Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра обчислювальної техніки

Лабораторна робота №3

з дисципліни

«Безпека програмного забезпечення»

тема: «Засвоювання базових навичок OAuth2 авторизаційного протокола»

Виконав:

студент групи ІТ-03

Філоненко Владислав

Київ 2023

**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&clie nt\_secret=YOUR\_CLIENT\_SECRET

1. Отримати оновлений токен використовуючи refresh-token grant type https://auth0.com/docs/api/authentication?javascript#refresh-token Надати скріншоти та отримані токени.
2. Для отримання додаткового балу: зробити запит до API для зміни пароля https://auth0.com/docs/authenticate/database-connections/password-change#directly-set-thenew-password Токен має бути використаний з прикладу client\_credential grant прикладу

**Хід роботи**

**Код для завдання 1**

const axios = require('axios');

const data = {

    grant\_type: 'http://auth0.com/oauth/grant-type/password-realm',

    username: 'filonenkovlad@gmail.com',

    password: 'FilonenkoVlad123',

    audience: 'https://dev-rk1t874k8t8hyiky.us.auth0.com/api/v2/',

    scope: 'offline\_access',

    client\_id: 'Q4znBfWauNXYNvJjMkT7VKCBzhGHLtC2',

    client\_secret: 'Ri7cVPMWzOVsF-zBkddJJEoAAEUB7tzAbm4aW6gWO3RuSy4ZWQjpdOzcCoNZPTPu',

    realm: 'Username-Password-Authentication',

};

axios

    .post('https://dev-rk1t874k8t8hyiky.us.auth0.com/oauth/token', data, {

        headers: {

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

        },

    })

    .then((response) => {

        console.log('Token:', response.data);

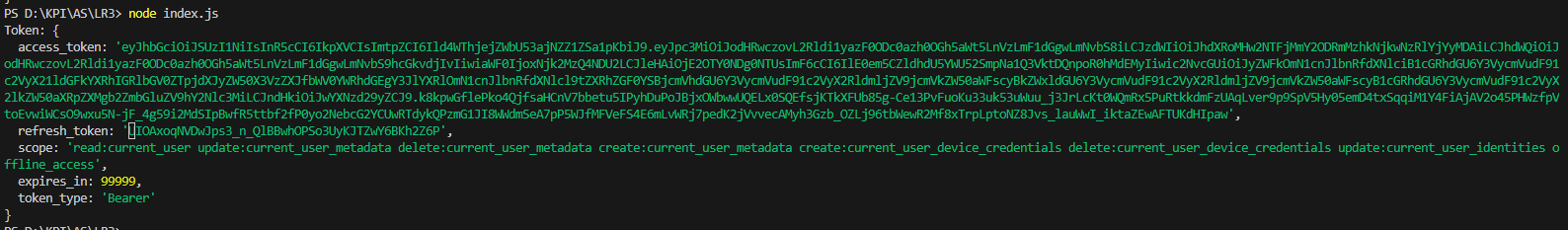
    })

    .catch((error) => {

        console.error('Error:', error);

    });

**Результат завдання 1**



**Код для завдання 2**

const axios = require('axios');

const getTokenData = {

    grant\_type: 'http://auth0.com/oauth/grant-type/password-realm',

    username: 'filonenkovlad@gmail.com',

    password: 'FilonenkoVlad123',

    audience: 'https://dev-rk1t874k8t8hyiky.us.auth0.com/api/v2/',

    scope: 'offline\_access',

    client\_id: 'Q4znBfWauNXYNvJjMkT7VKCBzhGHLtC2',

    client\_secret: 'Ri7cVPMWzOVsF-zBkddJJEoAAEUB7tzAbm4aW6gWO3RuSy4ZWQjpdOzcCoNZPTPu',

    realm: 'Username-Password-Authentication',

};

axios

    .post('https://dev-rk1t874k8t8hyiky.us.auth0.com/oauth/token', getTokenData, {

        headers: {

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

        },

    })

    .then((response) => {

        const info = response.data;

        console.log('step 1:', info);

        const refreshTokenData = {

            method: 'post',

            url: `https://dev-rk1t874k8t8hyiky.us.auth0.com/oauth/token`,

            headers: {

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

                Authorization: `Bearer ${info.access\_token}`,

            },

            data: {

                grant\_type: 'refresh\_token',

                audience: 'https://dev-rk1t874k8t8hyiky.us.auth0.com/api/v2/',

                client\_id: 'Q4znBfWauNXYNvJjMkT7VKCBzhGHLtC2',

                client\_secret: 'Ri7cVPMWzOVsF-zBkddJJEoAAEUB7tzAbm4aW6gWO3RuSy4ZWQjpdOzcCoNZPTPu',

                refresh\_token: `${info.refresh\_token}`,

            },

        };

        axios

            .request(refreshTokenData)

            .then((res) => {

                console.log('step 2: ', res.data);

            })

            .catch((error) => {

                console.error('Error step 2:', error.response.data);

            });

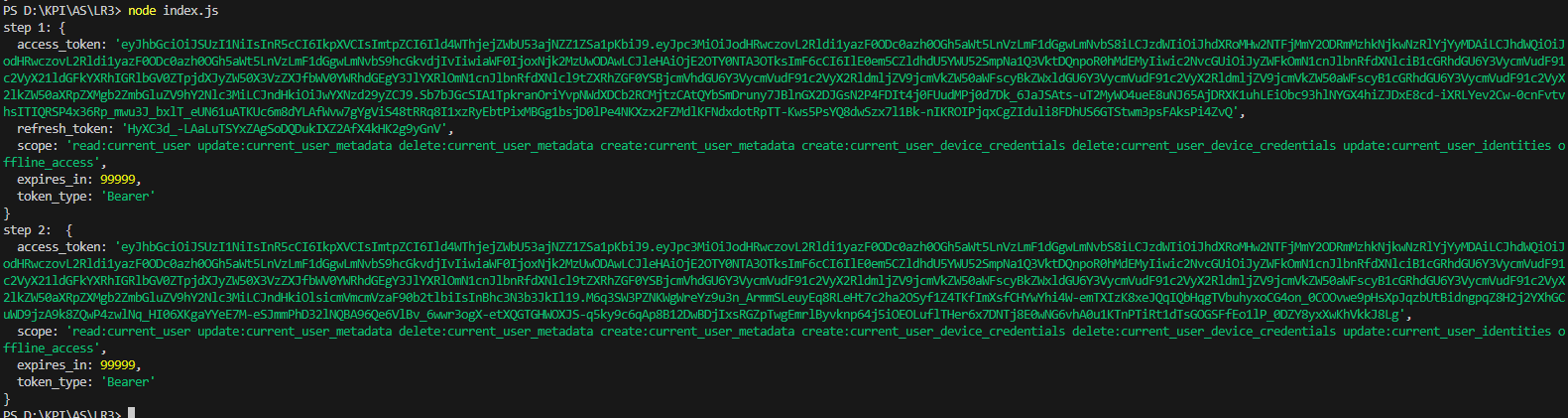
    })

    .catch((error) => {

        console.error('Error:', error);

    });

**Результат завдання 2**



**Код для додаткового завдання**

const axios = require('axios');

const getTokenData = {

    method: 'post',

    url: `https://dev-rk1t874k8t8hyiky.us.auth0.com/oauth/token`,

    headers: {

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

    },

    data: {

        client\_id: 'Q4znBfWauNXYNvJjMkT7VKCBzhGHLtC2',

        client\_secret: 'Ri7cVPMWzOVsF-zBkddJJEoAAEUB7tzAbm4aW6gWO3RuSy4ZWQjpdOzcCoNZPTPu',

        audience: 'https://dev-rk1t874k8t8hyiky.us.auth0.com/api/v2/',

        grant\_type: 'client\_credentials',

    },

};

axios

    .request(getTokenData)

    .then((response) => {

        const info = response.data;

        console.log('step 1:', info);

        const updatePasswordData = {

            method: 'PATCH',

            url: 'https://dev-rk1t874k8t8hyiky.us.auth0.com/api/v2/users/auth0|651c2f684f38d69074eb6200',

            headers: {

                'Content-Type': 'application/json',

                Authorization: `Bearer ${info.access\_token}`,

            },

            data: {

                password: 'Qwerty123',

            },

        };

        axios

            .request(updatePasswordData)

            .then((res) => {

                console.log('step 2: ', res.data);

            })

            .catch((error) => {

                console.error('Error step 2:', error.response.data);

            });

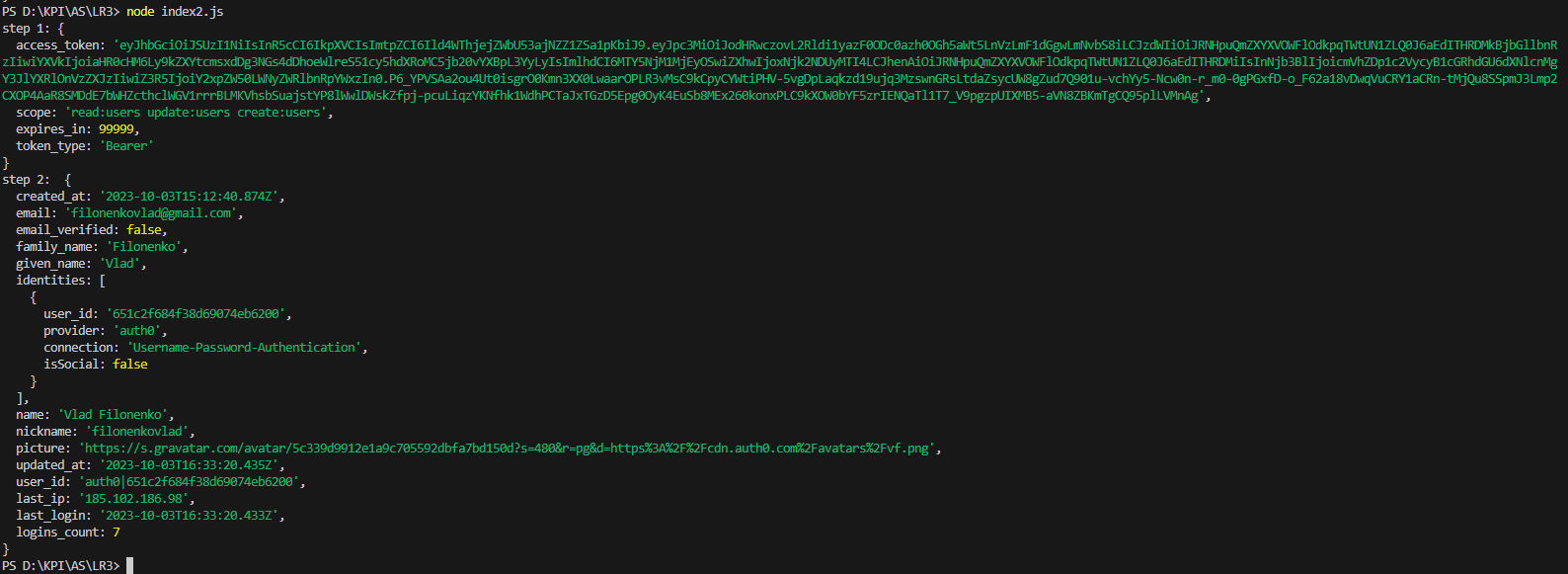
    })

    .catch((error) => {

        console.error('Error:', error);

    });

**Результат додаткового завдання**



**Висновок**

В ході лабораторної роботи, було виконано запит на отримання user token, та запрос на отримання оновленого токену і в додатковому завданні виконала запит для зміни паролю юзера.