

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
„КПІ імені Ігоря Сікорського”

Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра обчислювальної техніки

ЗВІТ
з лабораторної роботи №2

з курсу «Безпека програмного забезпечення»
на тему “Засвоювання базових навичок авторизаційного протоколу OAuth2”

Перевірив:
Іваніщев Б. В.

Виконала:
Рекечинська Любов Русланівна

ІП-04

Київ 2023

Завдання:

1) Використовуючи наведені налаштування, створити запит на отримання токenu через client_credential grant

<https://auth0.com/docs/api/authentication#client-credentials-flow>

```
curl --request POST \
--url 'https://YOUR_DOMAIN/oauth/token' \
--header 'content-type: application/x-www-form-urlencoded' \
--data 'audience=API_IDENTIFIER&grant_type=client_credentials&
client_id=YOUR_CLIENT_ID&client_secret=YOUR_CLIENT_SECRET'
```

- Domain: kpi.eu.auth0.com
- ClientID: JIvCO5c2IBHlAe2patn6l6q5H35qxti0
- Client Secret: ZRF8Op0tWM36p1_hxXTU-B0K_Gq_-eAVtI_rQpY24CasYiDmcXBhNS6IJMNcz1EgB
- Audience: <https://kpi.eu.auth0.com/api/v2>

2) Створити юзера з власним email в системі використовуючи метод

https://auth0.com/docs/api/management/v2#!/Users/post_users

та отриманий токен

Виконання завдання

Зробимо запит до серверу для отримання токenu користуючись умовами завдання:

```
~/Documents/bubochka/voIokyta-security/lab2
> curl -X POST 'https://kpi.eu.auth0.com/oauth/token' -H 'Content-Type: application/x-www-form-urlencoded' -d 'grant_type=client_credentials&client_id=JIvCO5c2IBHlAe2patn6l6q5H35qxti0&client_secret=ZRF8Op0tWM36p1_hxXTU-B0K_Gq_-eAVtI_rQpY24CasYiDmcXBhNS6IJMNcz1EgB&audience=https://kpi.eu.auth0.com/api/v2'
{"error": "access_denied", "error_description": "Service not enabled within domain: https://kpi.eu.auth0.com/api/v2"}↵
```

curl повідомив, що сервісу <https://kpi.eu.auth0.com/api/v2> не існує. Після додаткового дослідження виявилось, що до URL в параметрі audience в кінці слід додати косу лінію, щоб усе запрацювало як слід:

```
~/Documents/bubochka/vostryta-security/lab2
> curl -X POST 'https://kpi.eu.auth0.com/oauth/token' -H 'Content-Type: application/x-www-form-urlencoded' -d 'grant_type=client_credentials&client_id=JIvC05c2IBHlAe2patn6l6q5H35qxti0&client_secret=ZRF80p0tWM36p1_hxXTU-B0K_Gq_-eAVtIrkpY24CaSyiDmcXBhNS6IJMNcz1EgB&audience=https://kpi.eu.auth0.com/api/v2/'
{"access_token":"eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCIsImtpZCI6IjVCZTlBZFhRmERaUjhmR1dZYjdkViJ9.eyJpc3MiOiJodHRwczovL2twaS5ldS5hdXRoMC5jb20vIiwic3ViIjoiaSk12Q081YzJJQkhsQWUyY24CaS5ldmcXBhNS6IJMNcz1EgB&audience=https://kpi.eu.auth0.com/api/v2/","expires_in":3600,"token_type":"Bearer"}
```

Збережемо access_token у вигляді змінної оточення, щоб не довелось вставляти величезний шматок тексту:

```
~/Documents/bubochka/vostryta-security/lab2
> set oauth_access_token "eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCIsImtpZCI6IjVCZTlBZFhRmERaUjhmR1dZYjdkViJ9.eyJpc3MiOiJodHRwczovL2twaS5ldS5hdXRoMC5jb20vIiwic3ViIjoiaSk12Q081YzJJQkhsQWUyY24CaS5ldmcXBhNS6IJMNcz1EgB&audience=https://kpi.eu.auth0.com/api/v2/","expires_in":3600,"token_type":"Bearer"

~/Documents/bubochka/vostryta-security/lab2
> echo $oauth_access_token
eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCIsImtpZCI6IjVCZTlBZFhRmERaUjhmR1dZYjdkViJ9.eyJpc3MiOiJodHRwczovL2twaS5ldS5hdXRoMC5jb20vIiwic3ViIjoiaSk12Q081YzJJQkhsQWUyY24CaS5ldmcXBhNS6IJMNcz1EgB&audience=https://kpi.eu.auth0.com/api/v2/","expires_in":3600,"token_type":"Bearer"
```

Наступний запит призначено для створення користувача в системі Auth0. Слід не баритись, оскільки токен діє лише 86400 секунд (24 години).

Створимо акаунт, використовуючи створений токен та вказавши email, пароль та обов'язкове поле connection. Зазвичай для цього поля вказують значення Username-Password-Authentication:

```
~/Documents/bubochka/volokyta-security/lab2
> curl -X POST 'https://kpi.eu.auth0.com/api/v2/users' -H 'Content-Type: application/json' -H "Authorization: Bearer $oauth_access_token" -d '{"email": "bubochka102003@gmail.com", "password": "[REDACTED]", "connection": "Username-Password-Authentication"}'
{"created_at": "2023-11-19T18:46:24.155Z", "email": "bubochka102003@gmail.com", "email_verified": false, "identities": [{"connection": "Username-Password-Authentication", "user_id": "655a5800e2169dfd5500fbdf", "provider": "auth0", "isSocial": false}], "name": "bubochka102003@gmail.com", "nickname": "bubochka102003", "picture": "https://s.gravatar.com/avatar/8035ec86616baf6d86fae1b5199f5e63?s=480&r=pg&d=https%3A%2F%2Fcdn.auth0.com%2Favatars%2Fbu.png", "updated_at": "2023-11-19T18:46:24.155Z", "user_id": "auth0|655a5800e2169dfd5500fbdf"}↵
```

Висновок. Під час виконання лабораторної роботи було досліджено базові операції з системою авторизації Auth0. Усі результати виконання команд було надано. Робота була виконана успішно.