

**Technologia działania**  
**Projekt 'równodzień'**  
**obsługa systemu bibliotecznego**

# 1. Zastosowanie technologie

## 1.1. Zastosowane języki komputerowe

**HTML** - niezbędny do komunikacji za pomocą przeglądarki internetowej język opisu treści

**CSS** - język służący do opisu grafiki i formatowania tekstu na stronach internetowych

**Python** - język programowania służący do opisanie logiki aplikacji internetowej.

## 1.2. Zastosowane pakiety oprogramowania

**Apache 2.2** - popularny i sprawdzony na całym świecie serwer WWW dostępny na licencji open-source.

**Python 2.7** - interpreter i implementacja<sup>1</sup> popularnego języka programowania Python.

**mod\_wsgi** - most między serwerem Apache a interpreterem Pythona.

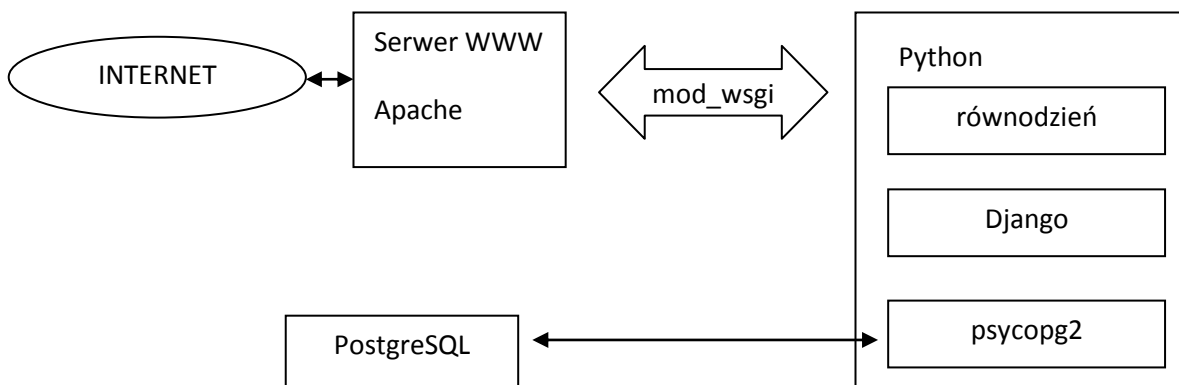
**Django** - najpopularniejszy obecnie framework do tworzenia aplikacji internetowych w języku Python.

**psycopg2** - most między PostgreSQL a interpreterem Pythona

**PostgreSQL** - popularna relacyjna baza danych SQL, dostępna na licencji open source.

## 2. Sposób działania

Sposób działania omówiony na następującym diagramie, ilustrującym działanie systemu z dużej perspektywy:



Pierwszym krokiem który wzywała obsłużenie zapytania jest odebranie go przez serwer WWW Apache. Następnie, zgodnie z konfiguracją, serwer ten prowadzi wywołanie interpretera Pythona za pomocą bramy mod\_wsgi - która oprócz umożliwienia uruchomienia interpretera Pythona instruuje go też jaki skrypt należy uruchomić. Następnie zadanie zwrócenia odpowiedzi HTTP jest przejmowane przez interpreter Pythona, pracujący teraz pod nadzorem mod\_wsgi i Apache.

---

<sup>1</sup> poprawniej zwana CPython 2.7. Istnieje wiele implementacji języka Pythona

Python uruchamia projekt równodzień, który - z racji tego iż wymaga użycia Django - powoduje załadowanie tej dodatkowej biblioteki. Samo Django, podczas ładowania, wykrywa za pomocą pliku konfiguracyjnego iż będzie komunikować się z bazą PostgreSQL - tak więc łąduje dodatkowy moduł psycopg2 oraz inicjalizuje go do komunikacji z bazą.

Ostatnim elementem jest sama baza PostgreSQL. W zależności od tego gdzie właściwie się znajduje w odniesieniu do serwera WWW (ten sam czy inny host), komunikacja między nią a Pythonem prowadzona jest przez gniazda sieciowe lub gniazda uniksowe. Z punktu widzenia Pythona i psycopg2 nie ma różnicy. Wykonywane są na niej operacje, które - na podstawie poleceń programu równodzień - Django przekłada na zapytania SQL i za pomocą psycopg2 wysyła do bazy.