

Kacper Witczak

Indeks: 193609

Grupa: 4

Kod Terminu: Czwartek 9:15 grupa 4 podgrupa B

Temat projektu

54. Więzienie: więźniowie, strażnicy, kary

Opis projektu

Stworzenie bazy danych umożliwiającą zarządzanie oraz monitorowanie więzienia.

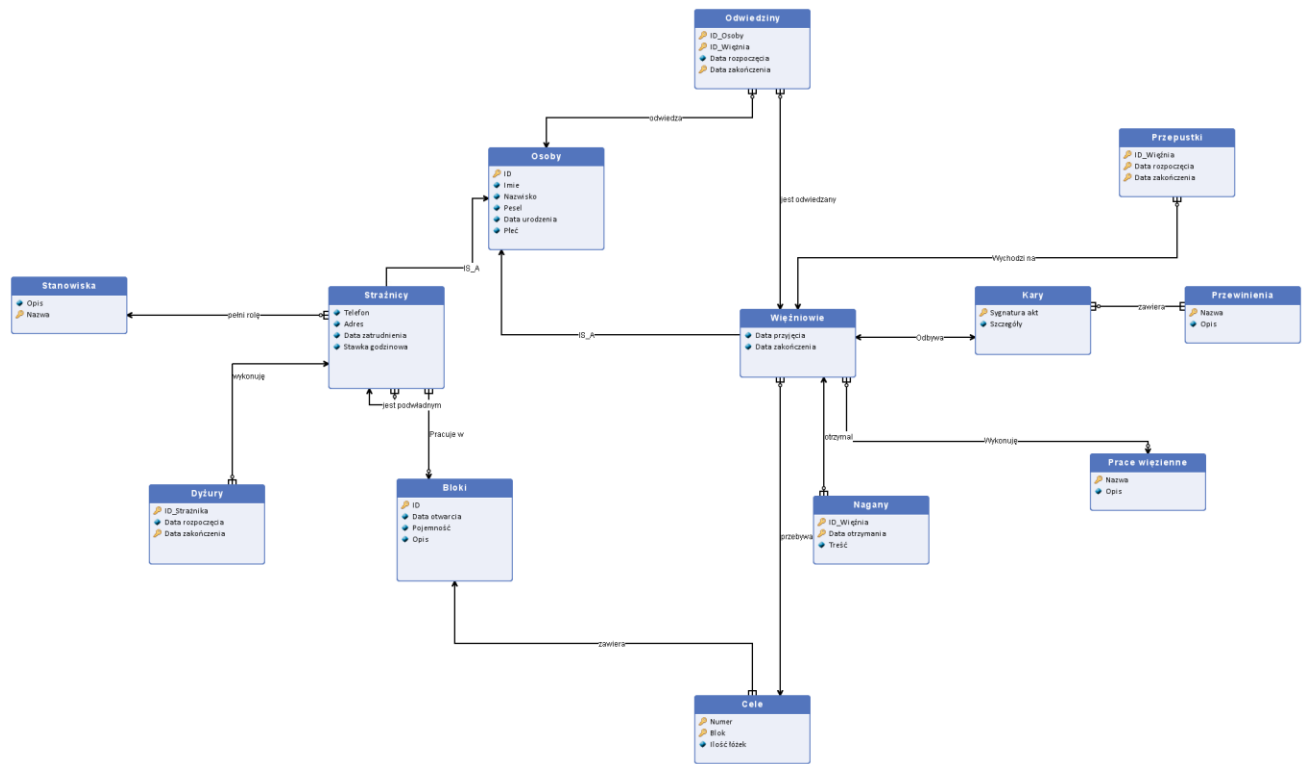
Szczegółowy opis projektu

- 1) Klientem może być naczelnik, kierownictwo więzienia lub organy krajowe zajmujące się prowadzeniem zakładów karnych.
- 2) Celem bazy danych jest umożliwienie efektywnego zarządzania więzieniem oraz monitorowania różnych aspektów związanych z więźniami, strażnikami oraz karami. Problemy, które rozwiązuje to kontrola ilości więźniów, rejestr odwiedzin, rejestr przepustek więźniów, rejestr prac więźniów, historia nagan więźnia. Dodatkowo baza danych umożliwia monitorowanie dyżurów strażników.
- 3) System może być obsługiwany przez personel więzienny. Wspomoże on pracę kierownictwa więzienia, naczelnika oraz strażników.
- 4) Scenariusze użycia
 - dodanie nowego więźnia wraz z wszystkimi niezbędnymi danymi
 - planowanie oraz historia dyżurów strażników
 - kontrola nad widzeniami
 - przechowywanie nagan otrzymanych przez więźniów
 - sprawdzenie do jakiej celi należy więźień
 - sprawdzenie kary, którą odsiadywa osadzony

5) Przykładowe zapytania

- zestawienie wszystkich więźniów w danym bloku
- lista więźniów, którzy otrzymali nagane
- informacje o dyżurach strażników w danym dniu
- spis wszystkich odwiedzin
- stan pracy więźniów w danym okresie

ERD Diagram



Opis zbioru encji

Bloki

Liczność: Oczekiwana maksymalna liczba bloków więziennych to 20. Nowe bloki są dodawane podczas tworzenia nowego więzienia lub w przypadku rozbudowy struktury więzienia. Bloki są usuwane tylko w sytuacji likwidacji danego bloku w strukturze więzienia. Bloki są rozróżnialne poprzez ich oznaczenie literą alfabetu łacińskiego. Dwa bloki nie mogą być oznaczone tą samą literą, Ten zbiór encji zawiera wszystkie bloki należące do więzienia.

Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
ID	Tak	Znak alfabetu łacińskiego	Blok nazywany jest pojedynczą literą alfabetu.
Data otwarcia	Nie	Data	Data otwarcia bloku.
Pojemność	Nie	Liczba	Maksymalna ilość więźniów w danym bloku.
Opis	Nie	Tekst	Opis bloku.

Cele

Liczność: Planowana liczba cel więziennych wynosi 100 dla każdego bloku (maksymalnie 2000). Cele są dodawane, gdy nowy blok jest tworzony lub w momencie rozbudowy więzienia. Usuwane są tylko w przypadku zmniejszenia liczby cel w danym bloku więziennym. Każda ceta jest rozróżnialna za pomocą jej numeru oraz oznaczenia bloku, do którego należy. Ten zbiór encji zawiera wszystkie cele należące do więzienia.

Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
Numer	Tak	Liczba naturalna	Numer celi
Blok	Tak	Zbiór możliwych bloków	Blok do którego należy ceta.
Ilość łóżek	Nie	Liczba	Ilość łóżek w celi.

Osoby

Liczność: Oczekiwana maksymalna liczba osób związanych z więzieniem (więźniowie, strażnicy, odwiedzający) to 10 000. Osoby są dodawane podczas przyjęcia do więzienia (więźniowie, strażnicy) lub zarejestrowania jako odwiedzający. Osoba odwiedzająca jest usuwana z zbioru encji, gdy w więzieniu nie będzie żadnego więźnia, który był przez nią odwiedzany. Osoby są rozróżnialne po imieniu, nazwisku,

numerze pesel, dacie urodzenia. Ten zbiór encji zawiera wszystkie osoby, które powiązane są z odwiedzinami więźniów.

Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
ID	Tak	Liczba naturalna	Unikalny numer identyfikacyjny.
Imie	Nie	Zbiór możliwych imion	Imię osoby.
Nazwisko	Nie	Zbiór możliwych nazwisk	Nazwisko osoby.
Pesel	Nie	Zbiór możliwych numerów pesel	Numer pesel osoby. Jeśli osoba nie posiada numeru pesel pozostaje on pusty.
Data urodzenia	Nie	Data	Data urodzenia osoby.
Płeć	Nie	Zbiór możliwych płci.	Płeć osoby

Strażnicy

Liczność: Oczekiwana maksymalna liczba strażników zatrudnionych w więzieniu to 500. Strażnicy są dodawani przy zatrudnieniu w więzieniu i usuwani po zakończeniu ich pracy. Strażnicy są rozróżnialni po ich imieniu, nazwisku, peselu, dacie urodzenia, dacie przyjęcia do pracy, numerze telefonu. Ten zbiór encji zawiera wszystkich strażników aktualnie pracujących w więzieniu.

Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
Telefon	Nie	Zbiór możliwych numerów telefonu	Numer telefonu do strażnika.
Adres	Nie	Zbiór możliwych adresów	Adres zamieszkania pracownika.
Data zatrudnienia	Nie	Data	Data rozpoczęcia pracy strażnika.
Stawka godzinowa	Nie	Liczba	Stawka, jaką strażnik otrzymuje za godzinę pracy.

Więźniowie

Liczność: Przewidywana maksymalna liczba więźniów to 2000. Więźniowie są dodawani do systemu w momencie przyjęcia do więzienia i usuwani po odbyciu kary, a wraz z nimi wszystkie dane z nimi powiązane. Więźniowie są rozróżnialni po ich imieniu, nazwisku, peselu, dacie przyjęcia oraz dacie zakończenia kary. Ten zbiór encji zawiera wszystkich więźniów odbywających aktualnie karę.

Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
-------	--------------	---------------	------

Data przyjęcia	Nie	Data	Data przyjęcia więźnia do więzienia.
Data zakończenia	Nie	Data	Data końca odbywania kary.

Przepustki

Liczność: Oczekiwana liczba przepustek przyznanych więźniom wynosi 20 000. Przepustki są dodawane w momencie przyznania więźniowi możliwości wyjścia z więzienia na określony czas. Usuwane są po zakończeniu odbywania kary przez danego więźnia. Przepustki rozróżnialne są po ID więźnia, który je otrzymał oraz po dacie rozpoczęcia i zakończenia przepustki. Ten zbiór encji reprezentuje historię przepustek, na które wyszli więźniowie.

Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
ID_Więźnia	Tak	Zbiór możliwych ID więźniów	ID więźnia na przepustce.
Data rozpoczęcia	Tak	Data	Data rozpoczęcia przepustki.
Data zakończenia	Tak	Data	Data zakończenia przepustki.

Kary

Liczność: Przewidywana liczba kar odbywanych przez więźniów wynosi około 2000. Kary są dodawane w momencie nałożenia na więźnia sankcji i usuwane po zakończeniu odbywania przez niego kary. Kary rozróżnialne są po sygnaturze akt, czyli numerze sprawy sądowej, w której został skazany więzień. Każda kara jest przypisana do tylko jednego więźnia. Ten zbiór encji zawiera kary, które odbywają więźniowie.

Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
Sygnatura akt	Tak	Poprawna sygnatura akt	Nazwa kary odbywanej przez więźnia.
Szczegóły	Nie	Tekst	Szczegóły dotyczące kary.

Prace więzienne

Liczność: Planowana liczba prac wykonywanych przez więźniów wynosi około 100. Informacje o pracach więziennych są dodawane, gdy w więzieniu pojawi się nowa praca dla więźniów, oraz usuwane, gdy praca więzienna nie będzie dłużej wykonywana przez więźniów. Prace więzienne rozróżnialne są po ich nazwach. Ten zbiór encji zawiera prace, których mogą podjąć się więźniowie.

Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
-------	--------------	---------------	------

Nazwa	Tak	Tekst	Nazwa pracy więziennej.
Opis	Nie	Tekst	Opis pracy więziennej.

Przewinienia

Liczność: Oczekiwana liczba różnych przestępstw wynosi około 1000. Informacje o przestępstwach są dodawane jako istniejące przestępstwa w systemie i nie usuwane, gdyż są trwałe. Przewinienia rozróżnialne są po ich nazwie. Ten zbiór encji reprezentuje wszystkie możliwe przestępstwa, które mógł popełnić więzień,

Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
Nazwa	Tak	Tekst	Nazwa przewinienia
Opis	Nie	Tekst	Opis przewinienia

Stanowiska

Liczność: Przewidywana liczba stanowisk w więzieniu, wraz z ich opisem i obowiązkami (np 50). Informacje o stanowiskach są dodawane podczas tworzenia danego stanowiska i przechowywane są do momentu, aż dane stanowisko nie będzie dalej wymagane w strukturze więzienia. Stanowiska rozróżnialne są po nazwie. Ten zbiór encji reprezentuje wszystkie możliwe stanowiska, które może pełnić więzień.

Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
Opis	Nie	Tekst	Opis stanowiska i jego obowiązków.
Nazwa	Tak	Tekst	Nazwa stanowiska.

Odwiedziny

Liczność: Przewidywana liczba rekordów dotyczących odwiedzin więźniów wynosi maksymalnie 20 000. Informacje o odwiedzinach są dodawane przy każdej wizycie osoby w więzieniu, a dane te są usuwane po wyjściu odwiedzanego więźnia z więzienia. Odwiedziny rozróżnialne są przez ID_Osoby odwiedzającej oraz ID_Więźnia odwiedzanego oraz datę odwiedzin. Ten zbiór encji reprezentuje historię odwiedzin w więzieniu.

Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
ID_Osoby	Tak	Zbiór możliwych ID	Numer ID osoby, która odwiedza.

odwiedzających			
ID_Więźnia	Tak	Zbiór możliwych ID więźniów	Numer ID więźnia, który jest odwiedzany.
Data rozpoczęcia	Nie	Data	Data rozpoczęcia odwiedzin.
Data zakończenia	Tak	Data	Data zakończenia widzenia.

Dyżury

Liczność: Przewidywana liczba rekordów dotyczących dyżurów strażników wynosi maksymalnie 10 000. Informacje o dyżurach są dodawane za każdym razem, gdy strażnik odbywa dyżur w więzieniu. Dane te są usuwane po upływie określonego okresu (np. po roku). Dyżury są rozróżnialne przez ID_Strażnika, który pełnił dany dyżur oraz datę zakończenia dyżuru. Ten zbiór encji reprezentuje historię dyżurów pełnionych w więzieniu.

Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
ID_Strażnika	Tak	Zbiór możliwych ID strażnika	Numer ID strażnika, który odbywał dyżur
Data rozpoczęcia	Nie	Data	Data rozpoczęcia dyżuru.
Data zakończenia	Tak	Data	Data zakończenia dyżuru.

Nagany

Liczność: Oczekiwana liczba rekordów dotyczących nagan otrzymanych przez więźniów wynosi około 10 000. Informacje o naganiach są dodawane za każdym razem, gdy więzień otrzymuje karę dyscyplinarną. Dane te są usuwane po zakończeniu odbywania kary. Nagany są rozróżnialne przez ID_Więźnia, który otrzymał nagane oraz datę otrzymania nagany. Ten zbiór encji reprezentuje rejestr wszystkich nagan otrzymanych przez więźniów.

Nazwa	Klucz główny	Typ/Dziedzina	Opis
ID_Więźnia	Tak	Zbiór możliwych ID więźniów	ID więźnia, który dostał nagane.
Data otrzymania	Tak	Data	Data otrzymania nagany przez więźnia.
Treść	Nie	Tekst	Opis nagany.

Opis związków

Nazwa	Zbiór encji 1	Zbiór encji 2	Liczność związku	Opis
zawiera	Bloki	Cele	1 : 1..n	Każdy blok więzienny może zawierać od 1 do wielu cel.
Pracuje w	Bloki	Strażnicy	0..1 : 1..n	Wiele strażników może pracować w jednym bloku. Związek wiele do 0..1.
przebywa	Więźniowie	Cele	0..n : 1	Więzień przebywa w określonej celi więziennej, ale cela może być zamieszкана przez wielu więźniów.
Wychodzi na	Więźniowie	Przepustki	1 : 0..n	Więzień może wyjść na wiele przepustek, które pozwalają mu na wyjście z więzienia na określony czas.
Odbywa	Więźniowie	Kary	1 : 1	Więzień odbywa jedną konkretną karę.
Wykonuję	Więźniowie	Prace więzienne	0..n : 0..1	Więzień może być przypisany do jednej pracy więziennej (0..1), ale praca może być wykonywana przez wielu więźniów (0..n).
zawiera	Kary	Przewinienia	0..n : 1..n	Każda kara może składać się z kilku przewinień, a przewinienie może być powodem wielu kar
pełni rolę	Strażnicy	Stanowiska	0..n : 1	Wiele strażników może być na danym stanowisku.
IS_A	Osoby	Strażnicy	1 : IS_A	Strażnik jest typem osoby i dziedziczy cechy osób (np. imię, nazwisko).
odwiedza	Osoby	Odwiedziny	1 : 0..n	Osoba może wiele razy odwiedzać inną osobę (więźnia) w więzieniu.
jest odwiedzany	Odwiedziny	Więźniowie	0..n : 1	Więzień może być odwiedzany przez różne osoby (0..n).
jest podwładnym	Strażnicy	Strażnicy	0..n : 1	Wiele strażników jest podwładnymi jednego strażnika np. naczelnika
IS_A	Osoby	Więźniowie	1 : IS_A	Więzień jest typem osoby i dziedziczy cechy osób (np. imię, nazwisko).
wykonuję	Strażnicy	Dyżury	1 : 0..n	Strażnik wykonuje dyżury w określonym czasie na danym stanowisku.
otrzymał	Więźniowie	Nagany	1 : 0..n	Więzień otrzymał 0 lub wiele nagan za przewinienie.

Schemat relacyjnej bazy danych

Osoby (ID,Imie,Nazwisko, Pesel, Data_urodzenia, Płeć)
(ID) Key

Strażnicy (ID, Telefon ,Adres, Data_zatrudnienia, Stawka_godzinowa, FK_Blok,
FK_ID_Naczelnika, FK_Nazwa_Stanowiska)
(ID) KEY
(ID) REF Osoby
(FK_ID_Naczelnika) REF Strażnicy
(FK_Blok) REF Bloki
(FK_Nazwa_Stanowiska) REF Stanowiska

Stanowiska (Opis, Nazwa)
(Nazwa) KEY

Dyżury (FK_ID_Strażnika, Data_rozpoczęcia, Data_zakończenia, FK_Blok)
(FK_ID_Strażnika, Data_zakończenia) KEY
(FK_ID_Strażnika) REF Strażnicy

Bloki (ID, Ilość_cel, Data_otwarcia, ilość_więźniów, pojemność, opis)
(ID) KEY

Cele (Numer,FK_Blok,Ilość_lóżek)
(Numer) KEY
(FK_Blok) REF Bloki

Więźniowie (ID, Data przyjęcia, Data zakończenia,FK_Nazwa_Pracy,FK_Numer_Celi)
(ID) KEY
(ID) REF Osoby
(FK_Nazwa_Pracy) REF Prace-więzienne
(FK_Numer_Celi) REF Cele

Odwiedziny (FK_ID_Osoby, FK_ID_Więźnia, FK_Data_zakończenia, Data_rozpoczęcia)
(FK_ID_Osoby, FK_ID_Więźnia, FK_Data_zakończenia) KEY
(FK_ID_Osoby) REF Osoby
(FK_ID_Więźnia) REF Więźniowie

Kary (Sygnatura_akt, Szczegóły, FK_ID_Więźnia)
(Sygnatura_akt) KEY
(FK_ID_Więźnia) REF Więźniowie

Przewinienia (Nazwa, Opis)
(Nazwa) KEY

Kary-Przewinienia (FK_Sygnatura_akt, FK_Nazwa_Przew)
(FK_Sygnatura_akt, FK_Nazwa_Przew) KEY
(FK_Sygnatura_akt) REF Kary
(FK_Nazwa_Przew) REF Przewinienia
(FK_Sygnatura_akt) REF Kary

Prace-więzienne (Nazwa, opis)
(Nazwa) KEY

Nagany (FK_ID_Więźnia, Data_otrzymania, Treść)
(FK_ID_Więźnia, Data_otrzymania) KEY
(FK_ID_Więźnia) REF Więźniowie

Przepustki (FK_ID_Więźnia, Data_rozpoczęcia, Data_zakończenia)
(FK_ID_Więźnia, Data_rozpoczęcia, Data_zakończenia) KEY
(FK_ID_Więźnia) REF Więźniowie