

Wprowadzenie do API SOK

dr inż. Jakub Sawicki, ACK Cyfronet AGH



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Udostępnione rodzaje API

1. Zamawianie danych archiwalnych

Analogiczne do API DHuS, zgodne z definicjami OData/OSearch.

2. Dostęp do danych bieżących

Bezpośredni dostęp do zgromadzonych zasobów przez API opisane w standardzie OpenAPIv3.

3. Wizualizacja produktów

Zgodne z WMS (Web Map Service) v1.3.0, umożliwia wizualizację zgromadzonych zasobów.

Jak korzystać z API Sat4Envi

ZARZĄDZANIE KONTEM

Panel administracyjny

Twój profil

Pobierz token API



Jak działa API?

Przeczytaj przewodnik.

Otworzy się on w nowym oknie.



Jak skorzystać z API Sat4Envi

Informacje:

Składnia curl:
curl [OPCJE]... [URL]...

BŁĄD:
curl: (60) SSL certificate problem: unable to get local issuer certificate More details here:
<https://curl.haxx.se/docs/sslcerts.html>
Aby połączyć się z HOST w sposób niebezpieczny, można użyć '-k'.

Składnia wget:
wget [OPCJE]... [URL]...

BŁĄD: błąd kontroli certyfikatu dla HOST, wystawionego przez 'CN=GEANT OV RSA CA 4,O=GEANT Vereniging,C=NL':
Błąd lokalnej kontroli centrum certyfikacji.
Aby połączyć się z HOST w sposób niebezpieczny, można użyć '-no-check-certificate'.

HOST: <https://dane.sat4envi.imgw.pl/api/v1>

Pobranie klucza API (tzw. token)

Endpoint [POST]: /token

PAYLOAD:

- email
- password

PRZYKŁAD:

```
curl -LX POST 'https://dane.sat4envi.imgw.pl/api/v1/token' -H 'Content-Type: application/json' --data-raw '{"email":"EMAIL","password":"HASŁO"}'
```

```
wget --method POST "https://dane.sat4envi.imgw.pl/api/v1/token" --header 'Content-Type: application/json' --body-data '{"email":"EMAIL","password":"HASŁO"}'
```

RESPONSE:

```
{ "email": "EMAIL", "token": "..." }
```

Autoryzacja

Dostęp do wszystkich API autoryzowany jest na podstawie tokena API.

Uzyskany token powinien zostać przesłany z każdym requestem jako nagłówek:

Authorization: Bearer <token>

Autoryzacja

Token może być uzyskany albo przez interfejs webowy:

[illegible]

Autoryzacja

Albo przez endpoint autoryzacyjny

Responses

Curl

```
curl -X POST "https://dane.sat4envi.imgw.pl/api/v1/token" -H "accent"
```

Request URL

```
https://dane.sat4envi.imgw.pl/api/v1/token
```

Server response

Code

Details

200

Response body

```
{  
  "email": "  
  "token": "eyJhbGciOiJSUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiJzYXdpy2tpLjEzN  
0BnbWpCbC5jb20iLCJleHAiOjEyZMTQzNzk5MzksImF1dGhvcm0aWVzIjp  
bXSwwbGF5ZXJzIjpbXSswicHJpbn3pdHlFYWNjaXZNzIjpmYWxzZX0.  
Qez5g0jHHMaCcgpffjMTf0VWtmrqLL18cx1U5nu9lxotrro2DeCkOUkzy9moZVy9e  
nRLEFo7Ej4RVjeQvCaA46USpc8MhjwcEgVD9f8MEQeEmlwoXgJUHG2vShi  
R-duLf9iFM_Efj8xqtrtMT0yTZt-KaYcfo-YXppMwlDqAgL7fdDqXLshsp  
fLALqUVukOuWdxnTLu8S5hx_ZPoaigg6vAAMUX01aRvccq2LSBG8JmViC2JP  
nunCT0UvqztTexIJbvSoK9hmG3h8YfuZY9ctGeiUbIJwSczj9Koenr3PKQ  
aI983xsx2X0ytS7_1EO9en850tmaDiaSR7rPabmjDI...60"  
}
```

Response headers

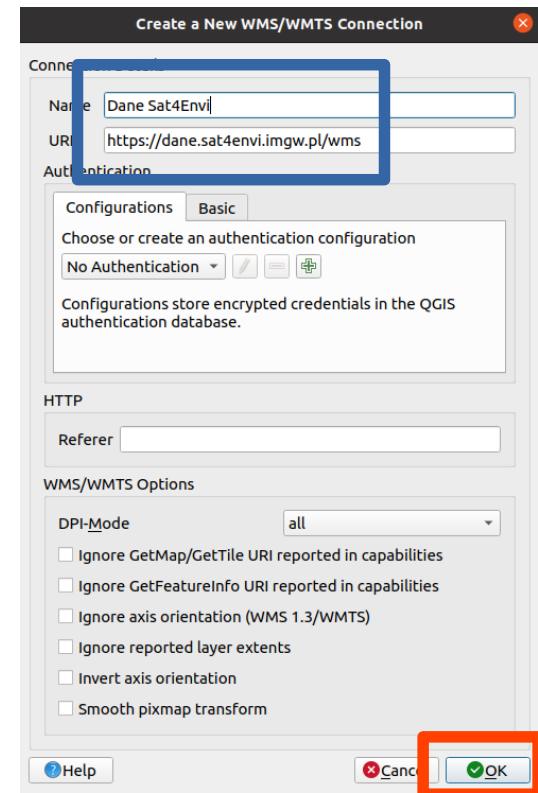
```
content-type: application/json  
date: Fri,26 Feb 2021 10:52:19 GMT  
transfer-encoding: chunked  
x-rate-limit-remaining: 9
```

API 3.

Wizualizacja produktów

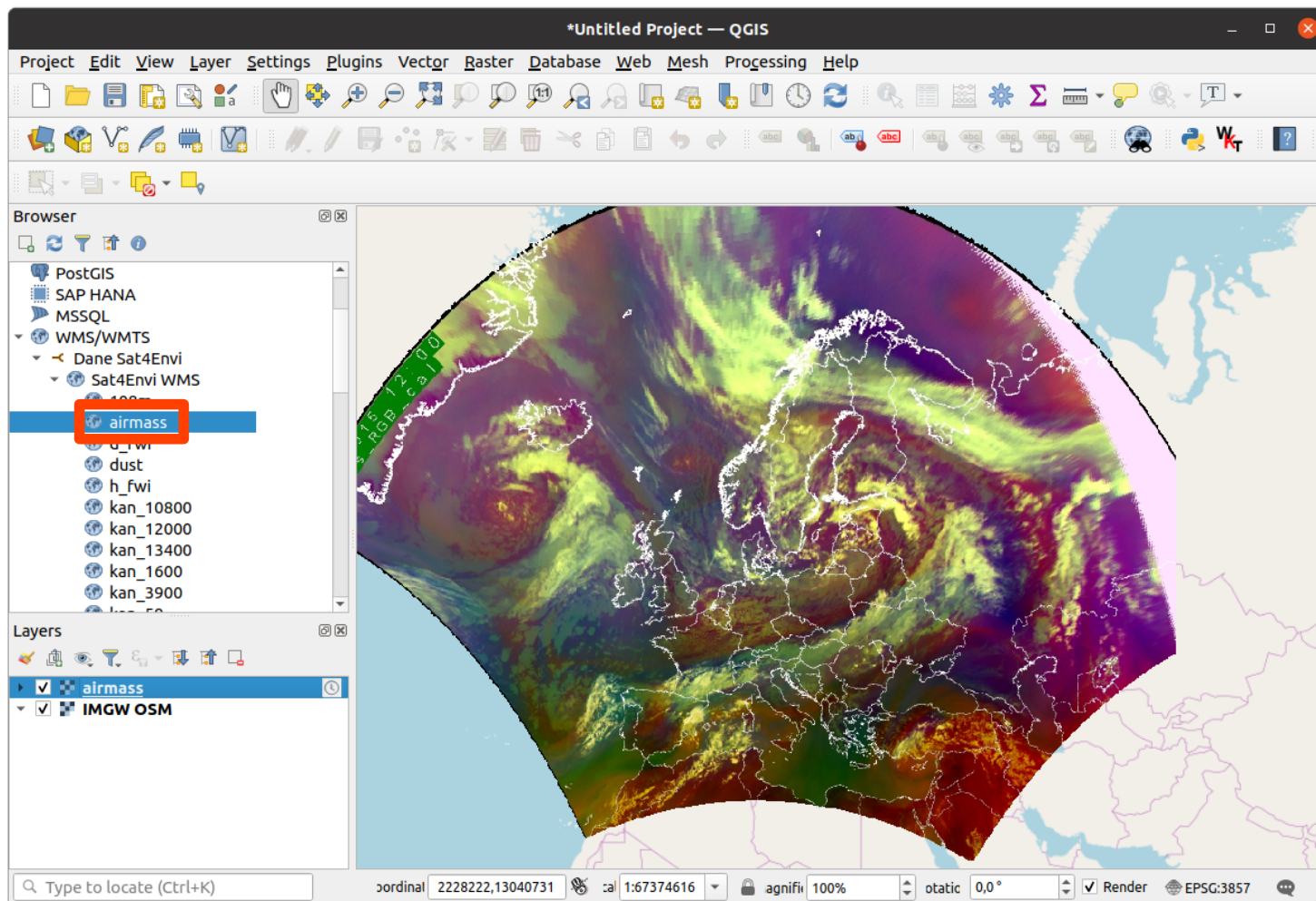
Udostępnione jest API WMS (Web Map Service), które zawiera wizualizowalne produkty jako warstwy z wymiarem czasowym.

Przykład użycia przy pomocy QGIS:



API 3.

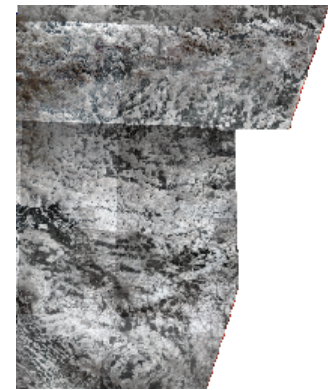
Wizualizacja produktów



API 3.

Wizualizacja produktów

Udostępnione jest API WMS (Web Map Service), które zawiera wizualizowalne produkty jako warstwy z wymiarem czasowym.



Przykład użycia przy pomocy curl:

```
curl 'https://dane.sat4envi.imgw.pl/wms?  
SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetMap&FORMAT=image  
%2Fpng&LAYERS=main%3Asentinel_2_l1c&TIME=2021-02-  
25T09%3A30%3A29Z&WIDTH=256&HEIGHT=256&CRS=EPSG  
%3A3857&BB0X=2504688.542848654%2C6261721.357121639%2C3130  
860.678560818%2C6887893.4928338025'
```

API 2.

Dostęp do danych bieżących

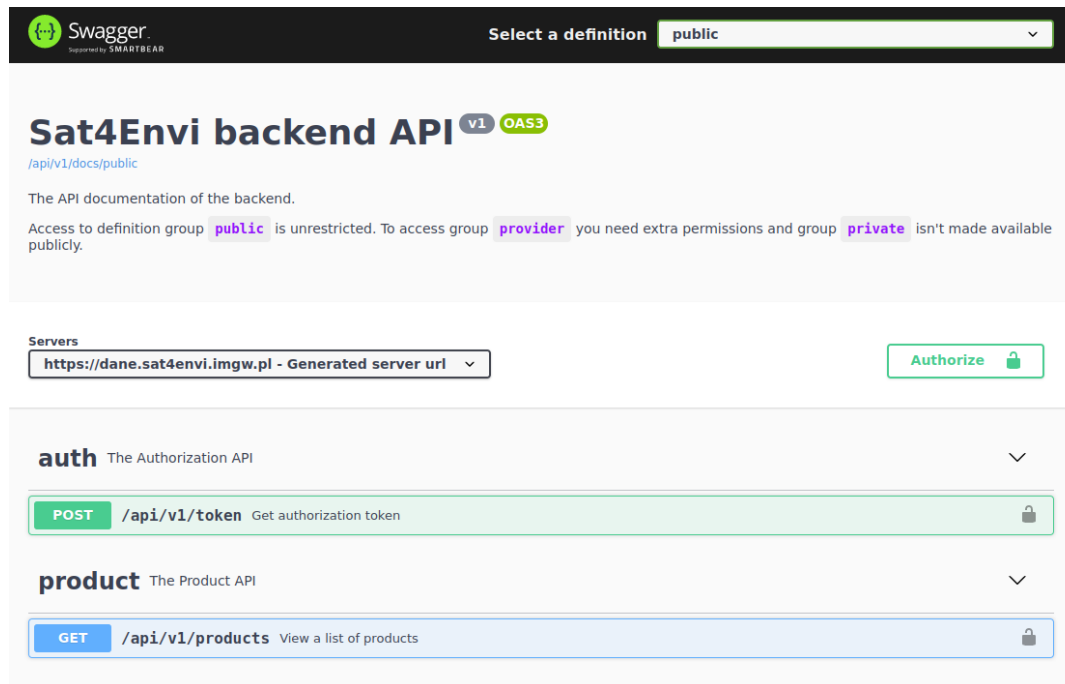
Dostęp do danych bieżących oparty jest o API opisane w formacie OpenAPIv3 i udostępnione do przeglądania przy użyciu narzędzia Swagger UI.



API 2.

Dostęp do danych bieżących

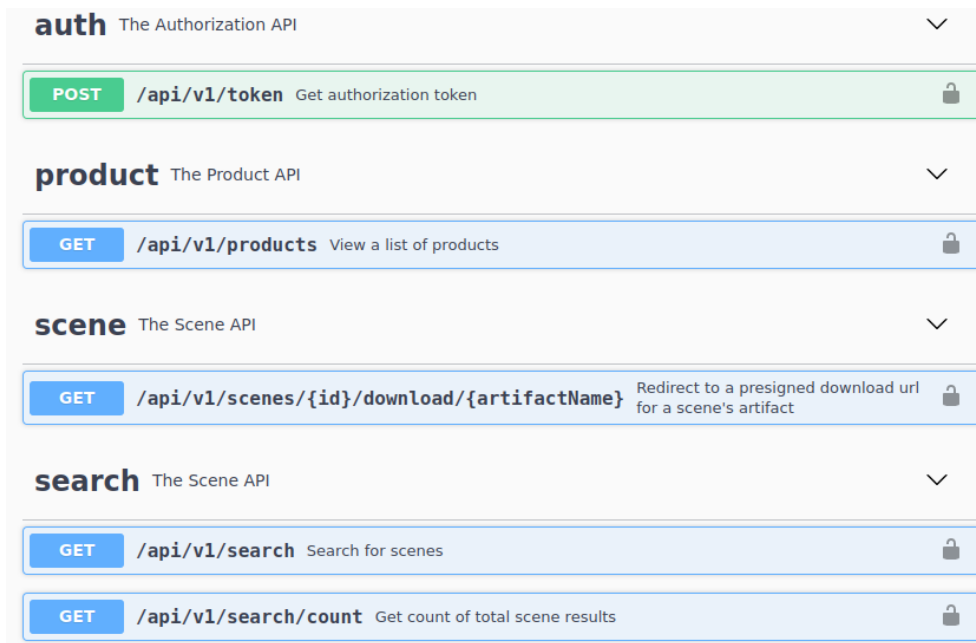
Dostęp do danych bieżących oparty jest o API opisane w formacie OpenAPIv3 i udostępnione do przeglądania przy użyciu narzędzia Swagger UI.



API 2.

Dostęp do danych bieżących

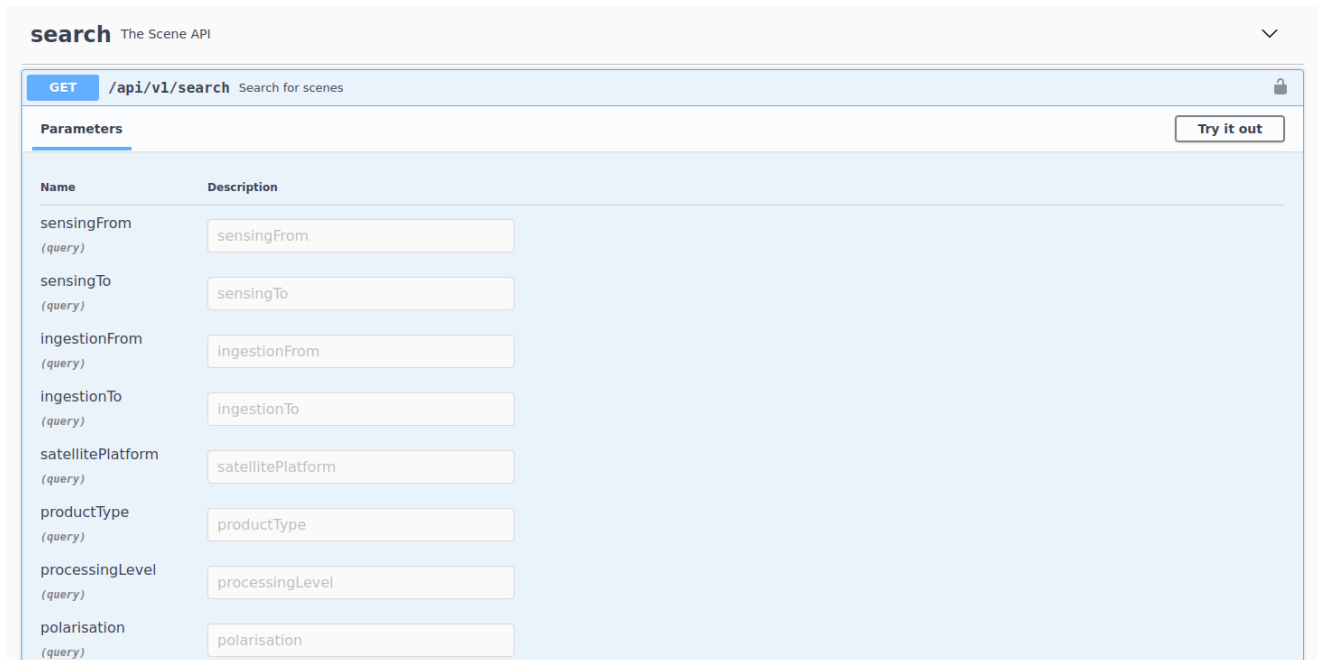
Dostęp do danych bieżących oparty jest o API opisane w formacie OpenAPIv3 i udostępnione do przeglądania przy użyciu narzędzia Swagger UI.



API 2.

Dostęp do danych bieżących

Dostęp do danych bieżących oparty jest o API opisane w formacie OpenAPIv3 i udostępnione do przeglądania przy użyciu narzędzia Swagger UI.

A screenshot of the Swagger UI for the "search" API. The interface shows the endpoint "GET /api/v1/search" with the description "Search for scenes". Below this, there is a "Parameters" section with a "Try it out" button. The parameters are listed in a table with columns "Name" and "Description". Each parameter has a text input field next to it.

Name	Description
sensingFrom (query)	sensingFrom
sensingTo (query)	sensingTo
ingestionFrom (query)	ingestionFrom
ingestionTo (query)	ingestionTo
satellitePlatform (query)	satellitePlatform
productType (query)	productType
processingLevel (query)	processingLevel
polarisation (query)	polarisation

API 2.

Dostęp do danych bieżących

Dostęp do danych bieżących oparty jest o API opisane w formacie OpenAPIv3 i udostępnione do przeglądania przy użyciu narzędzia Swagger UI.

Przykład użycia za pomocą curl:

```
curl 'https://dane.sat4envi.imgw.pl/api/v1/search?
productType=Sentinel-1-GRDH&sensingFrom=2021-02-
15T00%3A00%3A00Z&sensingTo=2021-02-16T00%3A00%3A00Z'
```

API 2.

Dostęp do danych bieżących

```
[
  {
    "id": 6370037,
    "productId": 1,
    "sceneKey": "Sentinel-1/GRDH/2021-02-15/S1B_IW_GRDH_1SDV_20210215T170010_20210215T170035_025620_030DA6_C7FB.scene",
    "footprint": "POLYGON((9.18397 54.08509,13.16753 54.5016,13.55415 53.00741,9.7074 52.5942,9.18397 54.08509))",
    "artifacts": [
      "metadata",
      "thumbnail",
      "manifest",
      "checksum",
      "RGBs_8b",
      "RGB_16b",
      "quicklook",
      "product_archive"
    ],
    "metadataContent": {
      "format": "COG",
      "schema": "Sentinel-1.metadata.v1.json",
      "polygon": "54.085094,9.183971 54.501598,13.167530 53.007408,13.554153 52.594196,9.707404",
      "spacecraft": "Sentinel-1B",
      "sensor_mode": "IW",
      "polarisation": "Dual VV/VH",
      "product_type": "GRDH",
      "sensing_time": "2021-02-15T17:00:10.286935+00:00",
      "ingestion_time": "2021-02-15T17:18:47.000000+00:00",
      "processing_level": "1",
      "relative_orbit_number": "44"
    },
    "timestamp": "2021-02-15T17:00:10.286935Z",
    "hasZipArtifact": true
  },
  {
    "id": 6370036,
    ...
  }
]
```

API 1.

Zamawianie danych archiwalnych

Wspieramy dwie funkcjonalności:

- Wyszukiwanie (OSearch)

GET /api/v1/dhus/search List scenes for query

- Pobieranie danych (OData)

GET /api/v1/dhus/odata/v1/Products('{sceneId}')/\$value Redirect to a presigned download url for a zip archive

GET /api/v1/dhus/odata/v1/Products('{sceneId}')/Nodes('{ignored}')/Nodes('{artifactName}')/\$value Redirect to a presigned download url

Ich pełny opis wraz z przykładami z użyciem wget i curl znajduje się pod <https://dane.sat4envi.imgw.pl/howto>.

ZARZĄDZANIE KONTEM

Panel administracyjny

Twój profil

Pobierz token API



Jak działa API?

Przeczytaj przewodnik.

Otworzy się on w nowym oknie.