RÚIAN Toolbox

*Příloha k průběžné zprávě za rok 11/2013 – 5/2014*

Číslo projektu: TB01CUZK004

Název projektu: Výzkum uplatnění závěrů projektu *e*Content*plus* s názvem EURADIN v podmínkách RÚIAN

Předkládá:

*Název organizace: Výzkumný ústav geodetický, topografický   
 a kartografický, v.v.i*.

*Jméno řešitele: Ing. Radek Augustýn*

**Obsah**

[Základní informace 3](#_Toc378603809)

[RÚIAN Downloader 3](#_Toc378603810)

[RÚIAN Importer 4](#_Toc378603811)

[RÚIAN Web Services 4](#_Toc378603812)

[Použité zkratky 5](#_Toc378603813)

# Základní informace

RÚIAN Toolbox je knihovna nástrojů a služeb, umožňující vytvářet a využívat kopie databáze Registru územní identifikace, adres a nemovitostí RÚIAN v prostředí sítě internetu, v prostředí počítačových sítí oddělených od internetu a v prostředí databází Client Server. Jednotlivé moduly knihovny pokrývají základní fáze životního cyklu repliky databáze RÚIAN s důrazem na využití adres, podporují automatické stahování dat ze serveru Veřejného dálkového přístupu (VDP), import stažených dat do geodatabáze a využívání adresních dat pomocí webových mapových služeb.

Všechny moduly jsou dostupné jako spustitelné aplikace včetně zdrojového kódu, zveřejněného jako OpenSource, tak aby mohly být jednotlivé komponenty na všech úrovních plnohodnotně začleněny do širších informačních technologií podle potřeby.

Z technologického hlediska je knihovna vytvořena v jazyku Python, aby bylo možno zabezpečit její přenositelnost na většinu současných platforem, bezpečné a dlouhodobé používání. Testování funkcionality je provedeno na platformách Microsoft Windows Desktop, Microsoft Windows Server a Linux.

## RÚIAN Downloader

RÚIAN Downloader je jednoduchý nástroj určený k automatickému stahování dat z VDP v pravidelných intervalech. Pomocí jednoduché konfigurace umožňuje stahovat jak plnou datovou sadu, tak pouze aktualizační data od poslední aktualizace. Stažená data jsou rozbalena z archivu do dat ve formátu XML a připravena k importu do geodatabáze. Modul může být nainstalován a provozován samostatně, případně nakonfigurován ke spouštění dalšího nástroje RÚIAN Importer. V této konfiguraci poskytuje ucelenou funkcionalitu zabezpečující aktuálnost lokální kopie databáze RÚIAN v prostředí internetu. Jestliže je kopie databáze umístěna v oddělené síti, umožňuje po ukončení stahování zaslat upozornění na E-mail o vhodnosti přenést data a provést aktualizaci.



Figure Automatické stahování dat RÚIAN Downloaderem

## RÚIAN Importer

RÚIAN Importer je komplexní nástroj umožňující po jednoduché konfiguraci vytvářet a aktualizovat kopii databáze RÚIAN z dat stažených z VDP. V případě použití mimo síť internet, je možné využít data RÚIAN umístěná v souborovém systému, případně je možné využít RÚIAN Downloader.

Z důvodu zabezpečení maximální rychlosti a přenositelnosti je knihovna postavena na využití rozhraní ANSI SQL při vytváření struktury databáze, pro vlastní naplňování (data injection) a tvorbu geometrie objektů používá přímý přístup optimalizovaný na daný databázový stroj.



Figure Import dat RÚIAN do GeoDatabáze

## RÚIAN Web Services

RÚIAN WebServices je komplexní implementace webových služeb nad replikou databáze RÚIAN zaměřující se na využití adres v databázi. Webové služby jsou standardizovány v rozhraní REST a SOAP v souladu s [metodikou](http://bivoj.vugtk.cz/euradin/Doc/WP03/MetodikaWeboveSluzby.docx) ČÚZK.



Figure Využití adres RÚIAN pomocí služeb

# Instalace

## HW a SW požadavky

Python 3.0 a vyšší

## Windows Installer

## Python knihovna

## RÚIAN Downloader

### Konfigurace

#### Rozsah stahovaných dat RÚIAN

#### Stahování celé databáze nebo aktulizací

Umožní nastavit, jestli budou ze serveru VDP stahována celá data RÚIAN podle nastavení, nebo pouze aktualizační balíčky od posledního stažení. Výchozím nastavením je hodnota True, tj. stahování celého aktuálního stavu databáze RÚIAN.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Config.py | FULL\_DOWNLOAD | True/False |
| Command Line | full\_download | True/False |
| Downloader.pyw | Způsob stahování | Celá databáze/aktualizace |

#### Nastavení času spouštění stahování

Umožní nastavit, v kolik hodin se bude ze serveru stahovat nová verze balíčku dat RÚIAN. Výchozím nastavením je 2:00 v noci. Dobu stahování je vhodné konzultovat se správcem serveru VDP, tak aby nebyl tento server zbytečně zatěžován.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Config.py | DOWNLOAD\_TIME | Čas ve formátu hh:mm |
| Command Line | full\_download | Čas ve formátu hh:mm |
| Downloader.pyw | Způsob stahování | Čas ve formátu hh:mm |

#### Spouštění modulu RÚIAN Importer po stažení aktualizací

Umožní nastavit, aby se po stažení aktualizací spustil modul pro jejich import do geodatabáze. Výchozím nastavením je hodnota True. Modul RÚIAN Importer musí být před prvním spuštěním již nastaven.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Config.py | START\_IMPORT | True/False |
| Command Line | start\_import | True/False |
| Downloader.pyw | Po stažení dat RÚIAN | Importovat do geodatabáze/Neimportovat do databáze |

#### E-mail s upozorněním po stažení aktualizací

Umožní rozesílat notifikační maily na vybrané e-mailové adresy po stažení dat ze serveru VDP.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Config.py | EMAIL\_NOTIFICATIONS | Mailové adresy oddělené čárkou |
| Command Line | email\_notifications | Mailové adresy oddělené čárkou |
| Downloader.pyw | Upozorňující e-mail | Mailové adresy |

### Ovládání z příkazového řádku

Ruční stažení aktuální datové sady

Nastavení automatického stahování

# Použité zkratky

|  |  |
| --- | --- |
| [RÚIAN](http://www.cuzk.cz/ruian/RUIAN.aspx) | Registr územní identifikace, adres a nemovitostí |
| [VDP](http://vdp.cuzk.cz/) | Veřejný dálkový přístup |
| [OpenSource](http://opensource.org/) | OpenSource Software Initiative |
|  |  |
|  |  |