Instrukcja instalacji aplikacji (lokalnie)

Poniższa instrukcja opisuje proces instalacji aplikacji lokalnie. Przedstawione kroki dotyczą instalacji na systemie Windows, jednak dla systemów Linuxowych wygląda to bardzo podobnie. Podane kursywą komendy wykonujemy w cmd / terminalu.

1. Instalacja wymaganego oprogramowania
    a. Python (https://www.python.org/)

2. Instalacja pomocniczego oprogramowania
    a. XAMPP – przydatne narzędzie do zarządzania usługami sieciowymi, m.in. MySQL i Apache, których uruchomienie będzie potrzebne do działania aplikacji. (https://www.apachefriends.org/)

3. Instalacja opcjonalnego oprogramowania, acz niezbędnego do obsługi funkcji asynchronicznego i okresowego wysyłania maili. Aplikacja włączy się bez tego, ale nie będzie w stanie wysyłać powiadomień mailowych
    a. Erlang OTP (https://www.erlang.org/) b. RabbitMQ (https://www.rabbitmq.com/)

4. Pobieramy kod źródłowy
    a. Pobieramy kod źródłowy aplikacji i umieszczamy go w wybranej lokalizacji. Wykorzystać można narzędzia takie jak wget, git clone, wrzucić plik przez FTP, pendriva lub pobrać ZIP repozytorium z GitHuba i wypakować.

5. Utworzenie witrualnego środowiska *`python -m venv <nazwa>`*

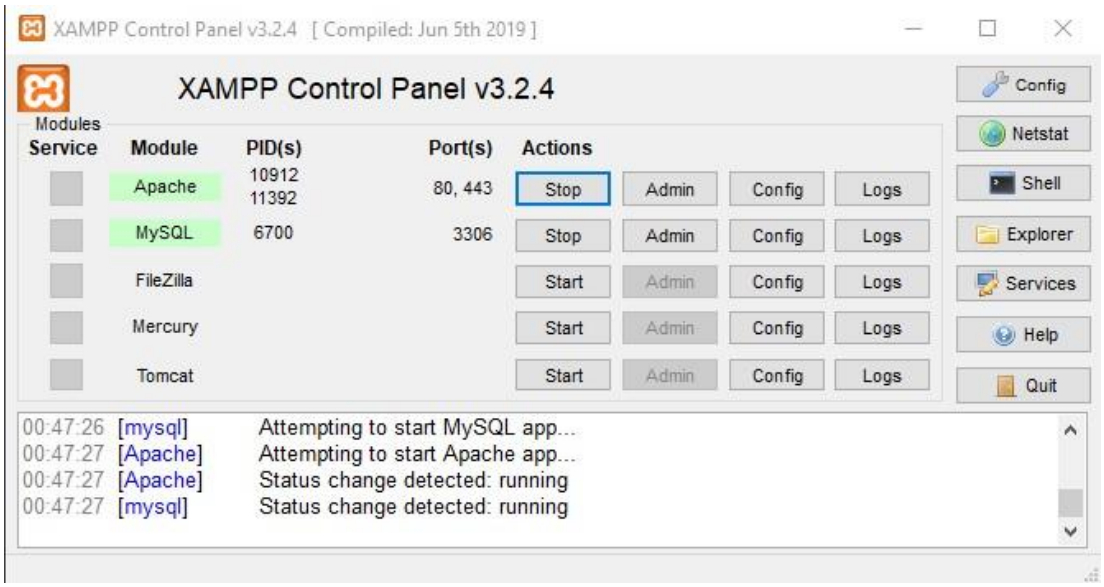
6. Uruchomienie stworzonego środowiska
    `<nazwa>\Scripts\activate`

7. Instalacja wymaganych bibliotek

a. Przechodzimy do głównego katalogu aplikacji (organizeapplication\scheduler_project) i wydajemy komendę:

```
pip install -r requirements.txt
```

8. Stworzenie pustej bazy danych
    a. W celu utworzenia pustej bazy przechodzimy do programu XAMPP i uruchamiamy usługi MySQL oraz Apache



    b. Przechodzimy pod adres http://localhost/phpmyadmin/ (domyślnie) i tworzymy nową bazę o nazwie scheduler_database

9. Zainicjowanie bazy danych
    a. Stworzoną przed chwilą bazę trzeba wypełnić danymi niezbędnymi do poprawnego funkcjonowania aplikacji. Robimy to za pomocą komend:

```
python manage.py makemigrations
python manage.py makemigrations schedule
python manage.py migrate
```

10. Uruchomienie aplikacji
    a. W zasadzie aplikacja jest już gotowa do uruchomienia i możemy to zrobić. Instalację i konfigurację komponentów odpowiedzialnych za powiadomienia mailowe możemy przeprowadzić później. Aplikację uruchamiamy za pomocą poniższej komendy. Istotne jest wybranie nieużywanego portu, pod którym aplikacja będzie nasłuchiwać zapytań.

```
python manage.py runserver 0.0.0.0:<port>
```

    b. Poprawne uruchomienie aplikacji powinno być zwieńczone komunikatem

```
June 11, 2021 - 01:01:51
Django version 3.2, using settings 'scheduler_project.settings'
Starting development server at http://0.0.0.0:80/
Quit the server with CTRL-BREAK.
```

    c. Po ujrzeniu tego komunikatu możemy przejść na zawartą w nich stronę i rozpocząć korzystanie z aplikacji. Chcąc uzyskać dostęp do aplikacji spoza lokalnego systemu, należy odblokować odpowiedni port w firewallu.

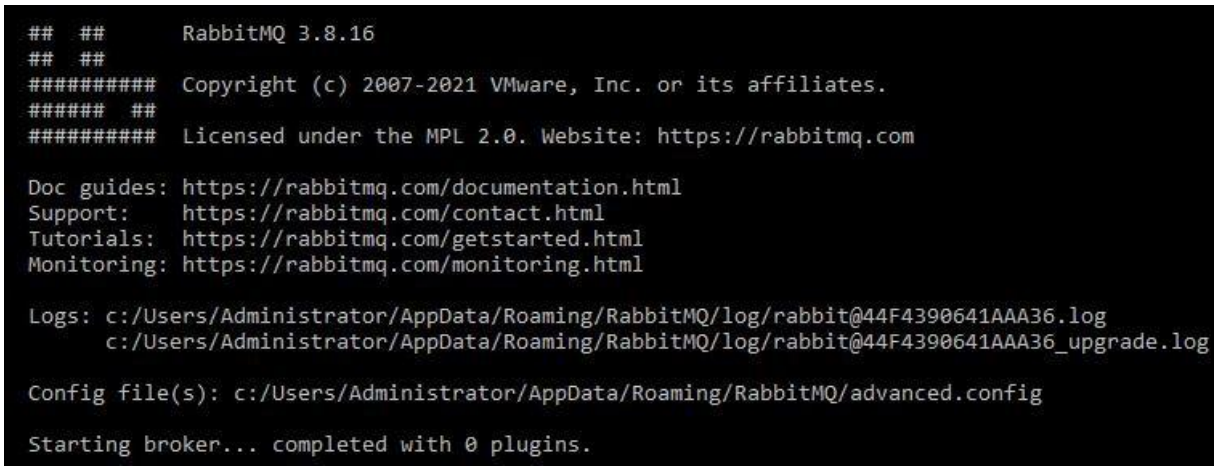
Domyślne dane do logowania admina to **superuser:super.** Po zainicjowaniu aplikacji zalecane jest zmienienie hasła w zakładce Profil > Zmiana hasła.

11. Uruchomienie środowiska do wysyłania powiadomień mailowych – i innych ewentualnych operacji asynchronicznych/periodycznych w kodzie aplikacji.

    a. Uruchamiamy brokera RabbitMQ poprzez uruchomienie skrpytu rabbitmq-server.bat

domyślna lokalizacja: *C:\Program Files\RabbitMQ Server\rabbitmq_server-3.8.16\sbin*

    b. Możliwe, że w procesie instalacji został już uruchomiony proces aplikacji erl, który będzie blokował utworzenie nowej instancji RabbitMQ. Przechodzimy wówczas do menedżera zadań i zatrzymujemy proces o nazwie erl i ponownie uruchamiamy plik rabbitmq-server.bat. Operacja powinna zakończyć się sukcesem:



    c. Uruchamiamy dwa kolejne okienka cmd lub terminala i przechodzimy w nich do głównego katalogu aplikacji – tam, gdzie mamy plik manage.py. Następnie w jednym z okienek wydajemy komendę:

```
celery -A scheduler_project worker -l info –pool=solo
```

```
 -------------- celery@44F4390641AAA36 v5.0.5 (singularity)
--- ***** -----
-- ******* ---- Windows-10-10.0.14393-SP0 2021-06-09 16:11:07
- *** --- * ---
- ** ---------- [config]
- ** ---------- .> app:         scheduler_project:0x16e9601e6d0
- ** ---------- .> transport:   amqp://guest:**@localhost:5672//
- ** ---------- .> results:     disabled://
- *** --- * --- .> concurrency: 1 (solo)
-- ******* ---- .> task events: OFF (enable -E to monitor tasks in this worker)
--- ***** -----
 -------------- [queues]
                .> celery           exchange=celery(direct) key=celery


[tasks]
  . schedule.tasks.send_email_organizer
  . schedule.tasks.send_mail_register
  . schedule.tasks.send_notification_all
  . schedule.tasks.send_notification_organizer
  . schedule.tasks.send_poll_notification
  . schedule.tasks.send_poll_notification_cron

[2021-06-09 16:11:07,316: INFO/MainProcess] Connected to amqp://guest:**@127.0.0.1:5672//
[2021-06-09 16:11:07,379: INFO/MainProcess] mingle: searching for neighbors
[2021-06-09 16:11:08,441: INFO/MainProcess] mingle: all alone
[2021-06-09 16:11:08,477: WARNING/MainProcess] c:\users\administrator\comarch\lib\site-pa
Warning: Using settings.DEBUG leads to a memory
          leak, never use this setting in production environments!
  warnings.warn('''Using settings.DEBUG leads to a memory

[2021-06-09 16:11:08,477: INFO/MainProcess] celery@44F4390641AAA36 ready.
```

d. W drugim okienku wydajemy komendę dla kolejnego niezbędnego komponentu, czyli celery beat:

celery -A scheduler_project beat -l INFO

```
celery beat v5.0.5 (singularity) is starting.
__    -    ... __   -        _
LocalTime -> 2021-06-11 01:18:14
Configuration ->
    . broker -> amqp://guest:**@localhost:5672//
    . loader -> celery.loaders.app.AppLoader
    . scheduler -> celery.beat.PersistentScheduler
    . db -> celerybeat-schedule
    . logfile -> [stderr]@%INFO
    . maxinterval -> 5.00 minutes (300s)
[2021-06-11 01:18:14,767: INFO/MainProcess] beat: Starting...
```

e. W samej aplikacji natomiast należy zdefiniować odpowiednie ustawienia serwera SMTP, z którego mają być wysyłane powiadomienia. Można to zrobić po zalogowaniu się na konto admina w zakładce Ustawienia