



**Politechnika  
Śląska**

**Wydział Automatyki, Elektroniki  
i Informatyki**

Technologie aplikacji internetowych  
Projekt  
PairPay

Natalia Stręk,  
Jakub Kula,  
Paweł Wójtowicz

Gliwice 2024

# 1 Architektura

Przeanalizuj, jak zrealizować wymagania od strony technicznej. Jakie komponenty składają się na system? Czy będzie to jeden serwer czy kilka? Jakie technologie będą używane?

1. Architektora serwera: mikroserwisy -
2. Architektora API: RESTful -
3. Modele skalowalności - kubernetes ??????????????????????????
4. Zarządzanie stanem - ??????????????????????????
5. Chmura i infrastruktura - ????????????????

## 1.1 Diagram komponentów

## 1.2 Diagram sekwencji

# 2 Użyte technologie w projekcie

1. Python, Flask - Flask jest jednym z czterech największych frameworków backendowych w Pythonie, wyróżniającym się szybkością wdrażania oraz skalowalnością. Jednym z istotnych atutów Flask jest jego rozbudowana i aktywna społeczność, co sprawia, że w razie potrzeby łatwo jest znaleźć pomoc i zasoby wspierające rozwój projektu. Dzięki temu framework ten idealnie nadaje się do tworzenia małych i średnich projektów, umożliwiając szybkie prototypowanie i iterację. Istotnym elementem jest także to, że Flask bazuje na Pythonie – języku programowania znanym ze swojej czytelności oraz obszernego ekosystemu bibliotek i narzędzi. Python, będący jednym z najłatwiejszych do nauki języków, oferuje jednocześnie szerokie możliwości przetwarzania danych, co stanowi istotną zaletę w kontekście projektów wymagających analiz i przetwarzania informacji.
2. BAZA danych
3. FRONT END

# 3 Bezpieczeństwo

## 3.1 Zabezpieczenia logowania i autoryzacji Zarządzanie sesjami

Mechanizmy uwierzytelniania: Rozważ użycie protokołów takich jak OAuth 2.0

## 3.2 Zabezpieczenia bazy danych

Szyfrowanie haseł: Używaj algorytmów takich jak bcrypt do szyfrowania haseł przed ich zapisaniem w bazie danych.

Unikanie SQL Injection: Używaj zapytań z parametryzowaniem lub ORM-ów, aby zapobiec wstrzykiwaniu kodu SQL.

## 3.3 Zarządzanie dostępem