

# SWOT

## Strengths

- Dla przygotowanych kwerend, w większości przypadków nie zauważono poprawy po wprowadzeniu indeksów. Może to świadczyć o wysokim stopniu zoptymalizowania projektu bazy danych pod kątem zapytań, w związku z korzystaniem z kluczy obcych przy wykonywaniu tych zapytań.
- Baza umożliwia wykonanie wszystkich przykładowych zapytań przygotowanych w fazie konceptualnej.

## Weaknesses

- Przechowywanie informacji o grupie krwi jedynie w tabeli **donors** wymusza przeprowadzenie kilku operacji **JOIN**, w celu uzyskania informacji o grupie krwi dla torebki.
- Tabela **examinations** jest połączona wyłącznie z lekarzem i dawcą. Brak związku między **examinations** i **donation** utrudnia przypisanie badania do konkretnej donacji. Połączenie takie musi być realizowane przez sprawdzenie daty badania i donacji.
- Ze struktury bazy danych nie wynika bezpośrednie zapotrzebowanie na zamówioną krew. Odpowiedzialność za dobór odpowiednich torebek potrzebnych do zamówienia spoczywa na backendzie.

## Opportunities

- Wprowadzenie wszystkich odpowiedzi na pytania z formularza kwalifikacyjnego do bazy danych, zamiast samego numeru formularza, pozwoliłoby na automatyczne sprawdzanie kwestionariusza, wprowadzenie go w wersji online, oraz przeprowadzanie zapytań do celów statystycznych.
- Zastosowanie denormalizacji w przypadku grupy krwi (dodanie jej do torebki), w celu optymalizacji zapytań.
- Wprowadzenie archiwizacji dla torebek z krwią, badań laboratoryjnych, wyników badań oraz transportów.
- Dodanie kodu QR/kreskowego do torebki, przechowująca informacje o torebce w celu łatwiejszego wyszukiwania informacji w bazie danych.

## Threats

- Przechowywanie wrażliwych danych osobowych w formie jawnej.
- System nie przechowuje bezpośrednio informacji o zamówieniach na krew złożonych przez szpital, co w przypadku błędnego przydzielenia konkretnych

torebek może prowadzić do problemów związanych z brakiem możliwości odtworzenia treści zamówienia.

- Teoretycznie niezakwalifikowany `blood_bag` może zostać przypisany do zamówienia.
- Brak uwzględnienia terminu przydatności do wykorzystania dla torebek z krwią.

## Możliwe kierunki rozwoju:

- Rozbudowa systemu o śledzenie zapotrzebowanie na krew na danych obszarach.
- Zarządzanie i planowanie transportów pomiędzy placówkami, w celu wyrównania poziomu krwi w magazynach.
- Automatyczne kwalifikowanie torebek, na podstawie wyników badań laboratoryjnych i badań kwalifikacyjnych.
- Rozbudowanie projektu o integrację z systemami obsługującymi każdą stację z osobna.