

Dokumentácia pre Codereview

Verzia 12.11.2015

Tabuľka 1. Autori

Autor	Rola
Pavol Beňák	

Tabuľka 2. História zmien

Verzia	Dátum	Autor	Popis
1.0	12.11.2015	Pavol Beťák	Vytvorenie dokumentu
1.1	30.11.2015	Peter Halaš	Upravenie dokumentácie o získanie URL pomocou Core.CentralServices
1.2	30.3.2016	Peter Vrana	Autorizácia volaní CORD služieb prostredníctvom service accountu
1.3	14.4.2016	Pavol Beťák	Odstránenie tabuliek používateľských rol
1.4	16.4.2016	Pavol Beťák	Pridanie aktuálneho dátového modelu, úprava dokumentu

Obsah

1. Úvod	1
2. Analýza.....	2
2.1. Uchovávanie údajov	2
2.2. Registrácia a prihlásenie používateľa.....	3
2.3. Implementované moduly.....	4
2.4. Odstránenie aplikačných konfigurácií.....	4
2.5. Autorizácia volaní CORD služieb.....	4
3. Návrh riešenia.....	6
3.1. Odstránenie registrácie	6
3.2. Prihlasovanie používateľa	6
3.3. Odstránenie informácií o používateľovi.....	6
3.4. Odstránenie hesla	7
Odstránenie položky password z tabuľky user v databázy	7
Odstránenie obsluhy hesla	7
3.5. Odstránenie používateľských rolí	7
Odstránenie tabuľky UserRoles a Roles.....	7
Odstránenie AdminManageru.....	7
Úprava logiky programu.....	7
3.6. Odstránenie aplikačných konfigurácií.....	7
3.7. Návrh autorizácie volaní CORD služieb.....	7
4. Implementácia	9
4.1. Odstránenie registrácie	9
4.2. Prihlasovanie používateľa	9
4.3. Odstránenie informácií o používateľovi.....	10
4.4. Odstránenie hesla	10
Odstránenie položky password z tabuľky user v databázy	10
Odstránenie obsluhy hesla	10
4.5. Odstránenie používateľských rolí	11
Odstránenie tabuľky UserRoles a Roles.....	11

Odstránenie AdminManageru.....	12
Úprava logiky programu.....	12
4.6. Odstránenie aplikačných konfigurácií.....	12
4.7. Autorizácia volaní CORD služieb.....	12

1. Úvod

Tento dokument opisuje úpravu systému CodeReview. Vzhľadom na to, že sme vytvorili administračný portál, ktorý sa stará aj o obsluhu používateľských rolí, je potrebné upraviť systém CodeReview.

2. Analýza

Prvým krokom bolo analyzovanie existujúceho systému CodeReview. Analýzu sme vykonávali, aby sme mohli lepšie určiť a navrhnuť zmeny. Zameriavali sme sa hlavne na funkčnosť, ktorá sa vyskytuje aj v administratívnom portáli, tým pádom vedie k nekonzistentnosti projektu. Ďalšou požiadavkou bolo vymazanie aplikačných konfigurácií a ich nahradenie volaním služby systému DevActs.

2.1. Uchovávanie údajov

Systém CodeReview si o každom používateľovi uchováva informácie. Ide o informácie ako meno používateľa alebo heslo akým sa prihlasuje do systému a pod.. Tieto informácie ukladá do tabuľky User, ktorá sa nachádza v databáze CodeReviewDB.

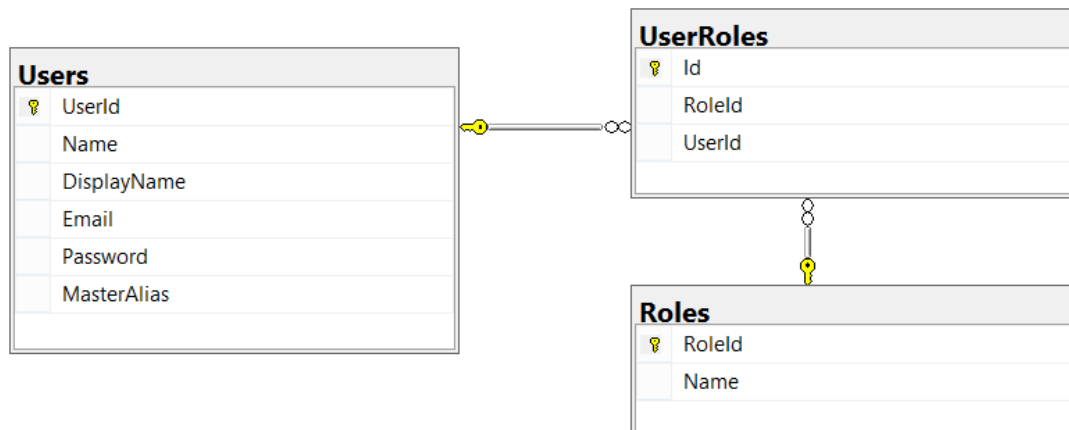
Taktiež si tento systém uchováva roly v ktorých používateľ môže vystupovať.

Konkrétne ide o roly:

- Administrator
- User

Tieto roly slúžia na ovládanie práv používateľov.

Na obrázku 1 sa nachádza časť hierarchie, nad ktorou budeme vykonávať zmeny, systému CodeReview.



(obrázok 1 „Časť hierarchie databázy CodeReview“)

Databáza pozostáva z nasledujúcich tabuliek:

- Users – slúži na uchovávanie dát o používateľovi
- Roles – slúži na uchovávanie možných rolí používateľov
- UserRoles – slúži na prepojenie tabuľky Users a Roles, pričom sa v nej uchovávajú informácie o tom, ktorý používateľ má akú rolu

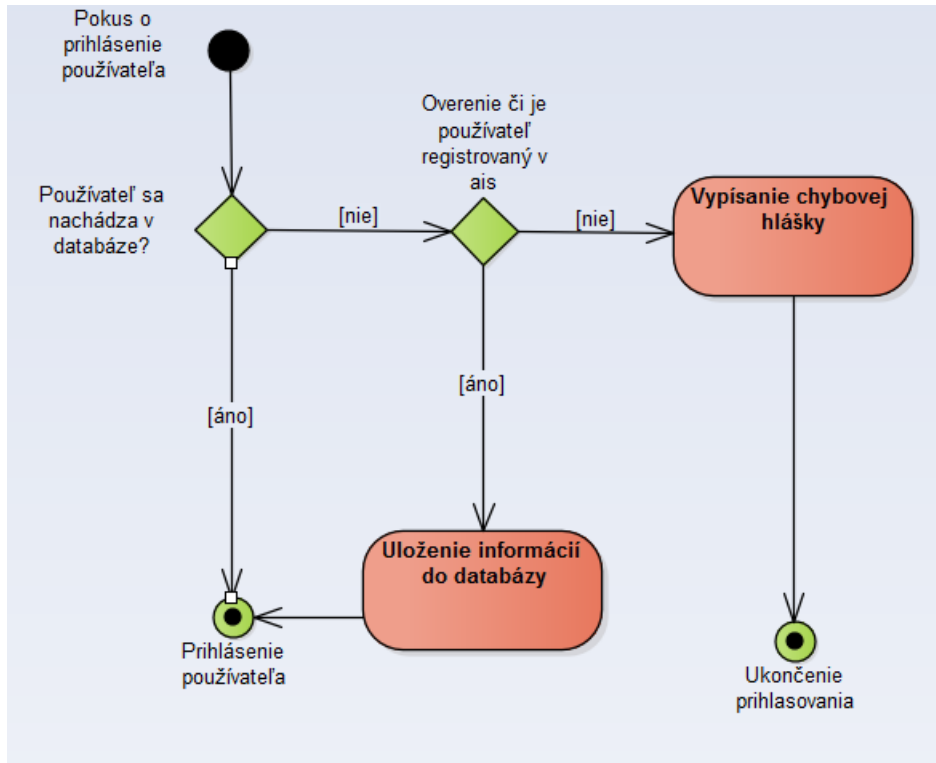
2.2. Registrácia a prihlásenie používateľa

Na to aby sa používateľ mohol registrovať do systému CodeReview, bolo potrebné aby bol najprv registrovaný v ais-e. Registrácia sa z pohľadu používateľa vykonávala rovnako, ako prihlasovanie už existujúceho používateľa do systému.

Registrácia používateľa do systému z pohľadu systému už prebiehala náročnejšie a to nasledovným spôsobom:

1. Používateľ sa pokúsi prihlásiť do systému
2. Systém overí, či sa používateľ už nachádza v databáze
3. Pokiaľ sa používa nachádza v databáze pokračujeme krokom 7
4. Pokiaľ sa používateľ nenachádza v databáze pokračujeme krokom 5
5. Overenie či je používateľ registrovaný v ais systéme
6. Pokiaľ je používateľ registrovaný v systéme ais, systém uloží prihlasovacie údaje do tabuľky User a tým registruje používateľa do systému CodeReview
7. Prihlásenie používateľa

Registráciu a prihlasovanie do systému sme znázornili pomocou diagramu aktivít na obrázku 2.



(obrázok 2 „Diagram aktivít registrácie a prihlásenia používateľa“)

2.3. Implementované moduly

Systém CodeReview má implementované tieto moduly:

- UserManagment – slúži na obsluhu práv používateľov
- Modul pre správu používateľského účtu – obsahuje funkcie zmena hesla a zmena emailu

2.4. Odstránenie aplikačných konfigurácií

Systém CodeReview obsahuje zbytočné aplikačné konfigurácie, ktoré sú uložené v centrálnom systéme DevActs. Je potrebné ich odstrániť a nahradiť URL získanými z centrálného systému DevActs, ktorý má za týmto účelom vystavenú službu.

2.5. Autorizácia volaní CORD služieb

Vzhľadom na to, že v module *CORD* bol refaktorovaný zabezpečovací mechanizmus pre autentifikáciu a autorizáciu volaní služieb, ktoré poskytuje bolo potrebné upraviť tieto volania aj



v module *CodeReview*. Je potrebné aby volania REST služieb, ktoré poskytuje *CORD* obsahovali *authentication header*, prostredníctvom ktorého dochádza k autentifikácii a autorizácii v *CORDE*.

3.Návrh riešenia

Vzhľadom na to, že systém CodeReview obsahuje funkcionality, ktorá je zahrnutá aj v administračnom portáli, je potrebné tento systém upraviť. Hlavným dôvodom tejto úpravy je zachovanie konzistentnosti systému DevAct.

Úpravu je možné rozdeliť do nasledujúcich krokov:

- Odstránenie registrácie
- Prihlasovanie používateľa
- Odstránenie informácií o používateľovi
- Odstránenie hesla
 - Odstránenie položky password z tabuľky user v databáze
 - Odstránenie obsluhy hesla
- Odstránenie používateľských rolí
 - Odstránenie tabuľky UserRoles a Roles
 - Odstránenie AdminManageru
 - Úprava logiky programu
- Odstránenie aplikačných konfigurácií
- Návrh autorizácie volaní CORD služieb

3.1. Odstránenie registrácie

Vzhľadom na to, že registrácia používateľa sa vykonáva pomocou administračného portálu, je potrebné odstrániť registráciu používateľa zo systému CodeReview.

3.2. Prihlasovanie používateľa

V systéme CodeReview sa používateľ prihlasoval zadaním prihlasovacích údajov, ktoré boli kontrolované v databáze. Tieto informácie sa taktiež nachádzajú v databáze administračného portálu a preto je potrebné zmeniť prihlasovanie používateľa, aby systém nekontroloval údaje z databázy CodeReview ale Administračného portálu.

3.3. Odstránenie informácií o používateľovi

Vzhľadom na to, že informácie o používateľovi sú uchovávané aj v databáze, ktorú využíva administračný portál, je potrebné odstrániť informácie z CodeReviewDB. Avšak tabuľka User, ktorá si uchováva tieto informácie, je namapovaná na veľké množstvo iných tabuliek a jej

odstránenie by si vyžadovalo kompletný refaktoring systému CodeReview, rozhodli sme sa túto tabuľku v systéme zatiaľ ponechať. V budúcnosti však bude odstránená.

3.4. Odstránenie hesla

Odstránenie položky password z tabuľky user v databázy

Systém CodeReview si uchováva heslo používateľa v tabuľke Users, kde ho následne pri prihlasovaní kontroluje. Vzhľadom na to, že prihlasovanie používateľa bude zmenené, aby sa prihlasovacie údaje kontrolovali pomocou administratívneho portálu, heslo v databáze CodeReview už nemá opodstatnenie a preto bude odstránené.

Odstránenie obsluhy hesla

Modul pre správu používateľského účtu obsahuje funkciu zmena hesla. Toto heslo však bolo odstránené a preto je potrebné odstrániť aj túto funkcionálnosť z tohto modulu.

3.5. Odstránenie používateľských rolí

Systém CodeReview má vlastný systém na kontrolovanie používateľských rolí. Tieto možnosti však obsahuje taktiež administratívny portál a preto je potrebné upraviť systém CodeReview.

Odstránenie tabuľky UserRoles a Roles

Vzhľadom na to, že role používateľov budú ovládané a kontrolované pomocou administratívneho portálu, je potrebné odstrániť zbytočné tabuľky UserRoles a Roles zo systému CodeReview.

Odstránenie AdminManageru

Modul AdminManager obsahuje možnosti na správu práv používateľov. Tento modul sa však už vyskytuje aj v administratívnom portály a preto je potrebné celý tento modul odstrániť zo systému CodeReview.

Úprava logiky programu

Plánujeme odstrániť celú logiku ohľadom používateľských rolí zo systému CodeReview. Preto je potrebné upraviť logiku systému CodeReview aby sa zachovala jeho funkcionálnosť, ale ovládanie a kontrolovanie používateľských rolí sa vykonávalo pomocou administratívneho portálu.

3.6. Odstránenie aplikačných konfigurácií

Je odporúčané použiť metódu volania služby z modulu Core.CentralServices. Potom treba nahradiť odstránené aplikačné konfigurácie volaním metódy z Core.CentralServices.

3.7. Návrh autorizácie volaní CORD služieb



Autorizácia CORD služieb je navrhnutá štandardným spôsobom, to znamená, že na autorizáciu sa využíva *Basic* autentifikačná schéma meno a heslo používateľa, prostredníctvom ktorého sa autentifikuje a autorizuje sa dá nastaviť v konfiguračnom súbore `Core.CoreCentralServices`, dôležité je aby sa meno a heslo tohto používateľa zhodovalo s tým, ktoré je uložené v centrálnej správe používateľov v `DevActs`. Meno a heslo sa pred vložením do autentifikačnej hlavičky spojí, ako delimiter sa využíva dvojbodka, následne sa vypočíta jeho string base64 reprezentácia a tá sa uloží do autentifikačnej hlavičky. Dôležité je podotknúť že meno ani heslo servisného účtu nesmie obsahovať dvojbodku, ktorá by znemožnila parsovanie autentifikačnej hlavičky na strane Cordu.

4. Implementácia

Implementácia pozostáva z rovnakých krokov ako návrh riešenia.

4.1. Odstránenie registrácie

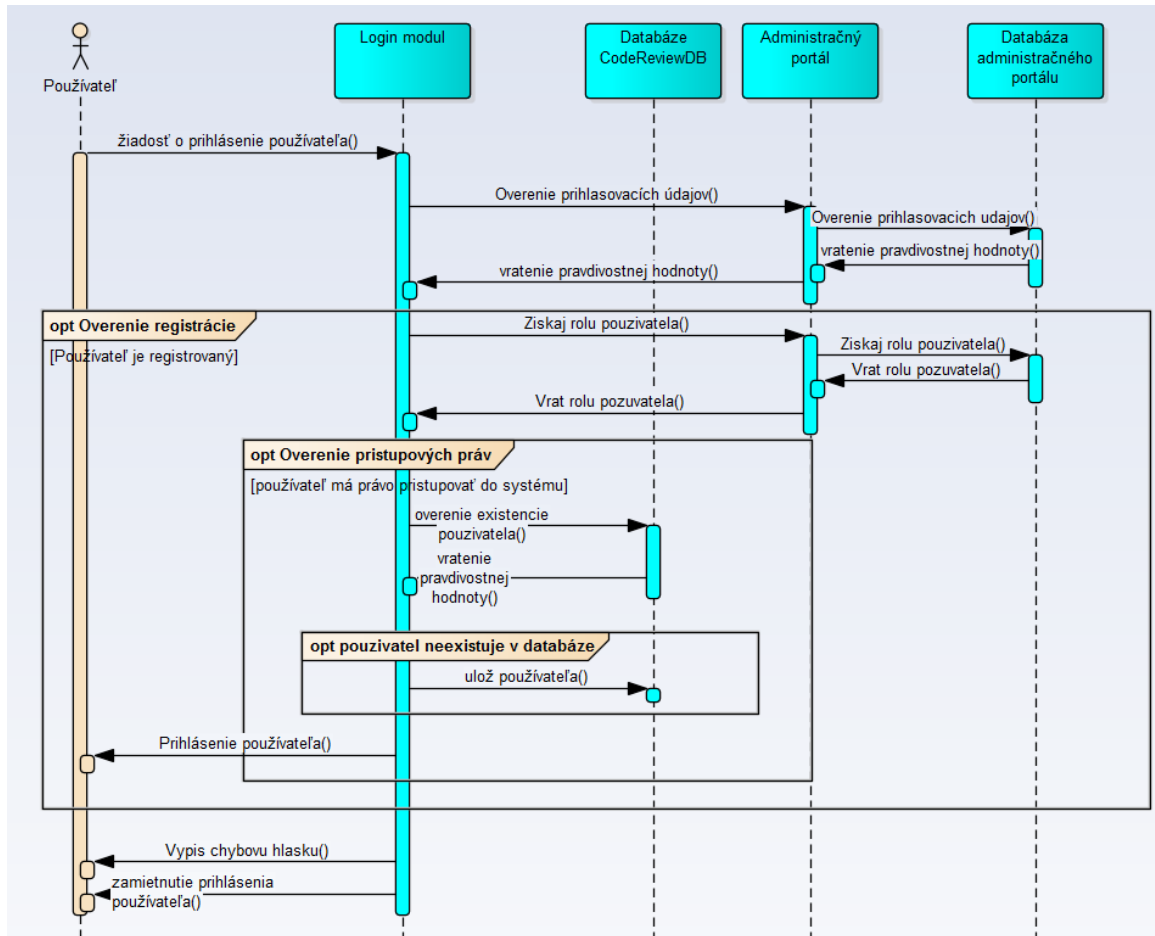
Registrácia používateľa bola odstránená zo systému CodeReview. Neregistrovaný používateľ pri pokuse o prihlásenie už nebude overovaný voči ais-u a následne registrovaný do systému. Namiesto toho mu bude zobrazená chybová hláška.

4.2. Prihlasovanie používateľa

Prihlasovanie používateľa bolo obmenené. Používateľ pri pokuse o prihlásenie sa nebude overovať voči databáze CodeReviewDB, ale pomocou rest služby „autentifikácia“, sa bude overovať voči databáze, ktorú obsahuje administračný portál. Vzhľadom na to, že je potrebné evidovať si používateľa aj v databáze CodeReviewDB, kontrolujeme či sa používateľ prvý krát prihlasuje do systému. Pokiaľ sa používateľ prihlasuje prvý krát do systému, bude uložený do tabuľky User v databáze CodeReviewDB.

Následne po prihlásení sa pomocou rest služby „autorizácia“, bude overovať či má právo využívať službu CodeReview. Pokiaľ toto právo nemá, bude mu zobrazená chybová hláška.

Pre lepšie pochopenie prihlasovania používateľa sme vytvorili stavový diagram, ktorý je znázornený na obrázku 3.



(obrázok 3 „Sekvenčný diagram registrácie používateľa“)

4.3. Odstránenie informácií o používateľovi

Tabuľka, ktorá obsahuje informácie o používateľovi je zatiaľ ponechaná v databáze CodeReviewDB.

4.4. Odstránenie hesla

Odstránenie položky password z tabuľky user v databázy

Heslo bolo odstránené z tabuľky Users prostredníctvom migrácie č. 19.

Odstránenie obsluhy hesla

Z modulu pre správu používateľského účtu bola odstránená funkcia na zmenu hesla. Bolo odstránené View pre zobrazovanie hesla s príslušnými funkciami, ktoré sa využívali pri zmene.

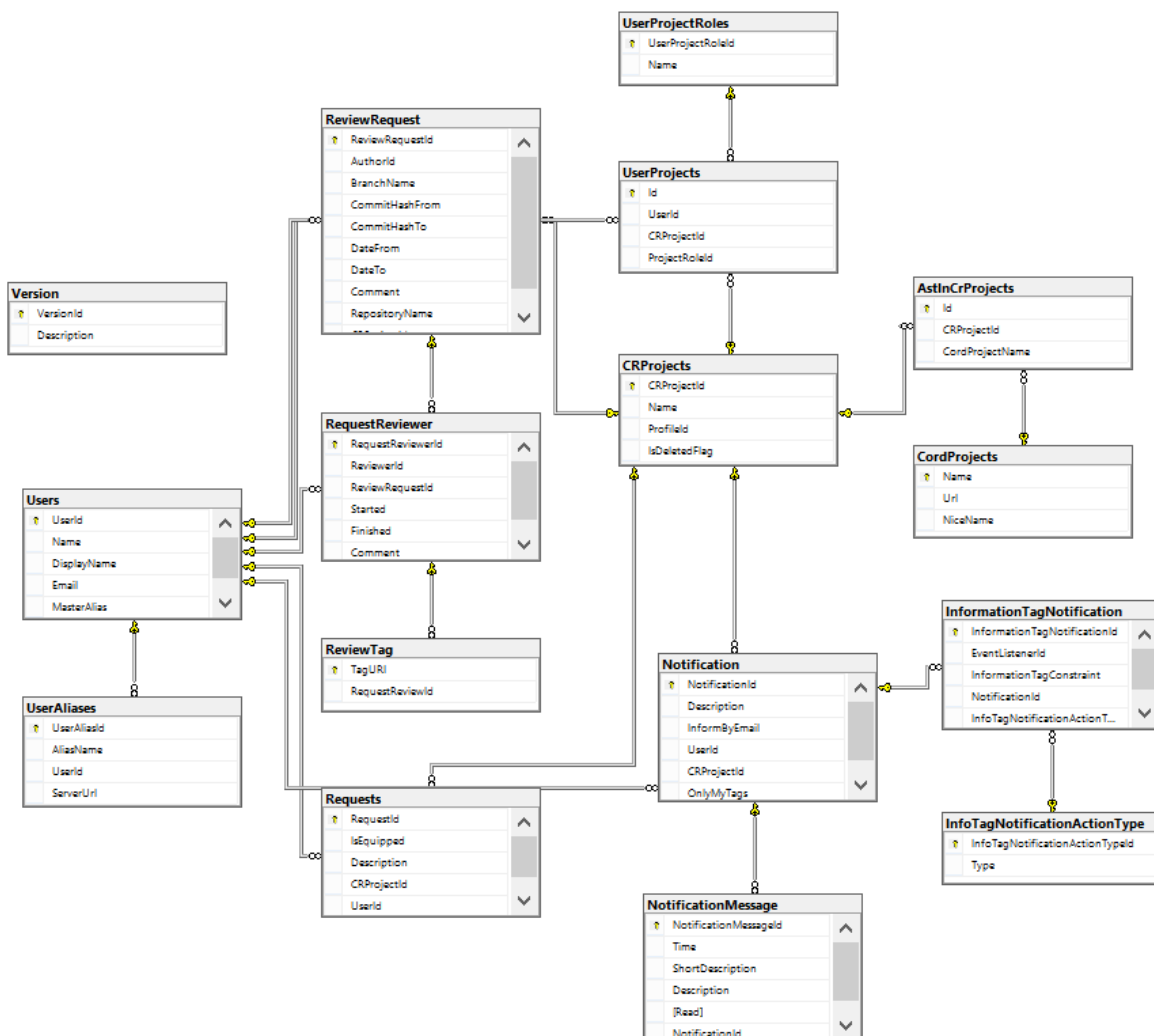
Namiesto možnosti zmeny hesla bola pridaná hláška, ktorá oznamuje používateľovi, kde si môže heslo zmeniť. Ponúka odkaz na administratívny portál.

4.5. Odstránenie používateľských rolí

Odstránenie tabuľky UserRoles a Roles

Tabuľky UserRoles a Roles boli odstránené z databázy CodeReviewDB prostredníctvom migrácie č. 20.

Aktuálny dátový model databázy CodeReviewDB je znázornený na obrázku 4.



(obrázok 4 „Dátový model databázy CodeReview“)

Odstránenie AdminManageru

Modul AdminManager bol kompletne odstránený zo systému CodeReview. Toto zahrňovalo odstránenie View s príslušnými funkciami a kontrolermy, ktoré mali na starosti obsluhu AdminManageru. Taktiež bola odstránená možnosť zobrazenia AdminManageru.

Úprava logiky programu

V programe boli upravené všetky funkcie, ktoré kontrolovali či používateľ je administrátorom alebo používateľom. Tieto funkcie boli nahradené volaním služieb z module Cord.CentralSevicies, kde boli implementované rest služby autorizácia, autentifikácia a služba GetUsersByRole, ktorá vracia všetkých používateľov podľa špecifickej roli.

4.6. Odstránenie aplikačných konfigurácií

Implementácia prebehla bez problémov. Získanie URL je implementované nasledovne:

```
var devActsConfig = new DevActsConfiguration(new RestClient());  
  
var result =  
devActsConfig.GetUrlOfModule(Core.CentralServices.Properties.Settings.Default.CodeReview)  
;
```

Pričom result.Item2 obsahuje URL k požadovanému modulu.

4.7. Autorizácia volaní CORD služieb

Implementácia prebehla podľa návrhu na obrázku 4 je vidieť jadro funkcionality pre autorizáciu volaní CORD modulu.

```
var client = new WebClient();  
client.Credentials = new NetworkCredential(Settings.Default.ServiceAccount, Settings.Default.ServiceAccountPassword);  
var credentials = Convert.ToBase64String(  
    System.Text.ASCIIEncoding.ASCII.GetBytes(  
        Settings.Default.ServiceAccount + ":" +  
        Settings.Default.ServiceAccountPassword));  
  
client.Headers[HttpRequestHeader.Authorization] =  
    string.Format("{0} {1}", AuthorizationScheme, credentials);  
return client;
```

(obrázok 4 „Funkcionalita pre autorizáciu CORD volaní“)

