

## Specyfikacja projektu końcowego

Weronika Sieniawska

**Temat:** Sieć powiązań muzycznych – artyści, albumy, współprace i gatunki muzyczne.

**Cel projektu:** Celem projektu jest stworzenie grafowej bazy danych w Neo4j, która odwzorowuje relacje w świecie muzyki: między artystami, albumami, utworami, gatunkami oraz współpracami. Projekt ma pokazać, że model grafowy pozwala łatwo analizować powiązania, wyszukiwać zależności i generować rekomendacje.

### Zakres projektu:

- zaprojektowanie modelu grafu
- przygotowanie i załadowanie przykładowego zbioru danych
- zaproponowanie zestawu zapytań Cypher prezentujących możliwości zbioru danych

### Przykładowy model danych:

Węzły (i właściwości):

Artysta (nazwa, kraj, czas\_aktywności), album (tytuł, rok), gatunek\_muzyczny (nazwa), współpraca (nazwa), utwór (tytuł, długość, numer\_w\_albumie), wytwórnia (nazwa, kraj)

Relacje, ich kierunek i opis:

(:Artysta)-[:CREATED]->(:Album)	A → B artysta stworzył album
(:Album)-[:CONTAINS]->(:Utwór)	A → B album zawiera utwór
(:Artysta)-[:PERFORMED]->(:Utwór)	A → B artysta wykonuje utwór
(:Artysta)-[:FEATURED_ON]->(:Utwór)	A → B gościnny występ
(:Artysta)-[:COLLABORATED_WITH]->(:Artysta)	A ↔ B współpraca między artystami
(:Utwór)-[:IN_GENRE]->(:Gatunek_muzyczny)	A → B utwór należy do gatunku
(:Artysta)-[:SIGNED_TO]->(:Wytwórnia)	A → B artysta związany z wytwórnią

### Wymagania funkcjonalne:

- system umożliwia dodawanie artystów, albumów, utworów i gatunków itd.
- system przechowuje relacje między obiektami
- użytkownik może wykonywać zapytania dotyczące: współprac, powiązań artysta–album–utwór, rekomendacji na podstawie gatunków, analizy sieci współprac

### Wymagania niefunkcjonalne:

- dane muszą być spójne i zgodne z modelem grafowym
- zapytania powinny wykonywać się szybko