

Python i QPX Express API

czyli

Wężowe biuro podróży



Women in Technology
Gdańsk #7

Arkadiusz Gutkowski – github.com/ArkadioG

O mnie



Arkadiusz Gutkowski

github.com/ArkadioG

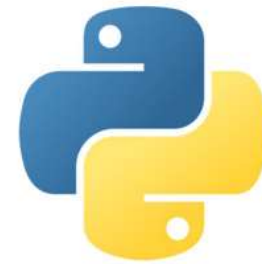
Software Developer (C#) Starsoft / AVEVA



Trener Python infoShare Academy



Community



django girls





Teaching Python programming



Wakacje!

Wakacje – gdzie i za ile???

KAYAK

skyscanner

trivago®



eSKY.pl

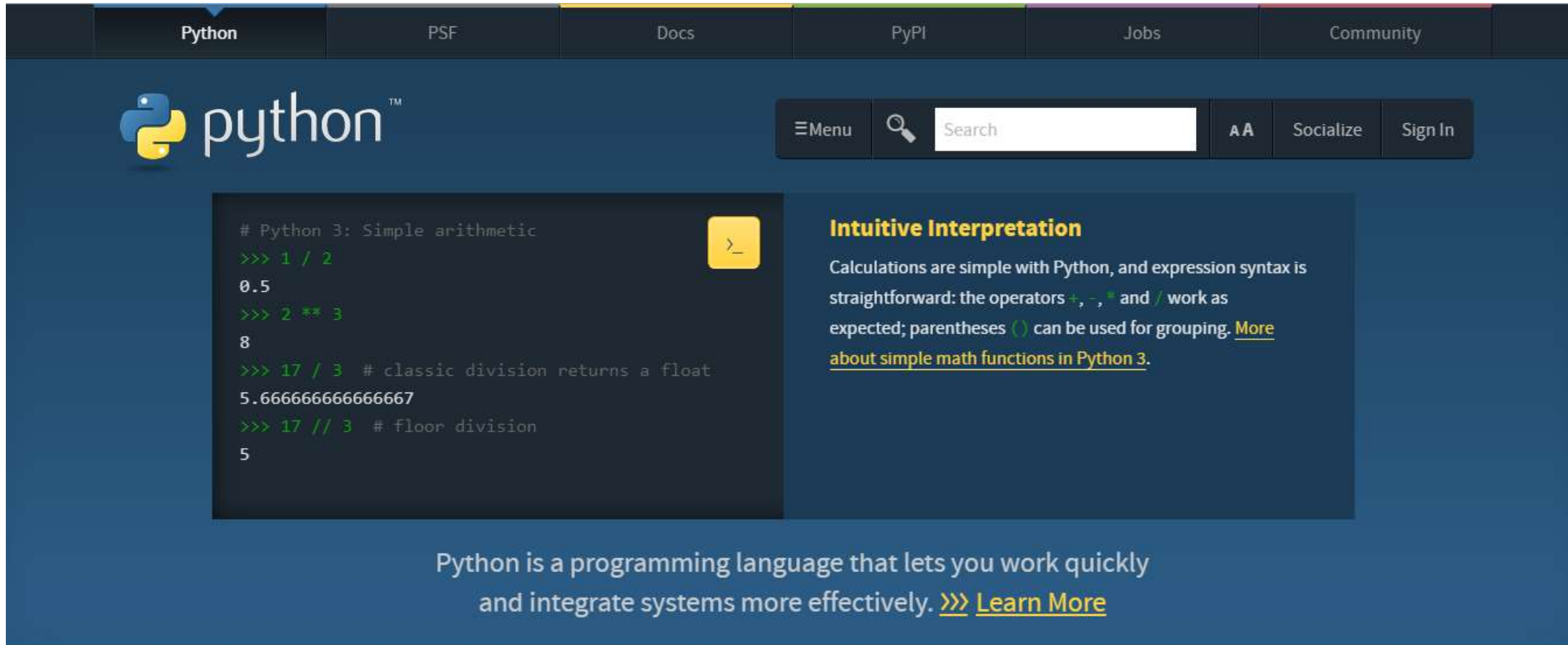
Geek Girl



Python 3

<https://www.python.org/>

<https://www.python.org/downloads/release/python-362/>



The screenshot shows the Python 3 website homepage. At the top is a navigation bar with links for Python, PSF, Docs, PyPI, Jobs, and Community. Below this is the Python logo and a search bar. The main content area features a code snippet demonstrating simple arithmetic in Python 3, followed by a section titled 'Intuitive Interpretation' explaining the simplicity of calculations. At the bottom, a message states that Python is a programming language that lets you work quickly and integrate systems more effectively, with a link to 'Learn More'.

Python

PSF

Docs

PyPI

Jobs

Community

python™

Menu

Search

AA

Socialize

Sign In

```
# Python 3: Simple arithmetic
>>> 1 / 2
0.5
>>> 2 ** 3
8
>>> 17 / 3 # classic division returns a float
5.666666666666667
>>> 17 // 3 # floor division
5
```

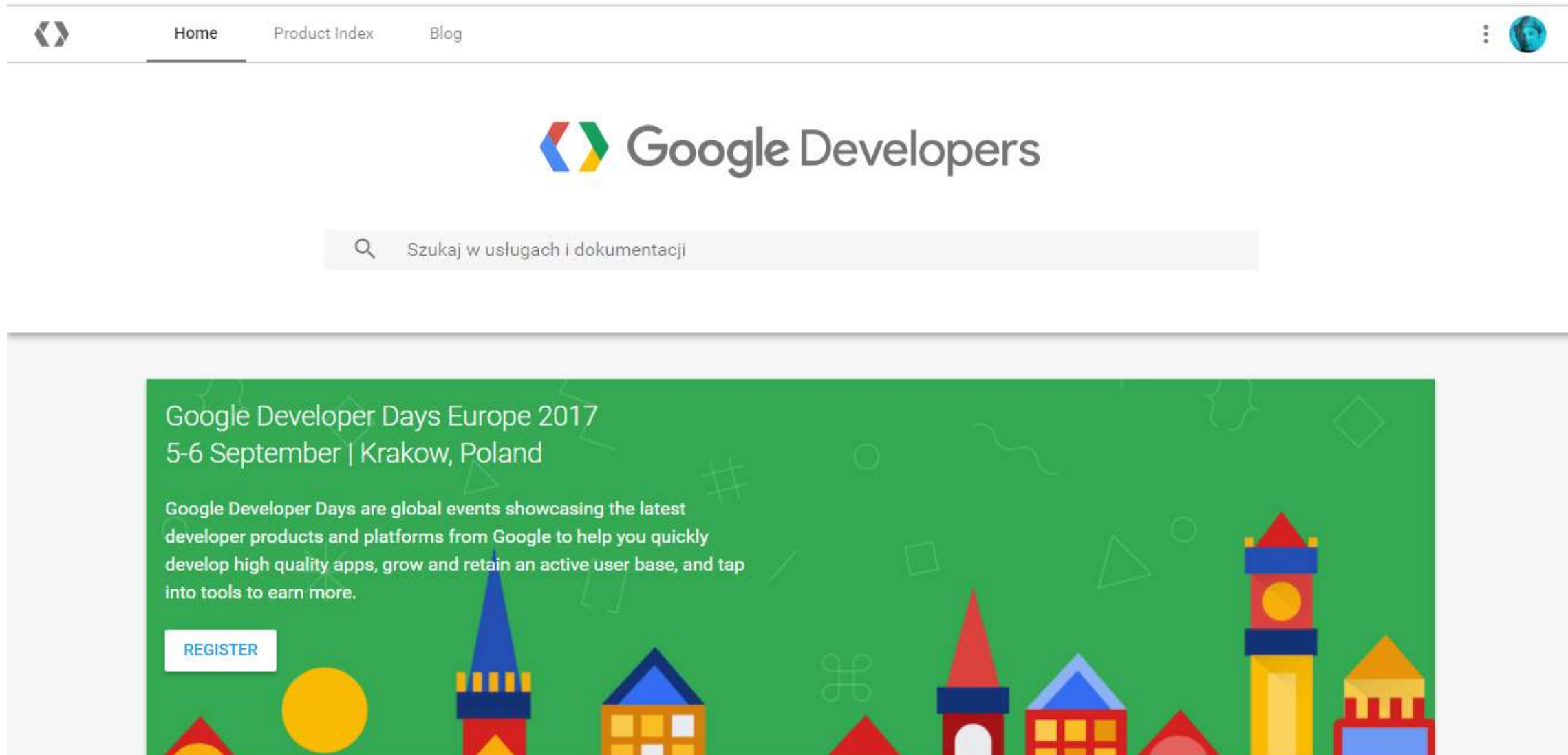
Intuitive Interpretation

Calculations are simple with Python, and expression syntax is straightforward: the operators `+`, `-`, `*` and `/` work as expected; parentheses `()` can be used for grouping. [More about simple math functions in Python 3.](#)

Python is a programming language that lets you work quickly and integrate systems more effectively. [>>> Learn More](#)

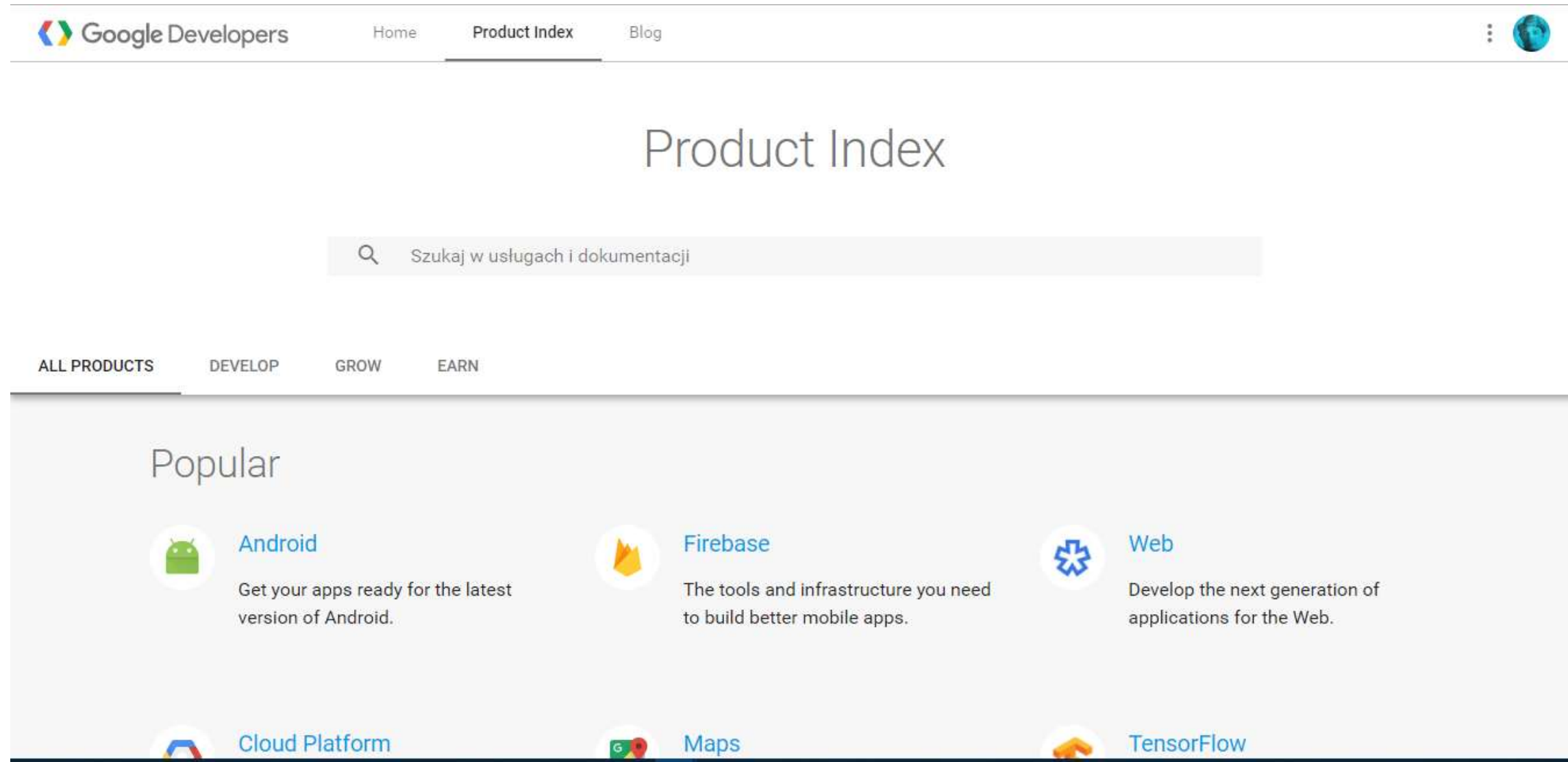
Konto Google Developers

<https://developers.google.com/>



Google Developers - Products

<https://developers.google.com/products/>



QPX Express API



<https://developers.google.com/qpx-express/>

QPX Express API



QPX Express API



Szukaj

WSZYSTKIE PRODUKTY



Airline pricing and shopping in a standard API.

[SEE A DEMO](#)

[POCZĄTEK](#)

[PRZEWODNIKI](#)

[ŹRÓDŁA WIEDZY](#)

[POMOC](#)

[PRICING](#)

One click. All the answers.®



QPX Express is suited for companies that want to provide airfare pricing and shopping service for their customers.



The API returns full display and booking information with real-time availability through an easy-to-implement JSON interface.



The QPX Express self-service, pay-as-you-go model offers business flexibility and new opportunities for innovation.

QPX Express API - cennik



QPX Express API

POCZĄTEK

PRZEWODNIKI

ŹRÓDŁA WIEDZY

POMOC

PRICING

Pricing and Usage Limits

QPX Express API pricing is based on usage.

Pricing

Free quota

There is a free quota of 50 queries per day.

Usage fees

1 query: \$0.035 US

Nowy projekt - Google APIs

<https://console.developers.google.com/project>

☰ Google APIs



Zarządzanie zasobami

+ UTWÓRZ PROJEKT

🗑️ USUŃ

Filter by name, ID, project number, or label

☐ Nazwa projektu

Identyfikator projektu

☐  API Project

api-project-687317306929

☐  arkadiogcomfonts

arkadiogcomfonts-1487969641900

☐  QPX CLient

qpx-client


☐  WIT-QPX


wit-qpx

Podajemy nazwę projektu



Nowy projekt

 Projekty, które jeszcze możesz utworzyć w ramach limitu: 8. [Więcej informacji](#)

Nazwa projektu 

WIT-7

Identyfikator projektu będzie mieć wartość wit-7-174515  [Edytuj](#)

Utwórz

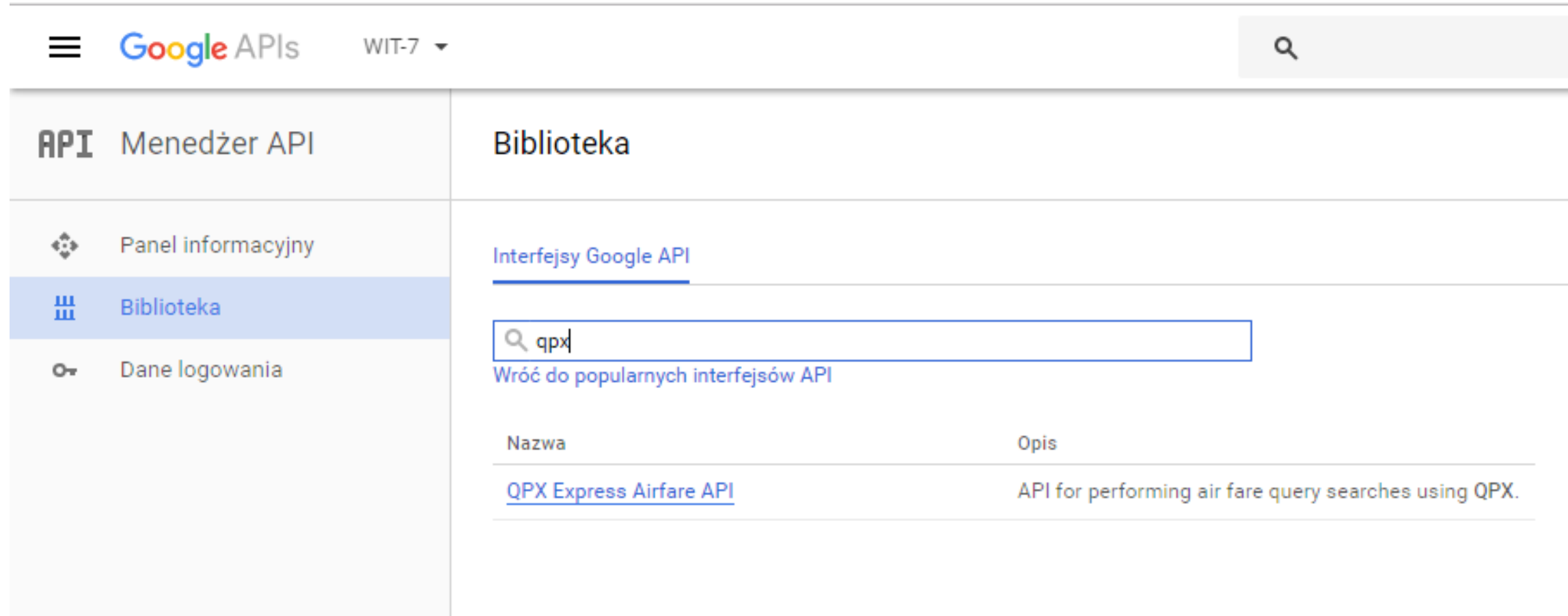
Anuluj

Chwilę czekamy, aż projekt zostanie utworzony

Odświeżamy listę projektów i wybieramy odpowiedni

Włączamy API QPX dla projektu 1/2

- klikamy menu
- menedżer API -> Biblioteka
- wyszukujemy i wybieramy QPX

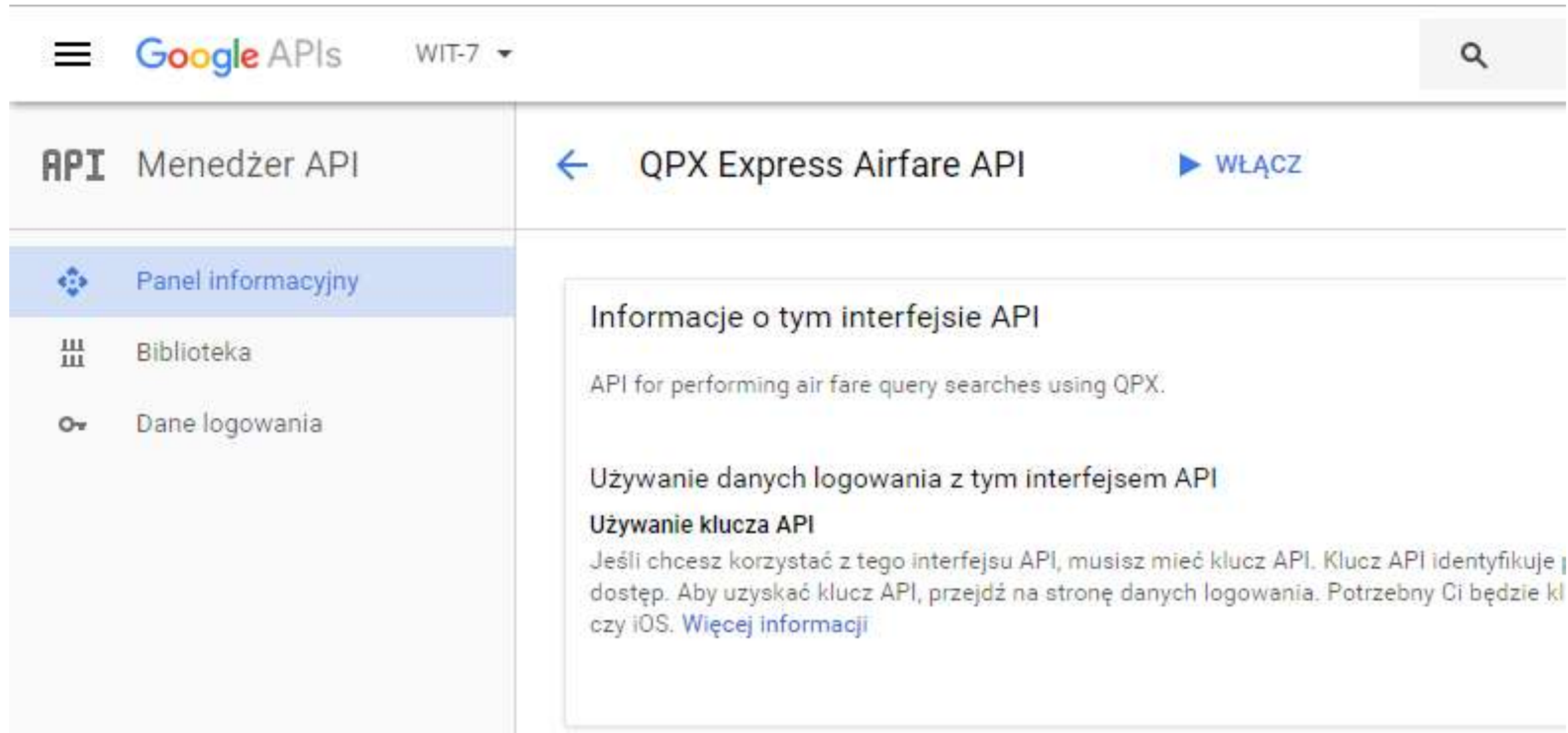


The screenshot shows the Google APIs console interface. On the left, a sidebar menu is visible with the following items: 'API Menedżer API' (highlighted), 'Panel informacyjny', 'Biblioteka' (highlighted), and 'Dane logowania'. The main content area is titled 'Biblioteka' and contains a search bar with the text 'qpx'. Below the search bar, there is a link 'Wróć do popularnych interfejsów API'. A table of search results is displayed below, with columns 'Nazwa' and 'Opis'.

Nazwa	Opis
QPX Express Airfare API	API for performing air fare query searches using QPX.

Włączamy API QPX dla projektu 2/2

- klikamy WŁĄCZ, chwilę czekamy



The screenshot shows the Google APIs console interface. At the top, there's a header with the Google APIs logo, a user profile 'WIT-7', and a search icon. Below the header, the left sidebar contains navigation links: 'API Menedżer API', 'Panel informacyjny' (highlighted with a blue bar), 'Biblioteka', and 'Dane logowania'. The main content area displays the 'QPX Express Airfare API' page. At the top of this page, there's a back arrow, the API name, and a blue 'WŁĄCZ' button. Below this, there's a section titled 'Informacje o tym interfejsie API' with the description 'API for performing air fare query searches using QPX.' followed by 'Używanie danych logowania z tym interfejsem API' and 'Używanie klucza API'. The 'Używanie klucza API' section explains that an API key is required for access and provides a link to the 'Więcej informacji' page.

Google APIs WIT-7

API Menedżer API

Panel informacyjny

Biblioteka

Dane logowania

← QPX Express Airfare API ▶ WŁĄCZ

Informacje o tym interfejsie API

API for performing air fare query searches using QPX.

Używanie danych logowania z tym interfejsem API

Używanie klucza API

Jeśli chcesz korzystać z tego interfejsu API, musisz mieć klucz API. Klucz API identyfikuje i zapewnia dostęp. Aby uzyskać klucz API, przejdź na stronę danych logowania. Potrzebny Ci będzie klucz API dla Androida lub iOS. [Więcej informacji](#)

Tworzymy klucz API 1/3

≡

Google APIs

WIT-7 ▾

🔍

API

Menedżer API

🔗

Panel informacyjny

📖

Biblioteka

🔑

Dane logowania

←

QPX Express Airfare API

■ WYŁĄCZ

⚠️

Jeśli chcesz używać tego interfejsu API, możesz potrzebować danych logowania. Kliknij „Utwórz dane logowania”, aby rozpocząć.

Omówienie

Limity

Informacje o tym interfejsie API

Wszystkie wersje interfejsu API ▾

Wszystkie dane logowania interfejsu API ▾

Wszystkie metody interfejsu API ▾

Ruch

Według kodu odpowiedzi ▾

Żądania/s (średnio 1 min)

Tworzymy klucz API 2/3

Interfejsy API

Dane logowania

Aby uzyskać dostęp do API, potrzebujesz danych logowania. [Włącz interfejsy API](#), które planujesz użyć, a następnie utwórz dane logowania, których wymagają. Zależnie od API potrzebujesz klucza API, konta usługi lub identyfikatora klienta OAuth 2.0. Szczegółowe informacje znajdziesz w [dokumentacji API](#).

Utwórz dane logowania ▾

Klucz API

Identyfikuje projekt za pomocą prostego klucza API, aby sprawdzić limit i dostęp

ID klienta OAuth

Pyta użytkownika o zgodę na dostęp aplikacji do jego danych

Klucz konta usługi

Umożliwia uwierzytelnianie od serwera do serwera na poziomie aplikacji przy użyciu kont robota

Pomóż mi wybrać

Zadaje kilka pytań, które pozwalają zdecydować o typie używanych danych logowania

Tworzymy klucz API 3/3

Utworzono klucz API

Aby użyć tego klucza w aplikacji, przekaż go w parametrze `key=KLUCZ_API`.

Twój klucz API

 Podaj ograniczenia dla klucza, aby zapobiec jego nieautoryzowanemu użyciu w środowisku produkcyjnym.

ZAMKNIJ

OGRANICZ KLUCZ

Zapytania do API - JSON

<https://developers.google.com/qpx-express/v1/trips/search>

<https://qpx-express-demo.itasoftware.com/>

```
{
  "request": {
    "passengers": {
      "adultCount": 1
    },
    "slice": [
      {
        "origin": "BOS",
        "destination": "LAX",
        "date": "YYYY-MM-DD"
      },
      {
        "origin": "LAX",
        "destination": "BOS",
        "date": "YYYY-MM-DD"
      }
    ]
  }
}
```

Input Form

JSON Request

Answer limit: 20

► Request Options

GDN

NYC

2017-07-26

► Flight Options

Add Another Flight

Run Request

Odpowiedzi API - JSON

<https://developers.google.com/qpx-express/v1/trips/search#response>

```
{
  "kind": "qpxExpress#tripsSearch",
  "trips": {
    "kind": "qpxexpress#tripOptions",
    "requestId": string,
    "data": {
      "kind": "qpxexpress#data",
      "airport": [
        {
          "kind": "qpxexpress#airportData",
          "code": string,
          "city": string,
          "name": string
        }
      ],
      "city": [
        {
          "kind": "qpxexpress#cityData",
          "code": string,
          "country": string,
          "name": string
        }
      ],
      "aircraft": [
        {
          "kind": "qpxexpress#aircraftData",
          "code": string,
          "name": string
        }
      ],
      "tax": [
```



Szczypta Python'a

pyflight

<http://pyflight.readthedocs.io/en/latest/?badge=latest>

`pip install pyflight`

```
(pyflights) C:\wit7gda>pip search pyflight
pyflight (0.1.0)          - A Python Wrapper around Google's QPX Express API
pyflightdata (0.4.3)    - Get flight data from websites by making HTTP calls
pyflights (0.2)         - A simple wrapper for the Google Flights Search API.
PyFlightSearch (0.2.0)  - Generate a Webpage using results from coala
```

Zapytanie do QPX – Slice, Request

```
pyflight.set_api_key(MY_API_KEY)
```

```
etap1 = pyflight.Slice("WAW", "LIS", "2017-07-30")
```

```
etap1.latest_departure_time = "2017-08-03"
```

```
my_trip = pyflight.Request()
```

```
my_trip.add_slice(etap1)
```

```
my_trip.adult_count = 2
```

```
my_trip.sale_country = "PL"
```

```
my_trip.solution_count = 10
```

```
answer = my_trip.send_sync()
```


Odpowiedź – pyflight.results.Result

```
answer.trips - lista propozycji  
.trips[].routes - podróż odpowiadająca Slice  
.routes[].segments - etapy / przesiadki  
.segment[].flights - loty w ramach etapu  
.flight[].origin  
    .destination  
    .departure_time  
    .arrival_time
```



Udanych podróży!

Women **in Technology Gdańsk** #7

Arek Gutkowski
github.com/ArkadioG

Kod i prezentacja:
github.com/ArkadioG/wit7gda