



Univerzitet u Zenici

Politehnički fakultet

Odsjek SOFTVERSKO INŽENJERSTVO

Zadaća 1

POSLOVNA INTELIGENCIJA

Autor:

Ajla Brdarević, II-120

Zenica, akademska 2024/2025 godina

Sadržaj

1	Izrada zadatka	1
1.1	Koji je ukupni prihod od prodaje proizvoda po kategoriji?	1
1.2	Koji su najčešći proizvodi naručeni po kupcu?	2
1.3	Koliko ukupno zaposlenih radi u svakom regionu?	3
1.4	Kolika je prosječna plata zaposlenih po državama?	4
1.5	Koji kupci su napravili najveće narudžbe?	5
2	ERD zvijezda šema	6

1. Izrada zadatka

1.1 Koji je ukupni prihod od prodaje proizvoda po kategoriji?

1. **Obrazloženje:** Ovo pitanje može dati uvid u trendove, to jeste koje kategorije proizvoda se najviše prodaju. Time se može zaključiti čega sve treba nabavljati više, na šta orijentisani marketing, te se može pratiti ponašanje korisnika.

2. **Potrebne tabele:**

- ORDERS (order_id, order_total)
- ORDER_ITEMS (order_id, product_id, unit_price, quantity)
- PRODUCT_INFORMATION (product_id, category_id, list_price)

3. **Putanja:**

- Povezivanje tabela ORDER_ITEMS sa PRODUCT_INFORMATION preko product_id (PK u PRODUCT_INFORMATION, FK u ORDER_ITEMS)
- Povezivanje sa tabelom ORDERS preko order_id (PK u ORDERS, FK u ORDER_ITEMS)

4. **Mjere:**

Ukupan prihod - sales_total

- SUM(ORDER_ITEMS.unit_price * ORDER_ITEMS.quantity)

5. **Dimenzije:**

Kategorija proizvoda

- PRODUCT_INFORMATION (category_id)

Narudžba

- ORDERS (order_id)

1.2 Koji su najčešći proizvodi naručeni po kupcu?

1. **Obrazloženje:** Ovo pitanje može pomoći za ciljane marketinške kampanje, kao i optimizaciju prodajnih strategija ka određenim kupcima. Može procijeniti profitabilnost i lojalnost kupaca, te se mogu prediktovati trendovi, potreba za promijenom i proširivanjem asortimana.

2. **Potrebne tabele:**

- CUSTOMERS (customer_id, cust_first_name, cust_last_name)
- ORDERS (customer_id, order_id)
- ORDER_ITEMS (order_id, product_id)
- PRODUCT_INFORMATION (product_id, product_name)

3. **Putanja:**

- Povezivanje tabela ORDERS sa CUSTOMERS preko customer_id
- Povezivanje sa ORDER_ITEMS preko order_id
- Povezivanje sa tabelom PRODUCT_INFORMATION preko product_id

4. **Mjere:**

Broj narudžbi proizvoda - quantity_sales

- COUNT(ORDER_ITEMS.product_id)

5. **Dimenzije:**

Ime kupca

- CUSTOMERS (customer_id)
- CUSTOMERS (cust_first_name)
- CUSTOMERS (cust_last_name)

Naziv proizvoda

- PRODUCT_INFORMATION (product_name)

1.3 Koliko ukupno zaposlenih radi u svakom regionu?

1. **Obrazloženje:** U kombinaciji sa drugim pitanjima može pomoći kod donošenja odluka o dodatnom zapošljavanju radnika u određenim regionima, ili čak otvaranje novih departmenta ili proširivanju postojećih. Također može biti korisno u slučaju da kompanija ima određene akcione planove vezane za tempo i broj zapošljavanja radnika po određenim regionima.

2. **Potrebne tabele:**

- EMPLOYEES (employee_id, department_id)
- DEPARTMENTS (department_id, location_id)
- LOCATIONS (location_id, country_id)
- COUNTRIES (country_id, region_id)
- REGIONS (region_id, region_name)

3. **Putanja:**

- Povezivanje EMPLOYEES sa DEPARTMENTS preko department_id
- Povezivanje DEPARTMENTS sa LOCATIONS preko location_id
- Povezivanje LOCATIONS sa COUNTRIES preko country_id
- Povezivanje COUNTRIES sa REGIONS preko region_id

4. **Mjere:**

Ukupan broj zaposlenih - employees_number

- COUNT(EMPLOYEES.employee_id)

5. **Dimenzije:**

Region

- REGIONS (region_id, region_name)

1.4 Kolika je prosječna plata zaposlenih po državama?

1. **Obrazloženje:** Omogućava kompaniji da razumije kako se prosječne plate razlikuju između država, što može pomoći u planiranju budžeta i usklađivanju plata sa lokalnim standardima. Također, može biti korisno za analizu konkurentnosti plate u različitim državama.

2. **Potrebne tabele:**

- EMPLOYEES (employee_id, department_id)
- DEPARTMENTS (department_id, location_id)
- LOCATIONS (location_id, country_id)
- COUNTRIES (country_id, country_name)

3. **Putanja:**

- Povezivanje tabela EMPLOYEES sa DEPARTMENTS preko department_id
- Povezivanje sa tabelom LOCATIONS preko location_id u DEPARTMENTS
- Povezivanje sa tabelom COUNTRIES preko country_id u LOCATIONS

4. **Mjere:**

Prosječna plata - average_salary

- (AVG(EMPLOYEES.salary))

5. **Dimenzije:**

Država

- COUNTRIES (country_name)

1.5 Koji kupci su napravili najveće narudžbe?

1. **Obrazloženje:** Praćenje prodajnih trendova i sezonalnosti. Razumijevanje varijacija u prodaji može pomoći u planiranju proizvodnje i marketing strategijama za buduće periode. Također daje uvid u lojalnost korisnika.

2. **Potrebne tabele:**

- ORDERS (order_id, customer_id, order_total, order_date)
- CUSTOMERS (customer_id, cust_first_name, cust_last_name)

3. **Putanja:**

- Povezivanje tabela ORDERS sa CUSTOMERS preko customer_id

4. **Mjere:**

Ukupan broj narudžbi - order_count

- SUM(ORDERS.order_total)

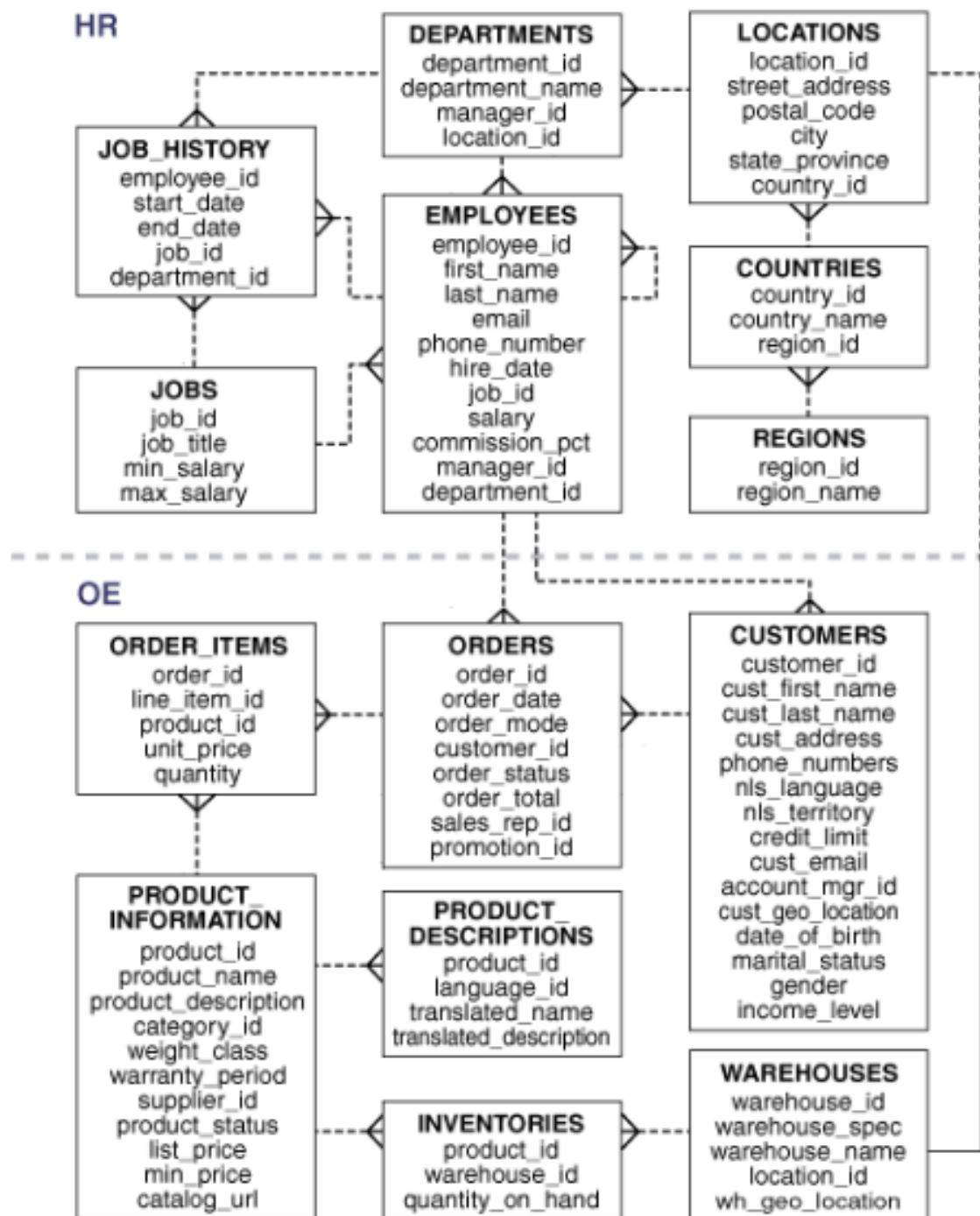
5. **Dimenzije:**

Kupac

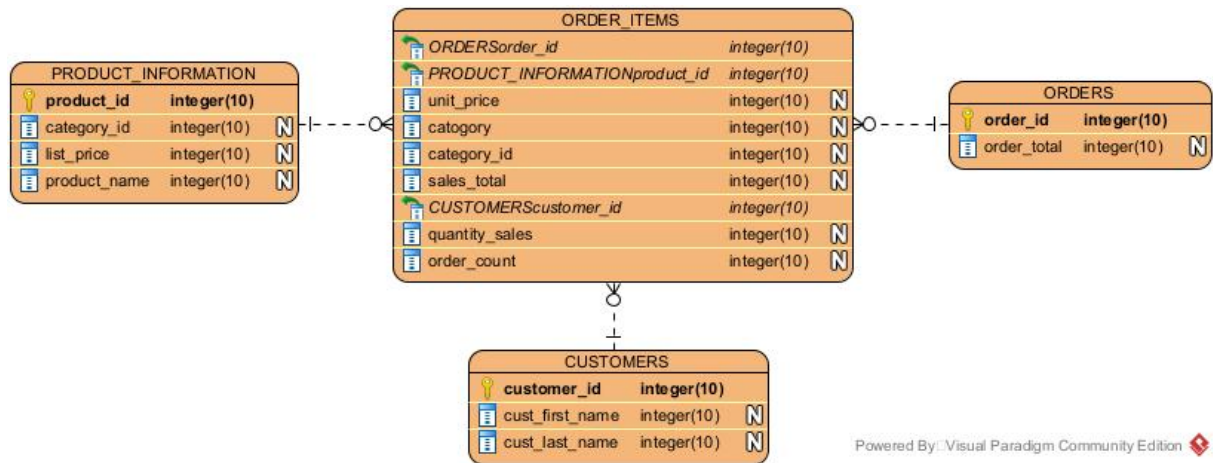
- CUSTOMERS (cust_first_name, cust_last_name)

2. ERD zvijezda šema

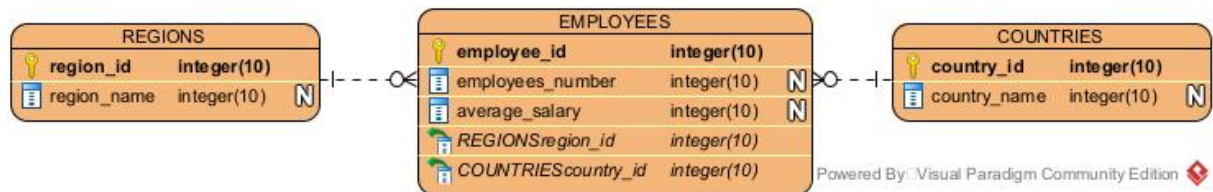
Ispod slijedi ERD dijagram rezultatne šeme.



ERD zvijezda šema



Slika 2.1: Zvijezda shema za prvo, drugo i peto poslovno pitanje



Slika 2.2: Zvijezda shema za treće i četvrto poslovno pitanje