

# GPW ANALIZER

## Podręcznik administratora

Tomasz Kopacki  
Bartosz Kotrys  
Maciej Skrzypiński  
Paweł Szymankiewicz

# Spis treści

1.	Wstęp .....	2
2.	Instalacja systemu .....	2
2.1.	Instalacja GPW Analizer na serwerze .....	2
2.2.	Instalacja programów służących do pobierania danych historycznych oraz wykonywania analiz. ....	2
2.3.	Pobranie danych historycznych.....	3
2.4.	Wypełnienie bazy danymi .....	3
2.5.	Automatyzacja wykonywania analiz.....	3
3.	Panel administratora .....	3
3.1.	Administrowanie danymi .....	3
3.2.	Dodawanie nowych spółek, indeksów oraz połączeń .....	7
4.	Personalizacja modelu.....	7

## 1. Wstęp

GPW ANALIZER został stworzony z myślą o inwestorach giełdowych. Ma na celu wspomaganie decyzji osób grających na giełdzie, korzystających ze strategii długoterminowych.

System umożliwia klientowi dokonania zamówienia prognozy w różnych przedziałach czasu; wygenerowana prognoza pozwoli precyzyjnie wytypować wartości akcji na polskim rynku Giełdy Papierów Wartościowych.

Główną cechą aplikacji jest zmniejszenie ryzyka związanego z inwestowaniem na giełdzie. Zaawansowane algorytmy matematyczne bazujące na historycznych informacjach umożliwiają użytkownikowi predykcję notowań giełdowych w przyszłości.

Administrator ma możliwość zarządzania bazą danych, a także personalizacji niektórych parametrów aplikacji służących do pobierania danych giełdowych.

W skład systemu wchodzi:

- część webowa aplikacji
- DataConverter – aplikacja napisana w języku java służąca do pobierania danych giełdowych
- StockStockAnalyzer – aplikacja napisana w języku java służąca do wykonywania analiz

## 2. Instalacja systemu

### 2.1. Instalacja GPW Analyzer na serwerze

Część webowa aplikacji została napisana w języku Ruby, zatem do jej uruchomienia niezbędny jest serwer hostujący te właśnie aplikacje. Po umieszczeniu przez administratora projektu na serwerze, należy wykonać następujące polecenia (np. przez webową konsolę shell):

- *bundle install*
- *rake db:create*
- *rake db:migrate*
- *rake assets:precompile*

Domyślną bazą danych wykorzystywaną przez GPW Analyzer jest PostgreSQL. Zmian dotyczących bazy danych, a także innych parametrów aplikacji należy dokonywać w pliku Gemfile, znajdującym się w głównym folderze aplikacji.

### 2.2. Instalacja programów służących do pobierania danych historycznych oraz wykonywania analiz.

Aby zapewnić poprawne działanie systemu, niezbędne jest także umieszczenie na serwerze plików .jar, które odpowiedzialne są za wykonywanie analiz. W tym celu tworzymy na serwerze katalog, w którym będziemy trzymać dane historyczne, a następnie tam umieszczamy oba programy (StockAnalyzer oraz DataConverter). W katalogu, w którym umieściliśmy nasze aplikacje tworzymy podkatalog lib, w którym umieszczamy dodatkowo biblioteki wykorzystywane przez programy, a także src/properties, w którym znajdują się właściwości naszych programów.

### 2.3. Pobranie danych historycznych

Dane historyczne możemy otrzymać na kilka sposobów:

- pobierając je bezpośrednio z płyty
- kontaktując się z twórcami systemu
- uruchamiając program ServerConnector, do pobrania z naszej strony: [www.gpwanalizer.pl](http://www.gpwanalizer.pl).
- pobrać dane własnoręcznie

Tak pobrane dane umieszczamy w katalogu src/datas w ścieżce z aplikacjami javowymi.

### 2.4. Wypełnienie bazy danymi

Aby wypełnić bazę danych aktualnymi danymi o giełdzie (spółki i indeksy), należy pobrać skrypty z naszej strony.

### 2.5. Automatyzacja wykonywania analiz

Aby analizy zostały wykonane poprawnie i automatycznie, należy uruchomić 2 cron joby, które codziennie uruchomią oba programy. Najpierw uruchamiamy DataConverter (nie wcześniej, niż o godz. 19, gdyż wtedy pojawiają się dane z giełdy), a następnie, w odstępie kilku minut, Stock Analyser.

Dodatkowo, aby możliwe było połączenie z bazą danych, w katalogu properties, tworzymy plik Login.properties, o następującej budowie:

*host=nazwa\_hosta*

*user=nazwa\_uzytkownika*

*password=haslo*

## 3. Panel administratora

### 3.1. Administrowanie danymi

Po zainstalowaniu aplikacji, aby dostać się do panelu administratora, należy w oknie przeglądarki wpisać:

*adres\_aplikacji/admin*

Zobaczymy następujący widok:

You need to sign in or sign up before continuing.

### GPW Analizer Login

Email\*

Password\*

☐ Remember me

[Forgot your password?](#)

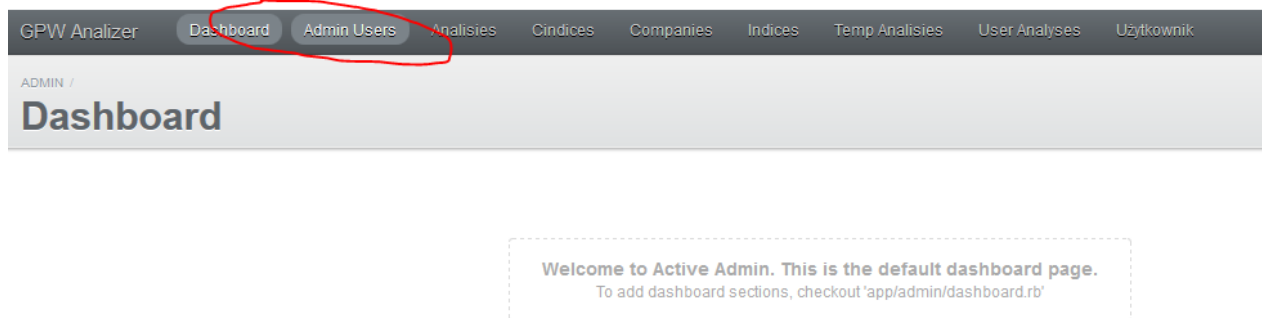
Domyślnie logujemy się za pomocą danych:

*email: admin@example.com*

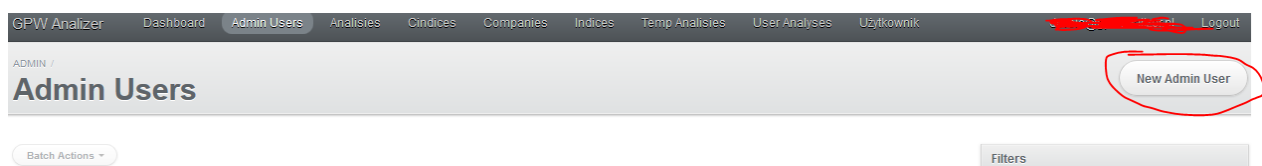
*password: password*

Po pierwszym zalogowaniu zalecana jest zmiana tych danych. Można to uczynić w następujący sposób:

1. Przechodzimy do AdminUsers:



2. Dodajemy nowego admina:



3. Wypełniamy dane i klikamy na utwórz:

ADMIN / ADMIN USERS /

## New Admin User

### Admin Details

Email\*

Password\*

Password confirmation

Utwórz Admin user

Cancel

4. Po utworzeniu nowego admina usuwamy domyślnego:

ADMIN /

## Admin Users

Batch Actions ▾

✕ Email	✕ Current Sign In At	✕ Last Sign In At	✕ Sign In Count	
[REDACTED]	November 30, 2013 17:54	November 30, 2013 17:46	4	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Download: [CSV](#) [XML](#) [JSON](#)

Displaying 1 Admin User

Administrowanie pozostałymi danymi jest bardzo intuicyjne, weźmy na przykład użytkowników:

ADMIN /

## Users

Batch Actions ▾

✕ Id	✕ First Name	✕ Last Name	✕ Email	✕ Status	✕ Last Logged At	✕ Created At	
2	janusz	kowalski	janusz@gmail.com	0		November 19, 2013 22:48	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
1	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	1	November 27, 2013 13:43	November 19, 2013 21:38	<a href="#">View</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Download: [CSV](#) [XML](#) [JSON](#)

Displaying all 2 Users

1 New User

3

2

Filters

FIRST NAME  
Contains ▾

LAST NAME  
Contains ▾

EMAIL  
Contains ▾

STATUS  
Equals ▾

LAST LOGGED AT  
-

CREATED AT  
-

Filter Clear Filters

Możemy tu:

1. Dodać nowego użytkownika
2. Zobaczyć, edytować, lub usunąć:

Widok:

ADMIN / USERS /

## janusz kowalski janusz@gmail.com

User Details	
ID	2
FIRST NAME	janusz
LAST NAME	kowalski
EMAIL	janusz@gmail.com
STATUS	0

Edycja:

ADMIN / USERS / JANUSZ KOWALSKI JANUSZ@GMAIL.COM /

## Edit User

Edit User	
First name*	<input type="text" value="janusz"/>
Last name*	<input type="text" value="kowalski"/>
Email*	<input type="text" value="janusz@gmail.com"/>
Status	<input type="text" value="0"/>

### 3. Filtrować

#### 3.2. Dodawanie nowych spółek, indeksów oraz połączeń

Aby dodać nową spółkę, musimy wykonać kilka akcji:

- W panelu administratora (lub alternatywnym systemie do zarządzania bazą danych), dodajemy spółkę. Potrzebne są nam następujące dane (na przykładzie BZWBK):
  - Skrót (BZW)
  - Nazwa (BANK ZACHODNI WBK SPÓŁKA AKCYJNA)
  - Pełny identyfikator (PLBZ00000044)

Dane te możemy znaleźć na stronie [gpw.pl](http://gpw.pl)

- Na serwerze w folderze, w którym trzymamy dane historyczne, znajdujemy folder `properties`, a w nim `Companies.properties`.

Dodajemy następujące wartości:

- W linijce „list” zwiększamy o 1 pierwszą liczbę
- Na końcu tej linijki wpisujemy pełny identyfikator, dodajemy „;”
- Na samym końcu listy analogicznie dodajemy wpis: `Pełny_id=id`, gdzie `id` to id spółki z bazy.

Nowe indeksy dodajemy analogicznie.

Połączenia między spółkami, a indeksami również dodajemy najpierw w bazie, a następnie w pliku `Cindices.properties`.

Analizy do dodanych spółek pojawią się po dwóch dniach.

## 4. Personalizacja modelu

GPW Analizer bazuje na modelu utworzonym z danych historycznych. Jego budowa opisana jest szerzej w pliku „Badania nad modelem”, jednak administrator może sam wprowadzić zmiany. W pliku `Weights.properties` znajdujemy wpisy:

*`dd=hhh;w1;w2;w3;w4;w5;w6`*

Którego składowe oznaczają kolejno:

- `dd` – liczba dni, dla której wykonywana jest analiza (30, 60, 90, 180, 360)
- `hhh` – liczba historycznych dni, które brane są pod uwagę do analizy
- `w1, w2...` - waga dla kolejnego algorytmu. Ich wartości pochodzą z przedziału  $[0, 1]$ , przy czym suma musi wynieść 1.