

Projekt BD1 - System policyjny przechowujący informację o przestępstwach.

Brygida Silawko, Kornelia Błaszczuk

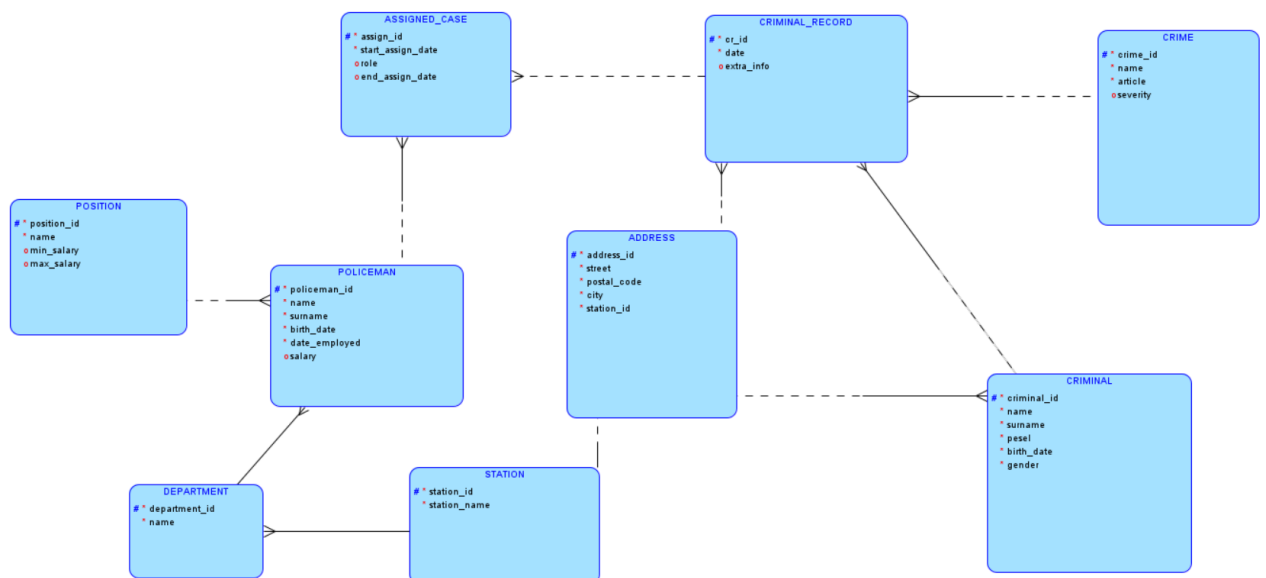
1 Założenia początkowe

W naszym projekcie stworzyliśmy bazę danych dla policji. Ma ona na celu obsługę prowadzonych śledztw, przestępstw, prowadzonych spraw oraz kadry pracowniczej.

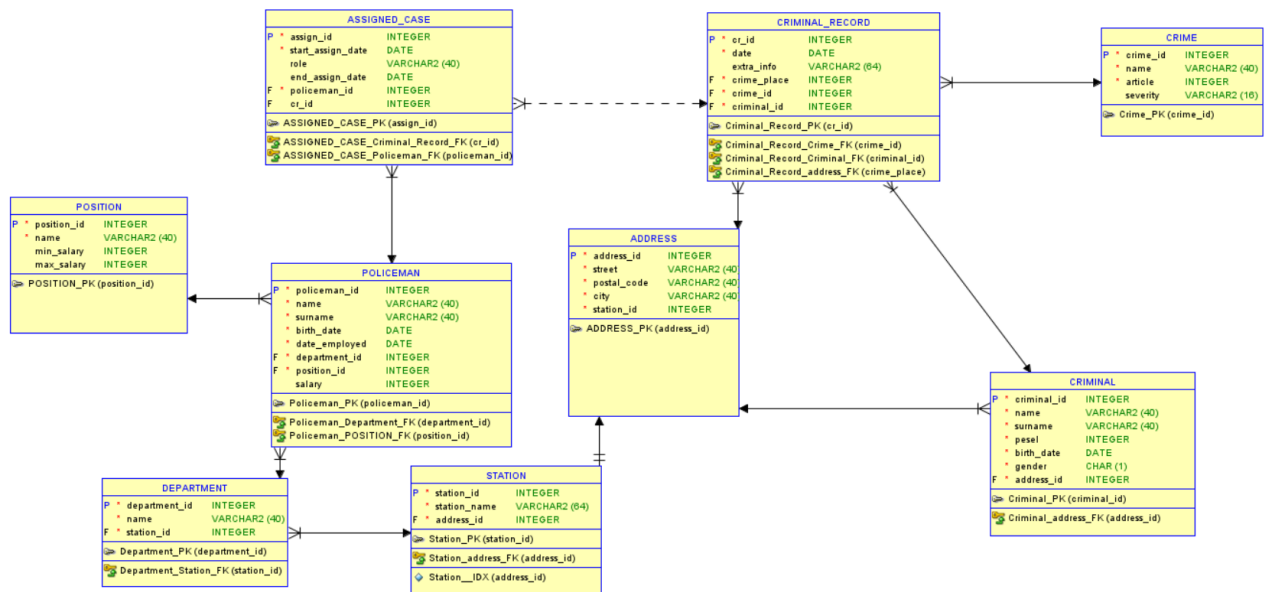
Przy podziale tabel szczególny nacisk położyliśmy na normalizację danych. Ponadto, struktura systemu umożliwia łatwą skalowalność i przyszłą rozbudowę o dodatkowe moduły.

Dodatkowo, zaimplementowaliśmy aplikację napisaną w Pythonie, która pozwala na łatwą interakcję z bazą danych. Do połączenia użyliśmy biblioteki *oracledb*. Aby poprawić przejrzystość interfejsu terminalowego wykorzystaliśmy również inną bibliotekę *rich*.

2 Model ER



3 Model Relacyjny



4 Opis struktury

Baza danych skupia się na przechowywaniu informacji mających związek z prowadzonymi sprawami związanymi z popełnieniem przestępstwa. Aby tego dokonać potrzebne są również podstawowe informacje o policjantach oraz kryminalistach.

- prowadzone sprawy (w tym zakończone),
- przestępstwa popełnione przez kryminalistów,
- przestępstwo zapisane w prawie karnym,
- przestępcy,
- policjanci,
- stopnie służbowe dla policjantów,
- komendy, w tym ich adresy oraz departamenty policji.

5 Sekwencje, wyzwalacze, procedury, funkcje

5.1 Sekwencje

Dla każdej z tabel została stworzona sekwencja, aby usprawnić dodawanie nowych wpisów.

5.2 Wyzwalacze

1. Po zmianie daty zakończenia sprawy w tabeli spraw, wyświetlane są propozycje przestępstw, dla których nie rozpoczęło się jeszcze śledztwo.
2. Przy wprowadzaniu zmian w płacy policjanta, sprawdzana jest poprawność wykonywanych operacji - czy płaca mieści się w widełkach dla stanowiska.

5.3 Procedury

1. Wyświetlanie spraw aktywnych, które jeszcze nie zostały zakończone.
2. Podwyżka płac policjantów, w zależności od długości stażu pracy.

5.4 Funkcje

1. Liczba przestępstw dla danej osoby.
2. Liczba przestępstw w danym roku.

6 Obsługa aplikacji

Aby przetestować aplikację, należy uruchomić główny skrypt Python, wykonując poniższą komendę w terminalu:

```
python main.py
```

Po uruchomieniu aplikacja zacznie działać zgodnie z jej przeznaczeniem. W przypadku problemów z uruchomieniem, upewnij się, że wszystkie zależności zostały zainstalowane, wykonując komendę:

```
pip install -r requirements.txt
```

7 Podsumowanie

W projekcie stworzono bazę danych, która umożliwia przechowywanie informacji związanych z przestępstwami, sprawami sądowymi oraz danymi pracowników policji. Skupiliśmy się na zapewnieniu odpowiedniej normalizacji danych oraz elastyczności systemu, aby umożliwić jego przyszłą rozbudowę.

Za pomocą aplikacji napisanej w Pythonie, użytkownicy mogą w prosty sposób zarządzać bazą danych, korzystając z przygotowanych funkcji, procedur oraz wyzwalaczy. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych bibliotek, takich jak *oracledb* oraz *rich*, interakcja z systemem jest zarówno efektywna, jak i przyjazna dla użytkownika.

Projekt może stanowić solidną podstawę dla przyszłych usprawnień i rozwoju systemu, z możliwością integracji z dodatkowymi modułami oraz rozszerzaniem funkcjonalności w miarę potrzeb użytkowników.