

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»

Перевірів:

Виконав:

Група ІІІ-11 Головня Олександр

Київ 2024

Завдання:

1) Використовуючи наведені налаштування з лабораторної роботи 2 зробити запит на отримання user token (попередньо створеного в лабораторній роботі <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 токена:

```
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=JlvCO5c2IBHIAe2patn6l6q5H35qxti0&client_secret=ZRF8Op0tWM36p1_hxXTU-B0K_Gq_-eAVtlrQpY24CasYiDmcXBhNS6IJMNczlEgB"
```

```
"access_token":"eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCIsImtpZCI6IjVCZTlBZ  
FhrMERaUjhmR1dZYjdkViJ9.eyJpc3MiOiJodHRwczovL2twaS5ldS5hdXRoMC5  
jb20vIiwic3ViIjoiaSk12Q081YzJJQkhsQWUycGF0bjZsNnE1SDM1cXh0aTBAY2  
xpZW50cyIsImF1ZCI6Imh0dHBzOi8va3BpLmV1LmF1dGwLmNvbS9hcGkvdj  
IvIiwiaWF0IjoxNzE0NTk0MzMzMzYyLCJleHAiOiE3MTQ2ODA3MzIsInNjb3BlIjoic  
mVhZDplc2VycyBjcmVhdGU6dXNlcniMiLCJndHkiOiJjbGllbnQtY3JlZGVudG1  
hbHMiLCJhenAiOiJKSXZDTzVjMklCSGxBZTJwYXRuNmww2cTVIMzVxeHRp  
MCJ9.ldkB_kSZUwA2I8w5Tg4r8_PUFEEuR0RZg4uIO2xuqMq4wMIYBsGFTK
```

JHidQ59rMR8TXOHLmF0xI4TlC9v9ZnwEhM5dPWha3fHfKj66opmWK34khS
BCSgjKI49ZJVeglwyG_sh2jOoHqq1TlzSzNcsdZxFkcyb4bHzDviru_fic6OpbUe
gBgJk7PYCui34jQ3kKWWRTcwIEdOtFHM4da4xTg4Nq4zXKgE4s1pMIZADC
de6M3lQxhs6x47c-

dBrcaHbv8eCqPsMej6_71QO5w2Cp3VOMigJsd2bYPzliPugcMwCWnZjxKLQX
0PWJiFR5N0k_XiYB15oECWpHNk1rV5g","scope":"read:users
create:users","expires_in":86400,"token_type":"Bearer"

```
C:\Users\Сама Головня\Desktop\security\lab3>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=JIvC05c2IBHlAe2patn6l6q5H35qxti0&client_secret=ZRF80p0tWM36p1_hxXTU-B0K_Gq_-eAVtLrQpY24CasYiDmcXBhNS6IJMNcz1EgB"
{"access_token":"eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCIsImtpZCI6IjVCZTlBZFhrMERaUjhmRldZYjdkViJ9.eyJpc3MiOiJodHRwczovL2twaS5ldS5hdXRoMC5jb20vIiwic3ViIjoiaSk1Q081YzJJQkhsQWUycGF0bjZsNnE1SDM1cXh0aTBAY2xpZW50cyIsImF1ZCI6Imh0dHBzOi8va3BpLmV1LmF1dGgwLmNvbS9hcGkvdjIvIiwiaWF0IjoxNzE0NTk0MzMyLCJleHAiOiE3MTQ0MzQ0MzIsInNjb3BlIjoicmVhZDp1c2VycyBjcmVhdGU6dXNlcjndHkiOiJjbGllbnQtY3JlZGVudGhhbmIiLCJhenAiOiJKSXZDTzVjMk1CSGxvZTJwYXRuNmww2cTVIMzVxeHRpMCJ9.LdkB_kSZUwA2I8w5Tg4r8_PUFEEuR0RZg4uIO2xuqMq4wMIYBsGFTKJHidQ59rMR8TX0HLmF0xI4TlC9v9ZnwEhM5dPWha3fHfKj66opmWK34khSBCSgjKI49ZJVeglwyG_sh2jOoHqq1TlzSzNcsdZxFkcyb4bHzDviru_fic6OpbUegBgJk7PYCui34jQ3kKWWRTcwIEdOtFHM4da4xTg4Nq4zXKgE4s1pMIZADCde6M3lQxhs6x47c-dBrcaHbv8eCqPsMej6_71QO5w2Cp3VOMigJsd2bYPzliPugcMwCWnZjxKLQX0PWJiFR5N0k_XiYB15oECWpHNk1rV5g","scope":"read:users create:users","expires_in":86400,"token_type":"Bearer"}
C:\Users\Сама Головня\Desktop\security\lab3>
```

Запит створення користувача за цим токеном:

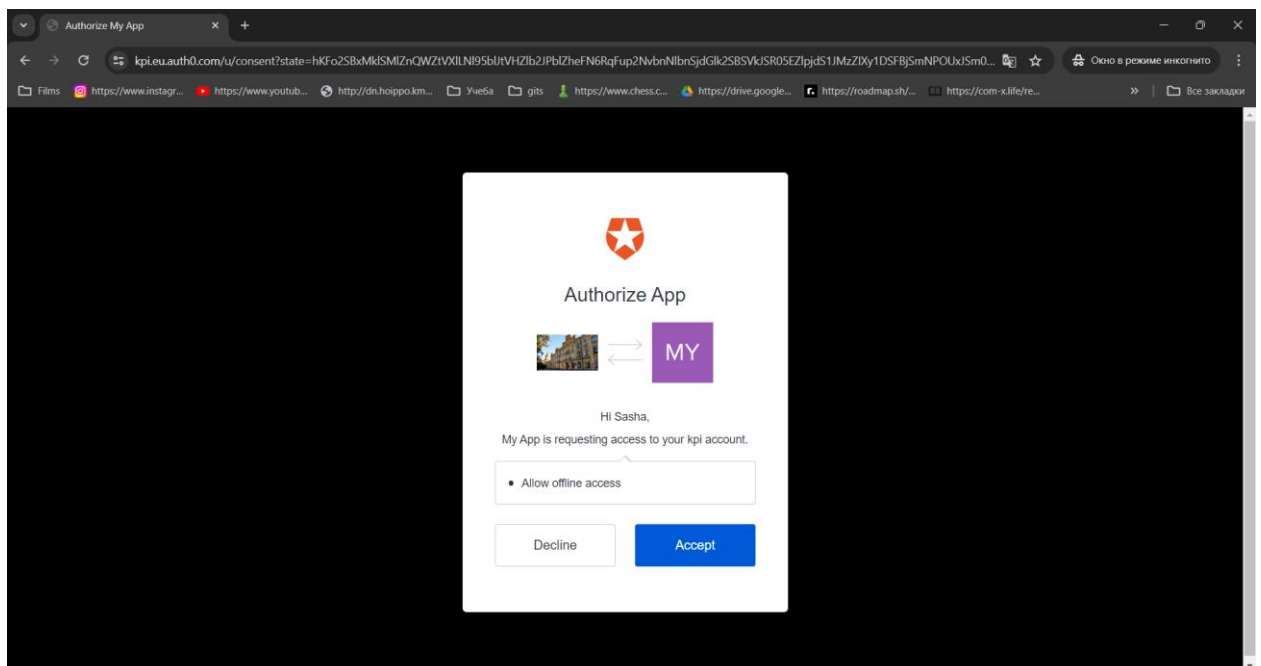
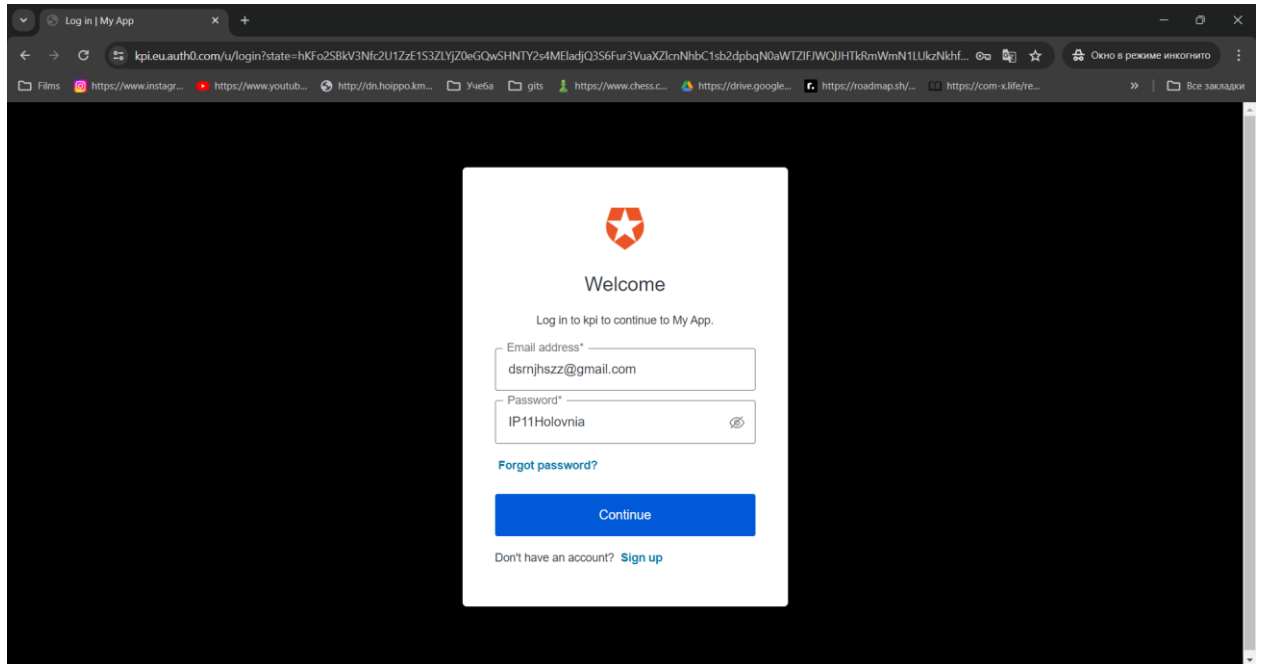
```
curl --request POST --url "https://kpi.eu.auth0.com/api/v2/users" --header "Content-Type: application/json" --header "Accept: application/json" --data '{"email":"dsrnjhszz@gmail.com","user_metadata":{"blocked":false,"email_verified":false,"app_metadata":{"given_name":"Sasha","family_name":"Holovnia"},"name":"Sasha","nickname":"YeaLow","picture":"https://ktpu.kpi.ua/wp-content/uploads/2016/12/89dd0d645592478b0b8933e8eb525806.jpg"},"connection":"Username-Password-Authentication","password":"IP11Holovnia","verify_email":false}' --header "Authorization: Bearer eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCIsImtpZCI6IjVCZTlBZFhrMERaUjhmR
```

1dZYjdkViJ9.eyJpc3MiOiJodHRwczovL2twaS5ldS5hdXRoMC5jb20vIiwic3ViIjo
iSk12Q08lYzJJQkhsQWUycGF0bjZsNnE1SDMlcXh0aTBAY2xpZW50cyIsImF
1ZCI6Imh0dHBzOi8va3BpLmV1LmF1dGgwLmNvbS9hcGkvdjIvIiwiaWF0Ijox
NzE0NTk0MzMzMjYyLCJleHAiOiE3MTQ2ODA3MzIsInNjb3BlIjoicmVhZDp1c2Vy
cyBjcmVhdGU6dXNlcnMiLCJndHkiOiJjbGllbnQtY3JlZGVudGlhbHMhLCJhenA
iOiJKSXXZDTzVjMklCSGxBZTJwYXRuNmwwc2cTVIMzVxeHRpMCJ9.ldkB_kSZ
UwA2I8w5Tg4r8_PUFEEuR0RZg4uIO2xuqMq4wMIYBsGFTKJHidQ59rMR8T
XOHLmF0xI4TlC9v9ZnwEhM5dPWha3fHfKj66opmWK34khSBCSgjKI49ZJVe
glwyG_sh2jOoHqq1TlzSzNcsdZxFkcyb4bHzDviru_fic6OpbUegBgJk7PYCui34j
Q3kKWWRTcwIEdOtFHM4da4xTg4Nq4zXKge4s1pMIZADCde6M3lQxhs6x47
c-
dBrcaHbv8eCqPsMej6_71QO5w2Cp3VOMigJsd2bYPzliPugcMwCWnZjxKLQX
0PWJiFR5N0k_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

(Нас перекине на сторінку авторизації, що наведена нижче)

Авторизуємось під нашим створеним користувачем:



Після авторизації нас перекине на localhost, де ми скопіюємо
code= qOFQalA0wQLJOzKDkzQsqFgaOEKpAMVIXTtYHYIXJMHvC


```
C:\Users\Сама Головня\Desktop\security\lab3>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=JIvC05c2IBH1Ae2patn6l6q5H3
5qxti0&client_secret=ZRF80p0tWM36p1_hxXTU-B0K_Gq_-eAVtLrQpY24CasYiDmcXBhNS6IJMNcz1EgB&refresh_token=CS3iaTuxMoRzrrBuiO
pBGmE3qSQzy03zblbG9Z34_bzll"
{"access_token":"eyJhbGciOiJIaXZlIiwiaXNzIjoiaHR0cHM6Ly9rcGkuZXUuYXV0aDAuY29tLyJ9..bAuq04A72Xwhrk4
v.mJrWLLBEJKJFQnKQ5UEGRgJqopPUDpE1JcF2EwXtys_yFfwZpojhx1eU8NYn5t5BrXS0iHxZ0p7RyyI8s9KRrpoxPpyesMiAvQBuP05u782B2WIdYneu
tVkk6oQcsXyv3jTFAC1X2JvoEEexeAU8ejSJ3Dx1uB0_fStghRbvK3RrA5n3fds5Fa09e5M-_oahML_-VyBF17yKBbp0R3mYYHg-3LJLCt_qjnQJrBwun4
h41v6EGInj81A6NzXTLV63WD87vQKnjsjMZ9vbCI28LMwhpXD0Syxl.UiKJiHZDXR6GAh-lLnf--A","scope":"offline_access","expires_in":8
6400,"token_type":"Bearer"}
```

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 токена використовуючи refresh-token grant type.