

**Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра обчислювальної техніки**

Лабораторна робота 4
з дисципліни
«Безпера програмного забезпечення»

Виконав:
студент групи ІП-03
Янишин Віталій

Перевірив:
Іваніщев Б.В

Київ 2023

Лабораторна робота 4

Засвоювання базових навичок OAuth2 авторизаційного протокола

Завдання:

Використовуючи наведені налаштування з лабораторної роботи 2 - 3 та приведених запитів модифікувати аплікейшен

https://github.com/Kreolwolf1/auth_examples/tree/main/token_auth

Використовуючи перевірку юзера та отримання токена з auth0 (password grant type)

Надати код модифікованного аплікейшена.

Для отримання додаткового балу: додатково розшири аплікейшен створенням юзера та перевіркою життя токена (у разі близького завершення – оновити токен використовуючи refresh-token grant type)

Виконання:

Модифікований код на отримання токена через password grant type:

```
app.post("/api/login", (req, res) => {
  const { login, password } = req.body;
  const options = {
    method: "POST",
    url: `https://${yourDomain}/oauth/token`,
    headers: { "content-type": "application/x-www-form-urlencoded" },
    form: {
      client_id: client_id,
      client_secret: client_secret,
      audience: API_IDENTIFIER,
      grant_type: 'password',
      username: login,
      password: password,
    },
  };
  request(options, (error, response, body) => {
    if (error) {
      console.error(error);
      obj.status(401).send();
    }
    const obj = JSON.parse(body);
    console.log(obj);
    req.session.username = login;
    req.session.login = login;
    req.session.access_token = obj.access_token;
    req.session.expires_at = Math.floor(Date.now() / 1000) + obj.expires_in;
    req.session.refresh_token = obj.refresh_token;
    res.json({ token: req.sessionId });
  });
});
```

Скріншоти:

[Logout](#)

Hello testuser@testdomain.com

```

    access_token: 'eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9IjptpZCI6InVZMUTES1IwLUR1cG9nSnR0ZHdncSJ9.eyJpc3MiOiJodHRwczovL2Rldi02d2hqMjZqd2Rxb3B3MjQ4LmVzLmF1dGwLmVybS8iLCJzdWUiOiJhdXRoMHw2NTkyZDNlMmU0NmE3MzMyMDY4NDI5NTQlLCJhdWQioiJodHRwczovL2Rldi02d2hqMjZqd2Rxb3B3MjQ4LmVzLmF1dGwLmVybS9hcGkvdjIvIiwiaW90IjojNzA0MTIxNjA3LCJleHAiOi05E3MDQyMDgwMDE3ImF6cCI6IjFjdFc2V4bmZSTFE4THZWQjF5d3JoTUI3NTh5OVNoRnRSIiwic2NvcGU0Ij0yZWFKOmM1cnJlbnRfdXNlcjB1cGRhdGU6Y3VycmVudF91c2VyX21ldGFkYXRhIGRlbgV0ZTpdjXjYw50X3VzZXZjFbW0YWRhdGEgY3JlYXRlOmM1cnJlbnRfdXNlcjB1cGRhdGU6Y3VycmVudF91c2VyX2Rldm1jZV9jcmVhZDZ5aW90FscyBkZW9ldGU6Y3VycmVudF91c2VyX2Rldm1jZV9jcmVhZDZ5aW90FscyB1cGRhdGU6Y3VycmVudF91c2VyX2lkZW50aXRpZXMGb2ZmbGZlZV9hY2Nlc3MiLCJndHkiOiJwYXNzd29yZCJ9.qWByFMg20r8uNaJVA4puLnJKtJyUACcj3_m67XqzAnSwK0QnH4LSjq65gylstGbvQqGfV2cALXVM-nYPPeAtCM23MMWwAehmqeD0hXjN0x2FDD0FRdG-LgVhgZlBCVQnR8PmGbQkmpzmb4obg0LE0wY0IXs1A7tqn4jD3c-FGHE_92f5jG5Tc_xjXzZGa0mr7lIrICXPu32YrVMELSHpFCICwttfD600h_L7d4P70LkwwQfP4Za6gm4cPGImebkEQX9CIe3j4N7hgKVzY_ehJ3HAJeEaYovAjoFQjwZc-9orPZaM308LrSrL9ZIytH5b7-JBwQ7LI3s8II0VhhjJg',
    refresh_token: '9Q4wk8N4DDBmZq5JuULcAw57zqJvQ3Z1G0A0Z8clL_01',
    scope: 'read:current_user update:current_user_metadata delete:current_user_metadata create:current_user_metadata create:current_user_device_credentials delete:current_user_device_credentials update:current_user_identities offline_access',
    expires_in: 86400,
    token_type: 'Bearer'
}

```

Створення юзера:

```
app.post("/api/login", (req, res) => {
  const { login, password } = req.body;
  const options = {
    method: "POST",
    url: `https://${yourDomain}/oauth/token`,
    headers: { "content-type": "application/x-www-form-urlencoded" },
    form: {
      client id: client id,
```

```
    client_secret: client_secret,  
    audience: API_IDENTIFIER,  
    grant_type: "password",  
    username: login,  
    password: password,  
    scope: 'offline_access',  
  },  
};  
request(options, (error, response, body) => {  
  if (error) {  
    console.error(error);  
    obj.status(401).send();  
  }  
  const obj = JSON.parse(body);  
  console.log(obj);  
  req.session.username = login;  
  req.session.login = login;  
  req.session.access_token = obj.access_token;  
  req.session.expires_at = Math.floor(Date.now() / 1000) + obj.expires_in;  
  req.session.refresh_token = obj.refresh_token;  
  res.json({ token: req.sessionId });  
});  
});
```

Login

Login

Signup

Sign Up

```
{"created_at": "2024-01-01T14:48:56.142Z", "email": "testuser@domain.com", "email_verified": true, "provider": "Username-Password-Authentication", "user_id": "6592d0d8dca1222f3d0a87e0", "provider_name": "testuser@domain.com", "nickname": "testuser@domain.com", "picture": "https://s.gravatar.com/avatar/1381ce61f821287e?s=480&r=pg&d=https%3A%2F%2Fcdn.auth0.com%2Favatars%2Fte.png", "updated_at": "2024-01-01T14:48:56.142Z", "user_id": "auth0|6592d0d8dca1222f3d0a87e0"}
```

Оновлення токена:

Токен оновлюється кожен раз при завантаженні сторінки(для демонстрації)

```
const refreshToken = (refreshToken) => {
  return new Promise((resolve, reject) => {
    const options = {
      method: "POST",
      url: `https://${yourDomain}/oauth/token`,
      headers: {
        "content-type": "application/x-www-form-urlencoded",
      },
      form: {
        client_id: client_id,
        client_secret: client_secret,
        grant_type: "refresh_token",
        refresh_token: refreshToken,
      },
    },
  });

  request(options, (error, response, body) => {
```


[← Back to Logs](#)

Logs

Summary		
Occurred	Type	Description
a few seconds ago at 2024-01-01 15:09:29.222 UTC	Success Exchange	Successful Refresh Token exchange
Connection	Application	User
Username-Password-Authentication	My App 7EsexnfRLQ8LvVB1ywrhMB758y9ShFtR	testuser3@test.com auth0 6592d3e2e46a733206842954