

Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України

„КПІ імені Ігоря Сікорського ”

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформаційних систем та технологій

**ЗВІТ**

лабораторна робота №3 з

курсу «Системи безпеки програм і даних»

Тема: «Засвоювання базових навичок OAuth2 авторизаційного протокола»

Перевірив: Виконав:

Група ІП-11 Головня Олександр

Київ 2024

Завдання:

1) Використовуючи наведені налаштування з лабораторної роботи 2 зробити запит на отримання user token (попередньо створенного в лабораторній работі

https://auth0.com/docs/api/authentication?javascript#resource-owner-password

POST https://YOUR\_DOMAIN/oauth/token

Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

audience=API\_IDENTIFIER&grant\_type=client\_credentials&client\_id=YOUR\_CLIENT\_ID&client\_secret=YOUR\_CLIENT\_SECRET

2) Отримати оновлений токен використовуючи refresh-token grant type

https://auth0.com/docs/api/authentication?javascript#refresh-token

Надати скріншоти та отримані токени.

**Результати виконання:**

**Для початку було повторено дії з 2 лабораторної:**

**Запит для user токену:**

*curl --request POST --url "https://kpi.eu.auth0.com/oauth/token" --header "content-type:application/x-www-form-urlencoded" --data "audience=https://kpi.eu.auth0.com/api/v2/&grant\_type=client\_credentials&client\_id=JIvCO5c2IBHlAe2patn6l6q5H35qxti0&client\_secret=ZRF8Op0tWM36p1\_hxXTU-B0K\_Gq\_-eAVtlrQpY24CasYiDmcXBhNS6IJMNcz1EgB"*

"access\_token":"eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCIsImtpZCI6IjVCZTlBZFhrMERaUjhmR1dZYjdkViJ9.eyJpc3MiOiJodHRwczovL2twaS5ldS5hdXRoMC5jb20vIiwic3ViIjoiSkl2Q081YzJJQkhsQWUycGF0bjZsNnE1SDM1cXh0aTBAY2xpZW50cyIsImF1ZCI6Imh0dHBzOi8va3BpLmV1LmF1dGgwLmNvbS9hcGkvdjIvIiwiaWF0IjoxNzE0NTk0MzMyLCJleHAiOjE3MTQ2ODA3MzIsInNjb3BlIjoicmVhZDp1c2VycyBjcmVhdGU6dXNlcnMiLCJndHkiOiJjbGllbnQtY3JlZGVudGlhbHMiLCJhenAiOiJKSXZDTzVjMklCSGxBZTJwYXRuNmw2cTVIMzVxeHRpMCJ9.ldkB\_kSZUwA2I8w5Tg4r8\_PUFEEuR0RZg4uIO2xuqMq4wMIYBsGFTKJHidQ59rMR8TXOHLmF0xI4TlC9v9ZnwEhM5dPWha3fHfKj66opmWK34khSBCSgjKI49ZJVeglwyG\_sh2jOoHqq1TlzSzNcsdZxFkcyyb4bHzDviru\_fic6OpbUegBgJk7PYCui34jQ3kKWWRTcwIEdOtFHM4da4xTg4Nq4zXKgE4s1pMIZADCde6M3lQxhs6x47c-dBrcaHbv8eCqPsMej6\_71QO5w2Cp3VOMigJsd2bYPzliPugcMwCWnZjxKLQX0PWJiFR5N0k\_XiYB15oECWpHNk1rV5g","scope":"read:users create:users","expires\_in":86400,"token\_type":"Bearer"



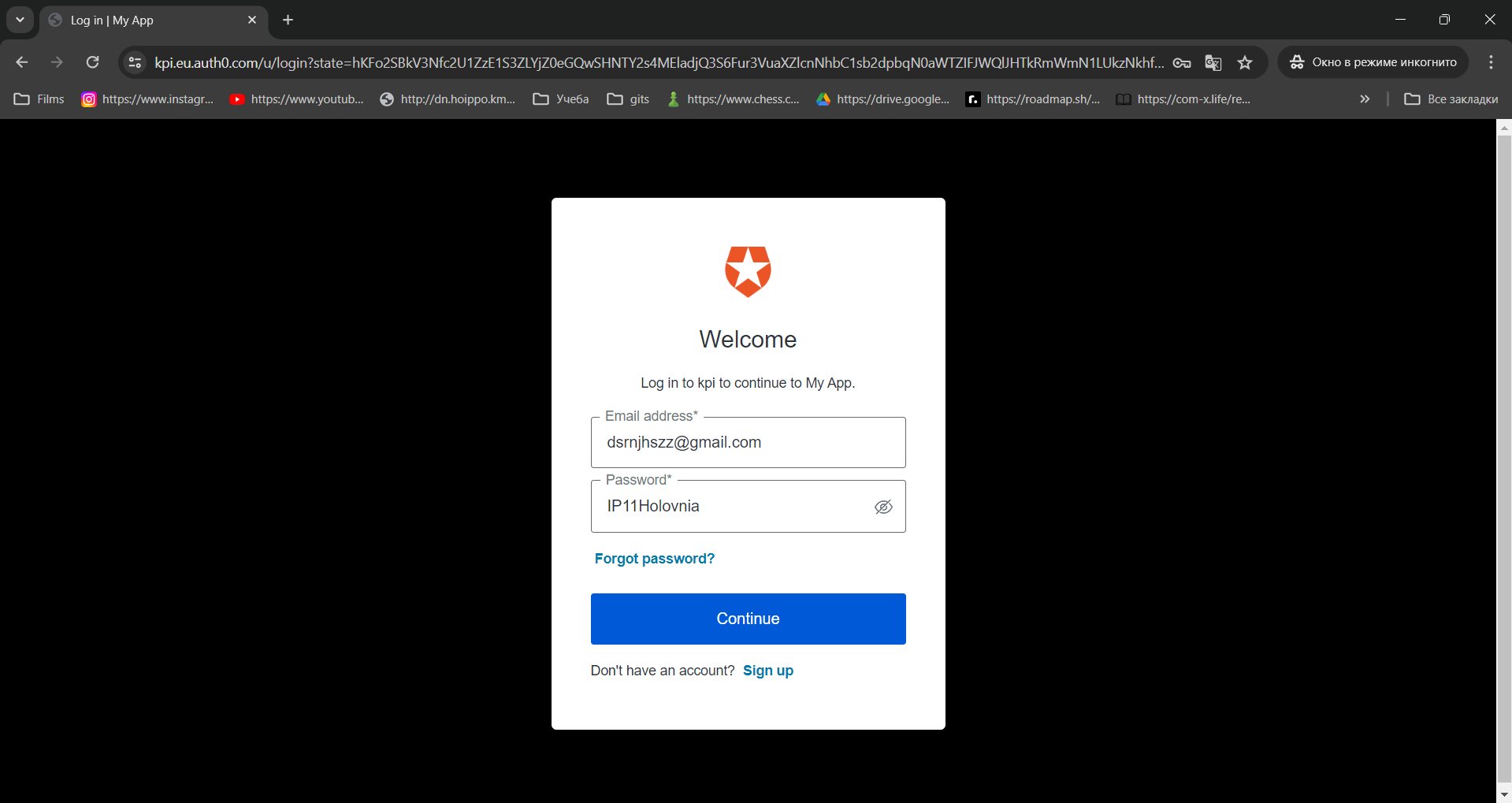
**Запит створення користувача за цим токеном:**

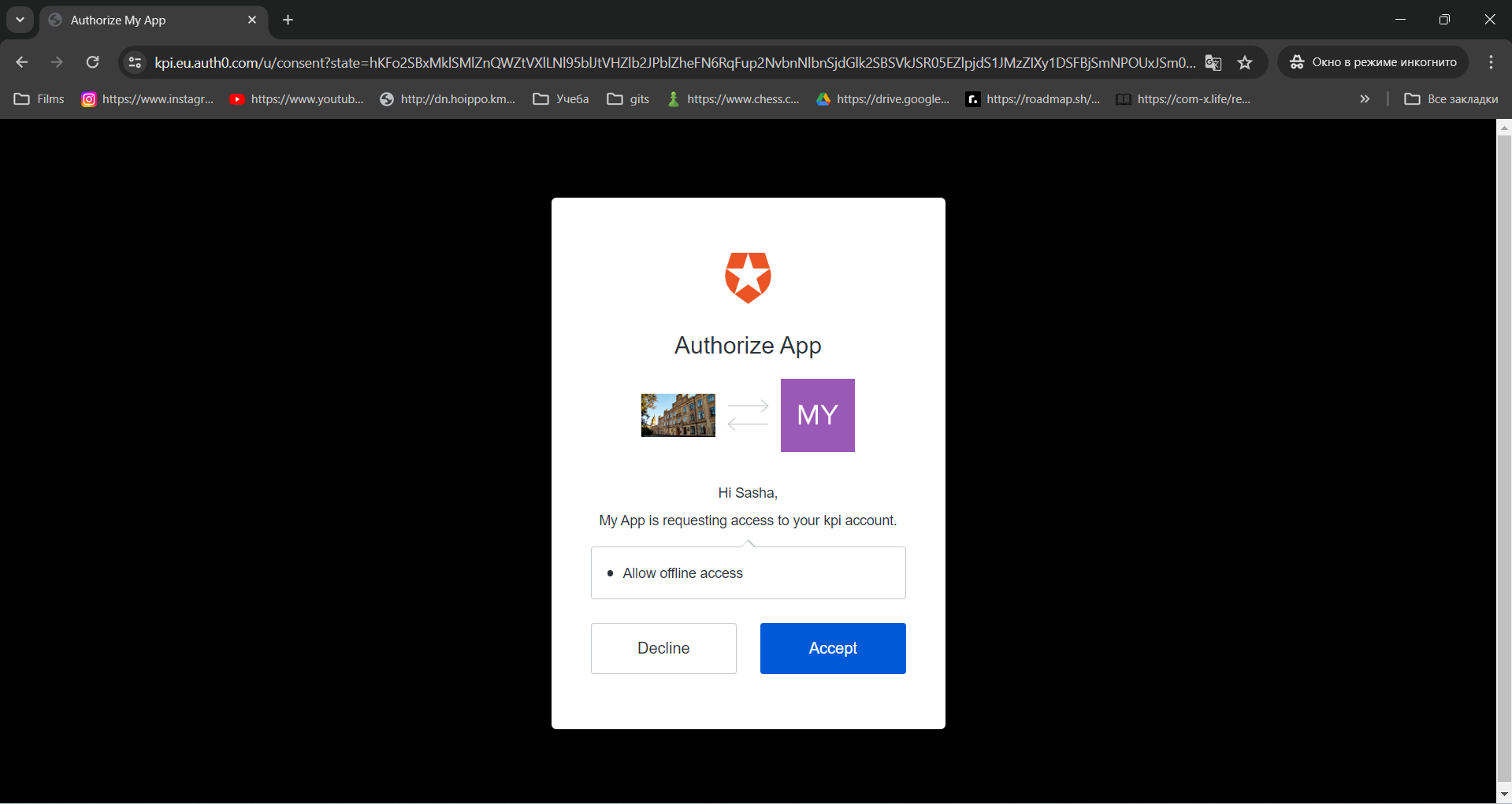
curl --request POST --url "https://kpi.eu.auth0.com/api/v2/users" --header "Content-Type: application/json" --header "Accept: application/json" --data "{\"email\":\"dsrnjhszz@gmail.com\",\"user\_metadata\":{},\"blocked\":false,\"email\_verified\":false,\"app\_metadata\":{},\"given\_name\":\"Sasha\",\"family\_name\":\"Holovnia\",\"name\":\"Sasha\",\"nickname\":\"YeaLow\",\"picture\":\"https://ktpu.kpi.ua/wp-content/uploads/2016/12/89dd0d645592478b0b8933e8eb525806.jpg\",\"connection\":\"Username-Password-Authentication\",\"password\":\"IP11Holovnia\",\"verify\_email\":false}" --header "Authorization: Bearer eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCIsImtpZCI6IjVCZTlBZFhrMERaUjhmR1dZYjdkViJ9.eyJpc3MiOiJodHRwczovL2twaS5ldS5hdXRoMC5jb20vIiwic3ViIjoiSkl2Q081YzJJQkhsQWUycGF0bjZsNnE1SDM1cXh0aTBAY2xpZW50cyIsImF1ZCI6Imh0dHBzOi8va3BpLmV1LmF1dGgwLmNvbS9hcGkvdjIvIiwiaWF0IjoxNzE0NTk0MzMyLCJleHAiOjE3MTQ2ODA3MzIsInNjb3BlIjoicmVhZDp1c2VycyBjcmVhdGU6dXNlcnMiLCJndHkiOiJjbGllbnQtY3JlZGVudGlhbHMiLCJhenAiOiJKSXZDTzVjMklCSGxBZTJwYXRuNmw2cTVIMzVxeHRpMCJ9.ldkB\_kSZUwA2I8w5Tg4r8\_PUFEEuR0RZg4uIO2xuqMq4wMIYBsGFTKJHidQ59rMR8TXOHLmF0xI4TlC9v9ZnwEhM5dPWha3fHfKj66opmWK34khSBCSgjKI49ZJVeglwyG\_sh2jOoHqq1TlzSzNcsdZxFkcyyb4bHzDviru\_fic6OpbUegBgJk7PYCui34jQ3kKWWRTcwIEdOtFHM4da4xTg4Nq4zXKgE4s1pMIZADCde6M3lQxhs6x47c-dBrcaHbv8eCqPsMej6\_71QO5w2Cp3VOMigJsd2bYPzliPugcMwCWnZjxKLQX0PWJiFR5N0k\_XiYB15oECWpHNk1rV5g



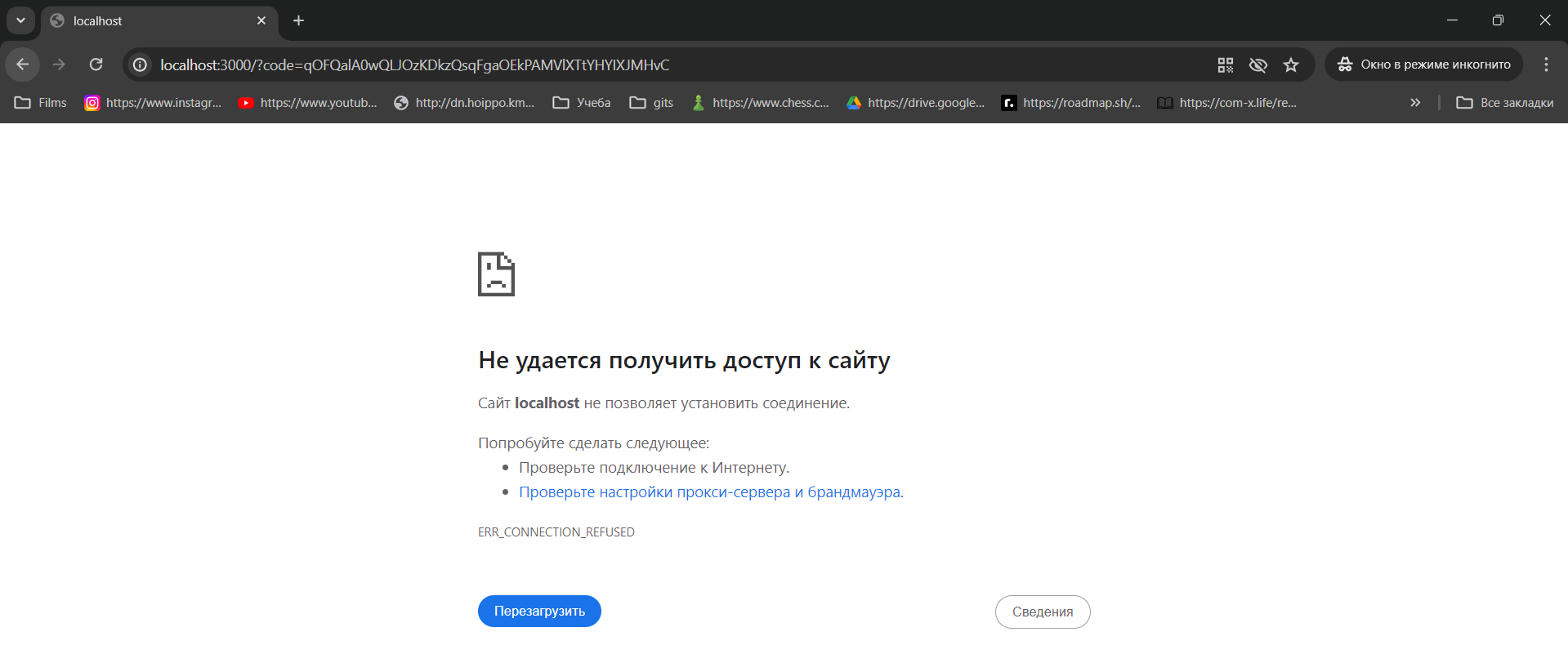
**Користувача створено, потім потрібно зайти на**[*https://kpi.eu.auth0.com/authorize?response\_type=code&client\_id=JIvCO5c2IBHlAe2patn6l6q5H35qxti0&redirect\_uri=http://localhost:3000&scope=offline\_access*](https://kpi.eu.auth0.com/authorize?response_type=code&client_id=JIvCO5c2IBHlAe2patn6l6q5H35qxti0&redirect_uri=http://localhost:3000&scope=offline_access)(Нас перекине на сторінку авторизації, що наведена нижче)

**Авторизуємось під нашим створеним користувачем:**

****

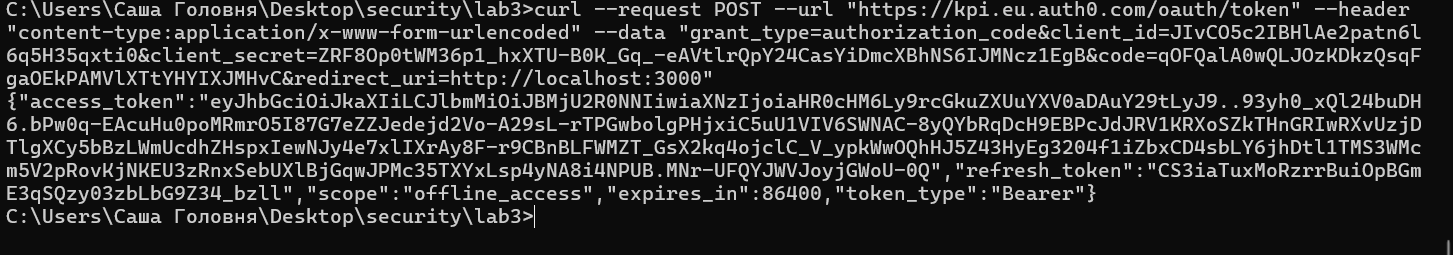
****

**Після авторизації нас перекине на localhost, де ми скопіюємо**code= qOFQalA0wQLJOzKDkzQsqFgaOEkPAMVlXTtYHYIXJMHvC

****

**Створимо запит для отримання коду авторизації:**

*curl --request POST --url "https://kpi.eu.auth0.com/oauth/token" --header "content-type:application/x-www-form-urlencoded" --data "grant\_type=authorization\_code&client\_id=JIvCO5c2IBHlAe2patn6l6q5H35qxti0&client\_secret=ZRF8Op0tWM36p1\_hxXTU-B0K\_Gq\_-eAVtlrQpY24CasYiDmcXBhNS6IJMNcz1EgB&code=qOFQalA0wQLJOzKDkzQsqFgaOEkPAMVlXTtYHYIXJMHvC&redirect\_uri=http://localhost:3000"*

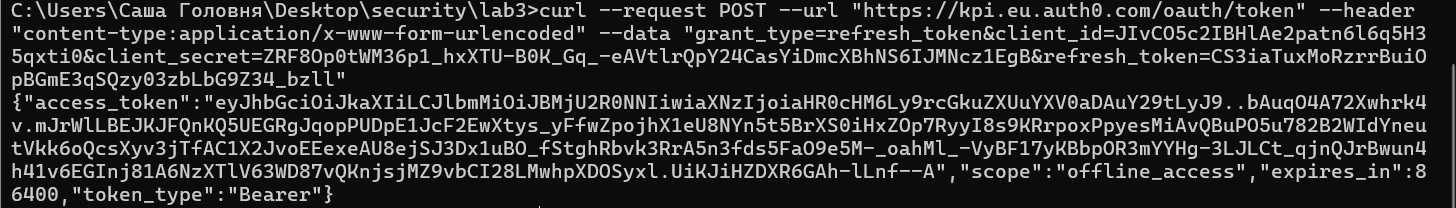


"refresh\_token":"CS3iaTuxMoRzrrBuiOpBGmE3qSQzy03zbLbG9Z34\_bzll"

**Тепер коли ми отримали refresh\_token, можемо створити запит на оновлення access\_token:**

*curl --request POST --url "https://kpi.eu.auth0.com/oauth/token" --header "content-type:application/x-www-form-urlencoded" --data "grant\_type=refresh\_token&client\_id=JIvCO5c2IBHlAe2patn6l6q5H3*

*5qxti0&client\_secret=ZRF8Op0tWM36p1\_hxXTU-B0K\_Gq\_-eAVtlrQpY24CasYiDmcXBhNS6IJMNcz1EgB&refresh\_token=CS3iaTuxMoRzrrBuiOpBGmE3qSQzy03zbLbG9Z34\_bzll"*



**Висновки:** У ході виконання лабораторної роботи було досліджено базові операції з системою авторизації Auth0. Суть роботи було у створенні запиту на отримання refresh token та отримання оновленого токену використовуючи refresh-token grant type.