|  |
| --- |
| GPW ANALIZER |
| Podręcznik administratora |
|  |

|  |
| --- |
| **Tomasz Kopacki**  **Bartosz Kotrys**  **Maciej Skrzypiński**  **Paweł Szymankiewicz** |

Spis treści

[1. Wstęp 2](#_Toc373914532)

[2. Zawartość płyty 2](#_Toc373914533)

[3. Instalacja systemu 2](#_Toc373914534)

[3.1. Instalacja GPW Analizer na serwerze 2](#_Toc373914535)

[3.2. Instalacja programów służących do pobierania danych historycznych oraz wykonywania analiz. 3](#_Toc373914536)

[3.3. Pobranie danych historycznych 3](#_Toc373914537)

[3.4. Wypełnienie bazy danymi 3](#_Toc373914538)

[3.5. Automatyzacja wykonywania analiz 3](#_Toc373914539)

[4. Panel administratora 3](#_Toc373914540)

[4.1. Administrowanie danymi 3](#_Toc373914541)

[3.2. Dodawanie nowych spółek, indeksów oraz połączeń 7](#_Toc373914542)

[4. Personalizacja modelu 8](#_Toc373914543)

# 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 wchodzą:

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

# Zawartość płyty

Płyta zawiera następujące pozycje:

* katalog web – tu znajduje się część webowa aplikacji
* katalog analyzer – tu znajdują się części aplikacji odpowiedzialne za pobieranie danych i wykonywanie analiz
  + DataConverter – projekt programu do pobierania danych napisanego w javie w Netbeansie
  + StockAnalyzer – projekt programu wykonującego analizy napisanego w javie w Netbeansie
  + weka – wyeksportowane do .jar ww. projekty oraz:
    - lib – biblioteki do użytych programów (postgresql, weka)
    - src – dane historyczne, właściwości, skrypty sql

# Instalacja systemu

## Instalacja GPW Analizer 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 RAILS\_ENV=production*
* *rake db:migrate RAILS\_ENV=production*
* *rake routes RAILS\_ENV=production*
* *rake assets:precompile RAILS\_ENV=production*

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

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

Aby zapewnić poprawne działanie systemu, niezbędne jest także umieszczenie na serwerze plków .jar, które odpowiedzialne są za wykonywanie analiz. W tym celu:

* tworzymy na serwerze katalog weka, w którym będziemy trzymać dane historyczne
* kopiujemy do niego zawartość katalogu analyzer/weka znajdującego się na płycie.

## Pobranie danych historycznych

Dane historyczne możemy otrzymać na kilka sposobów:

* pobierając je bezpośrednio z płyty (ścieżka analyzer/weka/src/datas)
* kontaktując się z twórcami systemu
* uruchamiając program ServerConnector, do pobrania z naszej storny: www.gpwanalizer.pl, po wcześniejszym kontakcie.
* pobrać dane własnoręcznie

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

## Wypełnienie bazy danymi

Aby wypełnić bazę danych aktualnymi danymi o giełdzie (spółki i indeksy), należy puścić na bazie skrypty, które pobrały się wraz z danymi.

## 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 Analyzer.

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

*host=nazwa\_hosta*

*user=nazwa\_uzytkownika*

*password=haslo*

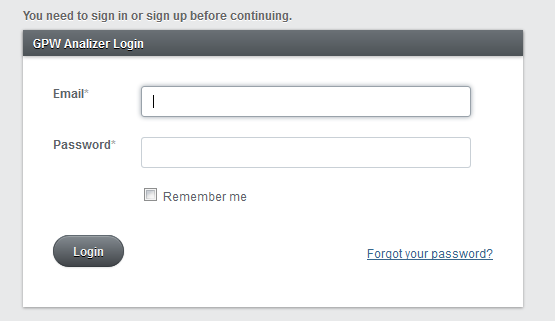
# Panel administratora

## Administrowanie danymi

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

*adres\_aplikacji /admin*

Zobaczymy następujący widok:



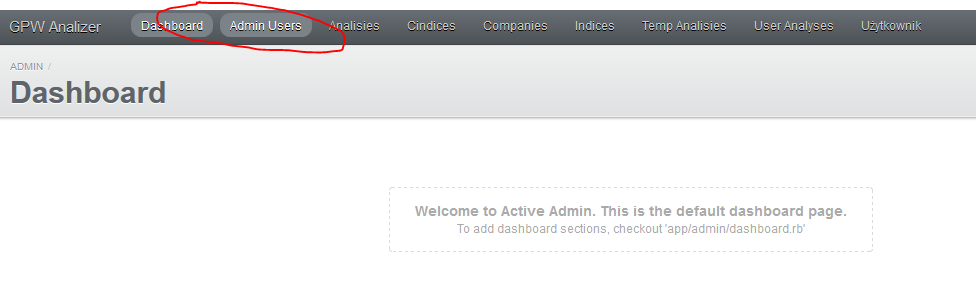
Domyślnie logujemy się za pomocą danych:

*email: admin@example.com*

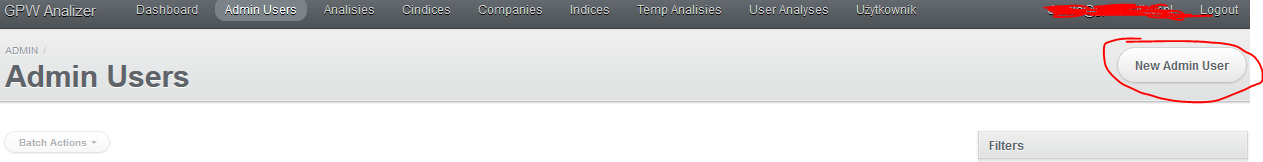
*password: password*

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

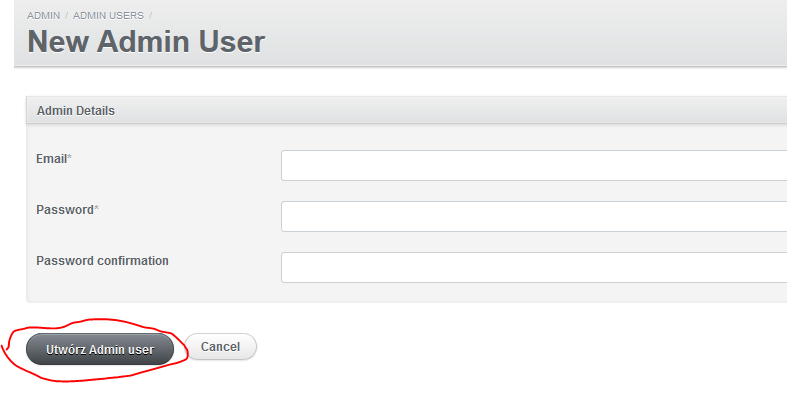
1. Przechodzimy do AdminUsers:



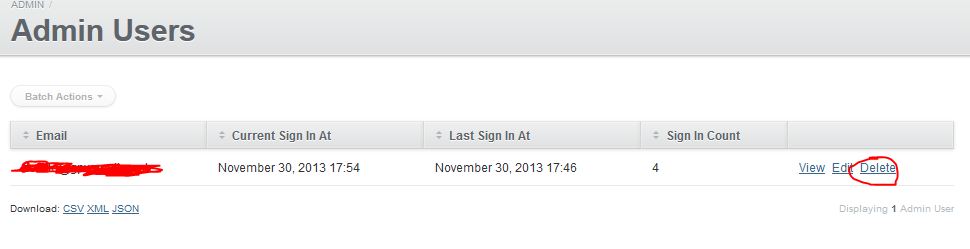
1. Dodajemy nowego admina:



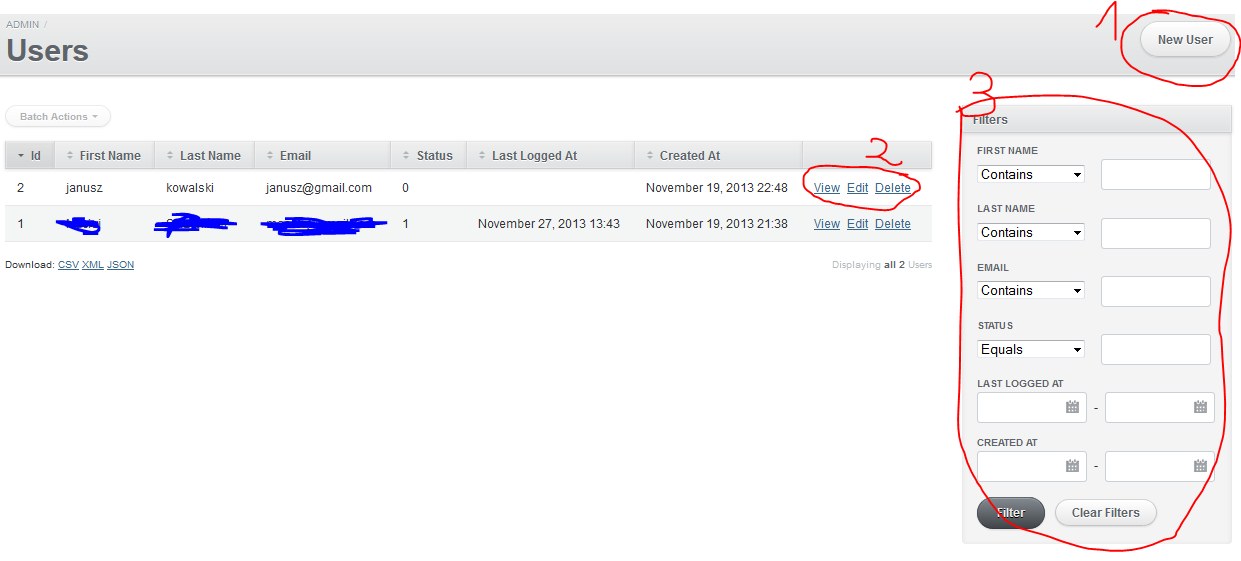
1. Wypełniamy dane i klikamy na utwórz:



1. Po utworzeniu nowego admina usuwamy domyślnego:



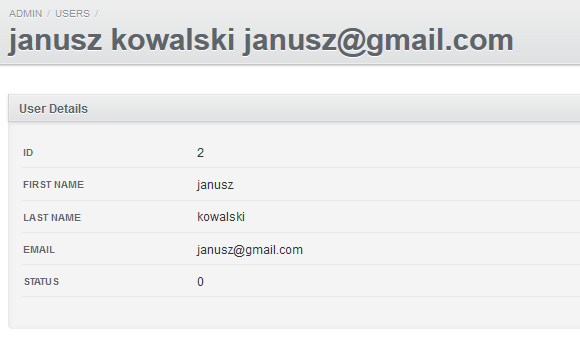
Administrowanie pozostałymi danymi jest bardzo intuicyjne, weźmy na przykład użytkowników:



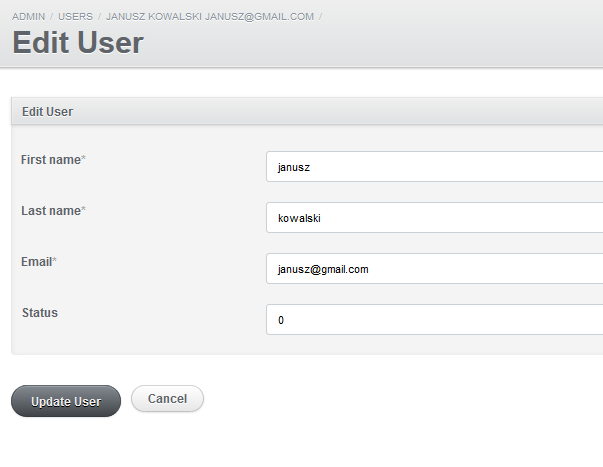
Możemy tu:

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

Widok:



Edycja:



1. Filtrować

## Dodawanie nowych spółek, indeksów oraz połączeń

Aby dodać nową spółkę, musimy wykonać kilka akcji:

* Na serwerze w folderze, w którym trzymamy dane historyczne spółek (domyślnie weka/src/datas/companies), tworzymy folder z nazwą spółki, nazywamy go jej pełnym identyfikatorem. Następnie tworzymy pliki .csv z taką samą nazwą spółki, należy utworzyć plik z danymi dla każdego roku i wypełnić go poprawnymi danymi, analogicznie do innych spółek.
* Dla spółki musimy podać przynajmniej 2 dni, z których znamy wartości.
* 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

* Na serwerze w folderze, w którym trzymamy dane historyczne, znajdujemy folder properties (domyślnie weka/src/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 (weka/src/properties).

# 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.properites (weka/src/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.