

# Backend development

## Laboratorium 1

Tworzenie RESTful API z zabezpieczeniami oraz autoryzacją

**Mateusz Pawełkiewicz**

**Cel:**

Zbudować podstawowe RESTful API, które umożliwi operacje CRUD na wybranym zasobie (np. "produkty" lub "użytkownicy") oraz wprowadza pierwsze mechanizmy zabezpieczeń (np. weryfikacja klucza API).

**Wymagania:**

- Użycie wybranego frameworka (np. Express.js, Flask, Django REST Framework, Spring Boot).
- Utworzenie co najmniej czterech endpointów (GET, POST, PUT/PATCH, DELETE).
- Implementacja prostego mechanizmu autoryzacji – np. weryfikacja nagłówka z kluczem API lub tokenem podstawowym.
- Utworzenie dokumentacji API (np. za pomocą Swaggera lub Postmana).

**Kroki do wykonania:****1. Projekt struktury API:**

- Zdefiniuj zasób, na którym będziesz operować (np. products lub users).
- Zaprojektuj endpointy:
  - GET /resources – pobieranie listy zasobów
  - GET /resources/{id} – pobieranie pojedynczego zasobu
  - POST /resources – tworzenie nowego zasobu
  - PUT/PATCH /resources/{id} – aktualizacja zasobu
  - DELETE /resources/{id} – usuwanie zasobu

**2. Implementacja logiki backendu:**

- Zainicjuj projekt w wybranym środowisku.
- Zaimplementuj endpointy, zapewniając obsługę poprawnych statusów HTTP oraz komunikatów błędów.

**3. Wprowadzenie podstawowych zabezpieczeń:**

- Dodaj middleware sprawdzający obecność poprawnego klucza API lub tokena w nagłówkach żądania.
- Odrzuć żądania bez odpowiedniej autoryzacji.

**4. Dokumentacja:**

- Utwórz dokumentację API (np. plik Swagger/OpenAPI) opisującą endpointy, metody, parametry i formaty odpowiedzi.

**5. Testowanie:**

- Przetestuj działanie API przy użyciu narzędzi takich jak Postman lub cURL.
- Upewnij się, że nieautoryzowane żądania są poprawnie blokowane.