

Wrocław, 05.06.2018

POLITECHNIKA WROCŁAWSKA

WYDZIAŁ ELEKTRONIKI

Bazy Danych 1
projekt

Prowadzący: Karol Puchała

Temat projektu: Baza Danych Magazynu

Kierunek: Informatyka

Termin zajęć: wtorek, 9:15

Projekt wykonał zespół 14:

- Piotr Błoński 225959
- Mateusz Cybulski 235838
- Paweł Górczyński 191980

1. Temat projektu.

Tematem projektu jest baza danych dla magazynu.

2. Spis narzędzi użytych przy tworzeniu projektu.

Narzędzia użyte do tworzenia projektu:

- Oracle SQL Developer,
- Oracle Data Modeler.

3. Określenie zakresu i kontekstu projektu.

Projekt ma przedstawiać bazę danych magazynu. Magazyn składa się z kilku budynków. Baza danych zawiera informacje o tym jakie produkty znajdują się w danych budynkach, kto jest ich producentem, dostępności poszczególnych produktów, pracownicy przypisani do budynków oraz dane klientów i zamówień jakie złożono. Baza składa się z 10 tabel: budynki, pracownicy, stanowiska, dane kontaktowe, produkty, dostawy, producenci, klienci, zamówienia, historia zamówień.

Baza umożliwia dostęp do informacji:

- zamówienia, ilość sztuk danego produktu, którą trzeba przygotować;
- dane osobowe klientów,
- kwota do zapłaty za dane zamówienie,
- dostępność produktów w poszczególnych budynkach,
- pracownicy zatrudnieni w poszczególnych budynkach,
- dane producentów oraz budynek, do którego dostarczają produkt.

Aktorzy:

Właściciel:

- Może zatrudniać pracowników i kierowników.
- Tworzyć i usuwać budynki.
- Może zmieniać stanowiska pracowników/kierowników, i miejsca w których pracują.

Kierownik:

- Może zarządzać pracownikami przypisanymi do budynku którym zarządza.
- Przeglądać jakie produkty są na stanie jego budynku.
- Składać zamówienia u producenta i dodawać produkty.
- Kierownik może również sprawdzać wartość magazynowanego towaru.

Pracownik:

- Może tworzyć zamówienia przyjęte od klienta.
- Dodawać nowych klientów do bazy.
- Przeglądać jakie produkty są na stanie.
- Przemieszczać produkty między budynkami.
- Pobierać informacje do jakiego budynku jest aktualnie przypisany i gdzie on się znajduje.

4. Identyfikacja wymagań funkcjonalnych

TABELE

Produkty

- id_produktu(NUMBER(3,0))
- id_budynku(FOREIGN_KEY – Budynki.id)
- nazwa_produktu(VARCHAR2(30))
- cena(float)
- id_producenta(FOREIGN_KEY – Producenci.id)
- ilość(int)

Budynki

- id_budynku(NUMBER(3,0))
- id_daneKontaktowe
- nazwa_budynku(VARCHAR2(15))
- id_kierownika(FOREIGN_KEY – Pracownicy.id)

Pracownicy

- id_pracownika(NUMBER(3,0))
- id_budynku(FOREIGN_KEY – Budynki.id)
- nazwisko_pracownika(VARCHAR2(15))
- id_stanowiska(FOREIGN_KEY – Stanowiska.id)
- id_daneKontaktowe
- haslo(VARCHAR2(32)) - szyfrowane

Stanowiska

- id_stanowiska(NUMBER(3,0))
- pensja(int)
- nazwaStanowiska(VARCHAR2(20))

Producenci

- id_producenta(NUMBER(3,0))
- nazwa_producenta(VARCHAR(30))
- id_daneKontaktowe

Dostawy

- id_dostawy(NUMBER(3,0))
- id_produktu(FOREIGN_KEY – Produkty.id)
- id_kierownika(FOREIGN_KEY –Pracownicy.id)
- data_dostawy(DATE)
- ilość(INT)

Klienci

- id_klienta(NUMBER(3,0))
- nazwiskoKlienta(VARCHAR2(15))
- id_daneKontaktowe

Zamówienia

- id_zamówienia
- id_klienta(FOREIGN_KEY –Klient.id)
- id_produktu(FOREIGN_KEY – Produkty.id)
- id_pracownika(FOREIGN_KEY –Pracownicy.id)
- ilość(INT)
- data_zamowienia(DATE)

Dane kontaktowe

- id_daneKontaktowe(NUMBER(3,0))
- kodPocztowy(NUMBER(5))
- miasto(varchar(30))
- ulica(varchar(15))
- numerBudyńku(int)
- numerTelefonu(varchar(15))

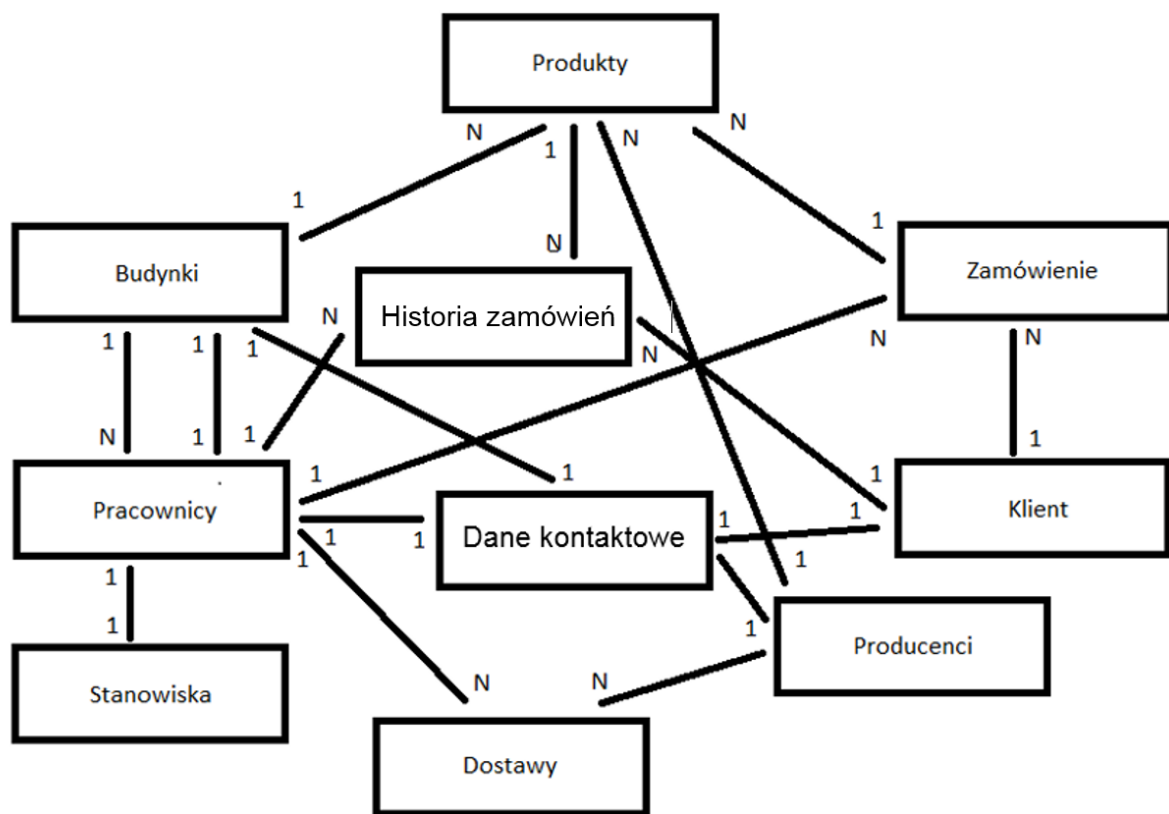
Historia zamówień

- id_histori_zamówienia(NUMBER(3,0))
- id_klienta(FOREIGN_KEY –Klient.id)
- id_produktu(FOREIGN_KEY – Produkty.id)
- id_pracownika(FOREIGN_KEY –Pracownicy.id)
- ilość(INT)
- data_zamowienia(DATE)

WIDOKI

1. Wszyscy pracownicy z danymi kontaktowymi posegregowani stanowiskiem
2. Lista magazynów
3. Po 1 widok dla każdego magazynu z informacjami o produktach
4. Lista klientów z danymi kontaktowymi
5. Lista zamówień dla danego magazynu

RELACJE



1-1:

- **Pracownicy - Stanowiska:** Każdy pracownik ma swoje stanowisko. Jeden pracownik nie może być równocześnie na kilku stanowiskach.
- **Budynki - Pracownicy:** Jeden budynek ma tylko jednego kierownika.
- **Pracownicy – Dane Kontaktowe:** każdy pracownik ma jeden adres.
- **Klient – Dane Kontaktowe:** każdy klient ma jeden adres.
- **Producent – Dane Kontaktowe:** każdy producent ma tylko jeden adres.

1-N:

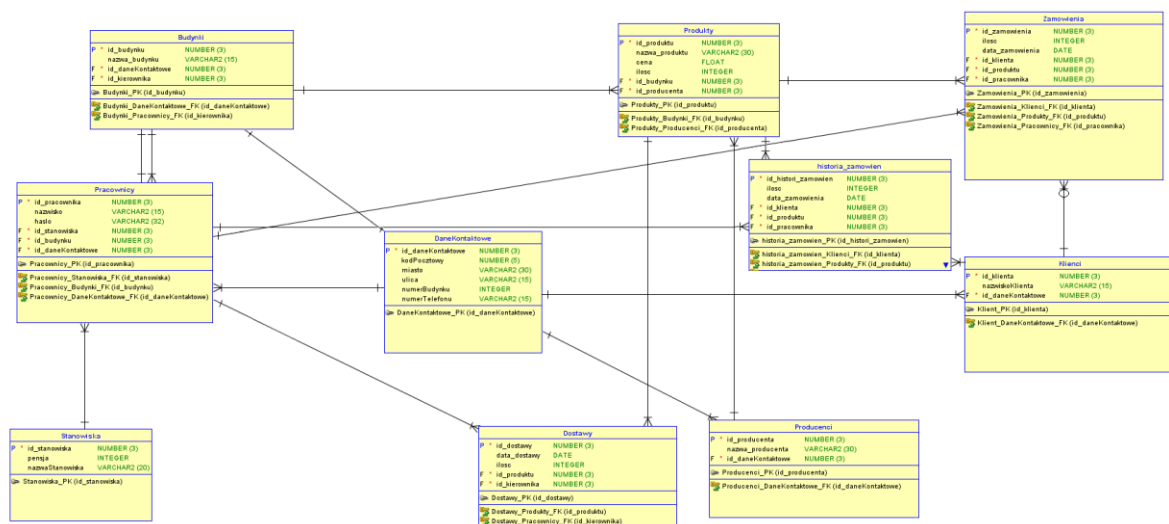
- **Budynki - Pracownicy:** Wielu pracowników może pracować w jednym budynku, pracownicy nie mogą pracować w różnych budynkach.
- **Budynki - Produkty:** W danym budynku może być przechowywana N rodzajów produktów. Dany rodzaj produktu przypisany jest do konkretnego budynku (te same produkty nie mogą znajdować się w różnych budynkach).
- **Zamówienie - Produkty:** Na jednym zamówieniu może znajdować się wiele rodzajów produktu z jednego budynku.
- **Klient - Zamówienia:** Poszczególne klient może złożyć kilka zamówień
- **Pracownicy - Zamówienia:** Poszczególne pracownik może być odpowiedzialny za kilka zamówień.
- **Producenci - Produkty:** Poszczególne producent może dostarczać kilka rodzajów produktów.
- **Producenci - Dostawy:** Poszczególne producent może realizować kilka dostaw.

- **Pracownicy - Dostawy:** Poszczególny kierownik może zamawiać kilka dostaw.
- **Pracownicy – Historia Zamówień:** jeden pracownik może mieć wiele zamówień w historii.
- **Produkty – Historia Zamówień:** jeden produkt może występować na wielu zamówieniach w historii
- **Klient – Historia Zamówień:** jeden klient może mieć wiele zamówień w historii.

5. Model logiczny bazy danych

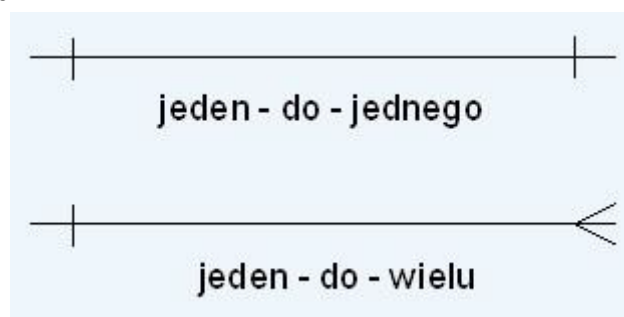
Diagram ERD został zrobiony w notacji Martina

Diagram ERD (na ostatniej stronie w powiększeniu):

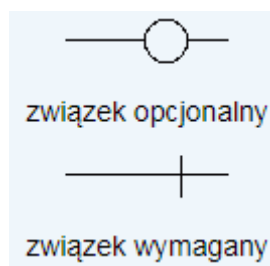


Legenda:

- stopień związku



- opcjonalność



6. Skrypt SQL tworzący strukturę bazy danych i wypełniający ją danymi – znajduje się w załączniku do zadania.