

Relacyjne bazy danych

Relacyjne bazy danych to rodzaj bazy danych, w którym dane są przechowywane w postaci tabel (relacji) składających się z wierszy i kolumn. W relacyjnej bazie danych, każda tabela reprezentuje jedną encję (np. klient, zamówienie, produkt) i każdy wiersz w tabeli reprezentuje jeden rekord (instancję tej encji). Kolumny w tabeli odpowiadają atrybutom encji.

Klucz relacyjny to pojęcie, które odgrywa kluczową rolę w relacyjnych bazach danych. Klucz relacyjny to jeden lub więcej atrybutów, które identyfikują unikalnie każdy wiersz w tabeli. Klucz główny to klucz relacyjny, który jest wykorzystywany do unikalnej identyfikacji każdego rekordu w tabeli. Klucz obcy to atrybut w tabeli, który łączy ją z inną tabelą poprzez klucz główny w innej tabeli.

```
CREATE TABLE customers (  
  customer_id SERIAL PRIMARY KEY,  
  first_name VARCHAR(50),  
  last_name VARCHAR(50),  
  email VARCHAR(50),  
  phone VARCHAR(20),  
  address VARCHAR(100)  
);
```

```
CREATE TABLE orders (  
  order_id SERIAL PRIMARY KEY,  
  order_date DATE,  
  customer_id INTEGER,  
  FOREIGN KEY (customer_id) REFERENCES customers(customer_id)  
);
```

W powyższym przykładzie, tabela "customers" reprezentuje encję klienta, a tabela "orders" reprezentuje encję zamówienia. W tabeli "customers" klucz główny jest ustalony na kolumnie "customer_id". W tabeli "orders", kolumna "customer_id" jest kluczem obcym, który łączy ją z tabelą "customers" poprzez kolumnę "customer_id". Dzięki temu można ustalić, który klient złożył dane zamówienie.