis používateľom v rámci elementu ExternalUser) a jeho COO adresa, napr.: CooLib.CooObject: SystemXY user (COO.2195.100.1.945)
<ModulName>	string(4000)	Názov volaného softvérového komponentu.
<MethodName>	string (254)	Názov volanej metódy vo Fabasofte. V prípade logovania volaní v rámci UWS a UNS bude hodnota vždy <code>WEBSserviceOperations</code>
<UseCase>	string (254)	Členenie v metóde (t.j. ak má jedna metóda viac možností použitia, tak konkrétne použitie).
<SourceData>	string (unlimited)	Zdrojové dáta, resp. požiadavka, t.j. obsah (XML) samotného vstupného volania.
<GUID>	string (254)	Identifikátor volania, ktorý je generovaný volaným systémom.
<SourceSystem>	string (254)	Klient – PC, ktoré vyvolalo požiadavku (appid).
<ExternalUser>	string (254)	Klient – biznis používateľ z PC – osoba, ktorá vyvolala požiadavku (login, ktorý je prihlásený na klientskom PC, t.j. userid).
<CallTime>	string (32)	Čas volania (vo formáte dateTime) na cudzom systéme. Napr.: 2014-04-23T16:26:30.4304794+02:0
<Progress>	string (unlimited)	Do tohto elementu sa ukladá (resp. pridáva) priebeh vykonávania. Pre interné potreby.
<ResultCode>	string (254)	Kód výsledku. Množina možných hodnôt: 0, 1, 2 (Význam jednotlivých hodnôt: 0=Ok, 1=Error, 2=Warning).
<ResultDescription>	string (254)	Popis výsledku spracovania.
<ResultData>	string (unlimited)	Odpoveď na vstupné volanie, t.j. obsah (XML) súboru odpovede.
<Description>	string (254)	Počas vykonávania metódy sa sem zapisuje aká časť metódy sa aktuálne vykonáva. Služi pre interné potreby logovania, napr. v prípade, že spracovanie volania je neúspešné alebo padne uprostred spracovania.

Príklad XML logovacieho záznamu:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Log xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <AuditLogID>2014-04-23_16-26-30.297_c4bf6dc6-d6f9-4470-b47c-
a64ab5a2a31b</AuditLogID>
  <StartTime>2014-04-23 16:26:30.297</StartTime>
  <LogType>Success</LogType>
  <Duration>2.8960241</Duration>
```