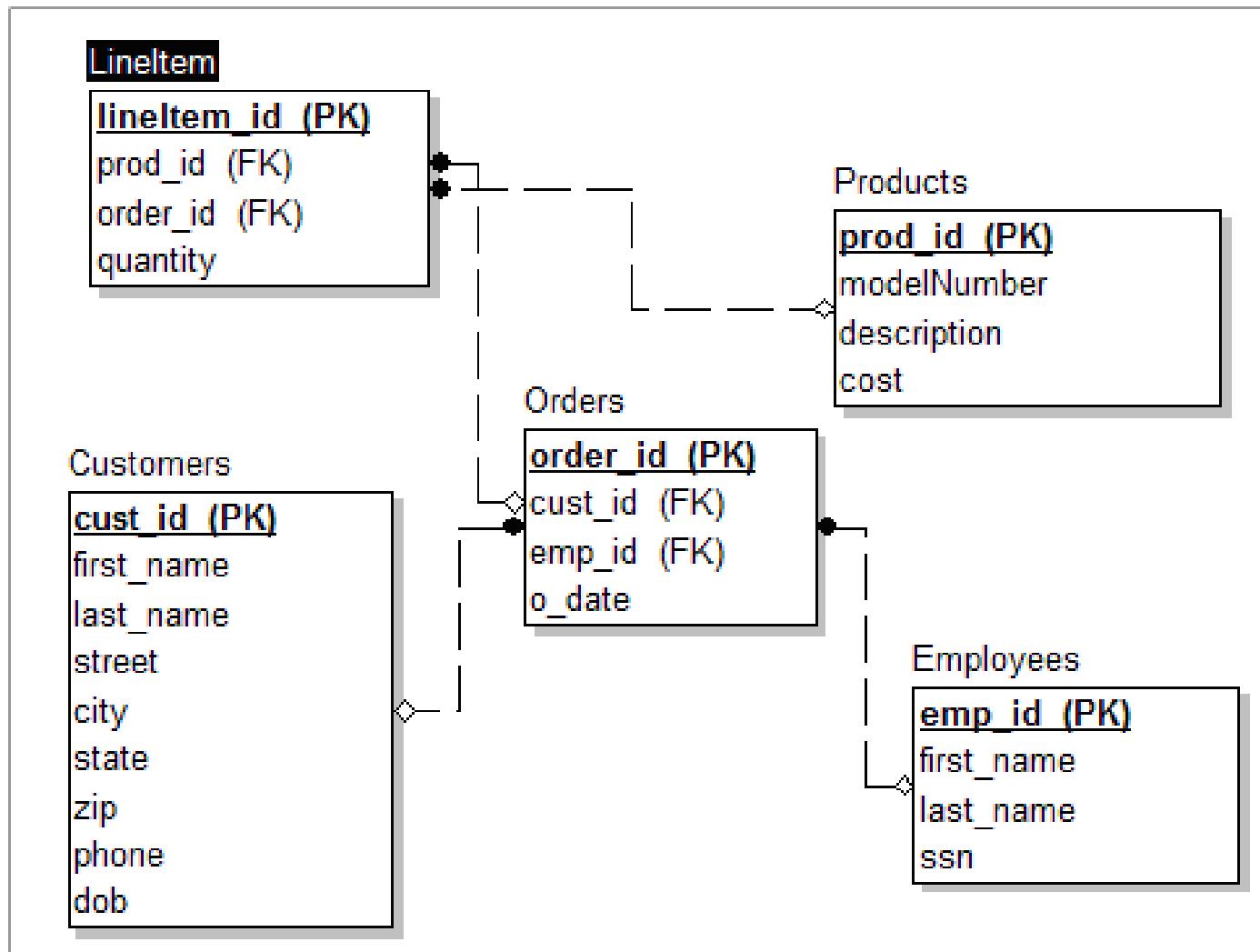


Imię i nazwisko Punkty

Każde zadanie ma przy sobie podaną liczbę punktów możliwych do zdobycia przy jego poprawnym rozwiązaniu. Proszę uważnie czytać treści zadań. Czas trwania 30 min.

Mamy dane 5 tabel reprezentujące Zamówienia (orders):



Gdzie *cust_id*, *lineItem_id*, *prod_id*, *order_id*, *emp_id* to klucze główne.

ORDERS.*cust_id* to klucz obcy względem CUSTOMERS.*cust_id*

ORDERS.*emp_id* to klucz obcy względem EMPLOYEES.*emp_id*

LINEITEM.*prod_id* to klucz obcy względem PRODUCTS.*prod_id*

LINEITEM.*order_id* to klucz obcy względem ORDERS.*order_id*

Customers nazywać będziemy klientami, Employees pracownikami, Orders zamówieniami, Products produktami, LineItem elementami.

quantity jest typu **INT**

cost jest typu **MONEY**

o_date jest typu **DATE**

Reszta pól jest typu **VARCHAR(100)**

Zadanie 1 (2pkt) Wyświetl `emp_id` klientów którzy złożyli zamówienia w roku 2016.

Zadanie 2 (2pkt) Napisz zapytanie, które znajdzie wszystkich klientów (Customers) o imieniu (`first_name`) Jan, bez znaczenia czy zapisani zostali jako JAN, Jan, czy też jan. Podpowiedź - użyj sprytnie funkcji wierszowej.

Zadanie 3 (2pkt) Załóżmy, że wykonano zapytanie `Insert into EmployeesCopy select * from Employees` (innymi słowy stworzono kopię tabeli Employee) a następnie usunięto z tej kopii niektóre rekordy. Napisz zapytanie, które wypisze dokładnie te rekordy, które zostały usunięte, czyli Id występują w jednej tabeli a nie występują w drugiej, nie wykorzystując słowa kluczowego NOT. Podpowiedź - użyj złączenia tabel.

Zadanie 4 (2pkt) Znajdź id produktów których koszt (`cost`) jest wyższy niż średni koszt produktu.

Zadanie 5 (2pkt) Dla każdego produktu wypisz id zamówień (`orders`) o największej liczbie `quantity` (danego produktu).

Zadanie 6 (2pkt) Wypisz produkty uszeregowane według kosztów. Dodaj dodatkową tabelę z numeracją kolejności wypisywanych danych.

Przykład:

description	cost	row_num
Anno	800	1
Bhuti	600	2
Darl	480	3
Hash	300	4
Inno	250	5
Meme	160	6
Pete	120	7
Privy	50	8
Robb	10	9
Tomiti	7	10

Podpowiedź - jak napiszesz pojedyncze zapytanie o to, który w kolejności jest dany produkt względem ceny?

Zadanie 7 (2pkt) Znajdź id duplikatów (nieunikalnych elementów) elementów tabeli Produktów (`prod_id` rekordów), dla których występują elementy o takim samym `modelNumber`, `description` oraz `cost`). Podpowiedź - użyj funkcji COUNT.

Znane funkcje Transact SQL:

LOWER, UPPER, LEFT, REPLACE, LEN,
CHARINDEX, POWER, ROUND, DATEDIFF, DATENAME,
YEAR, MONTH, DAY, CAST, CONVERT,
TOP, AVG, MAX, MIN, SUM, COUNT