



Univerzitet u Zenici

Politehnički fakultet

Odsjek SOFTVERSKO INŽENJERSTVO

---

## Zadaća 3

---

POSLOVNA INTELIGENCIJA

Autor:

**Admir Smajlović, II-110**

Zenica, akademska 2024/2025 godina

# Sadržaj

<b>1</b>	<b>Izrada zadatka</b>	<b>1</b>
1.1	Zadatak X . . . . .	1
1.1.1	Obrazloženje . . . . .	1
1.1.2	Kod . . . . .	1
1.1.3	Slika . . . . .	1
1.2	Zadatak 1 - SLICE . . . . .	2
1.2.1	Obrazloženje . . . . .	2
1.2.2	Kod . . . . .	2
1.2.3	Slika . . . . .	2
1.3	Zadatak 2 - DICE . . . . .	3
1.3.1	Obrazloženje . . . . .	3
1.3.2	Kod . . . . .	3
1.3.3	Slika . . . . .	3
1.4	Zadatak 3 - ROLLUP . . . . .	4
1.4.1	Obrazloženje . . . . .	4
1.4.2	Kod . . . . .	4
1.4.3	Slika . . . . .	4
1.5	Zadatak 4 - CUBE . . . . .	5
1.5.1	Obrazloženje . . . . .	5
1.5.2	Kod . . . . .	5
1.5.3	Slika . . . . .	5
1.6	Zadatak 5 - GROUP SET . . . . .	6
1.6.1	Obrazloženje . . . . .	6
1.6.2	Kod . . . . .	6
1.6.3	Slika . . . . .	6
1.7	Zadatak 6 - PIVOT . . . . .	7
1.7.1	Obrazloženje . . . . .	7
1.7.2	Kod . . . . .	7
1.7.3	Slika . . . . .	7

# 1. Izrada zadatka

## 1.1 Zadatak X

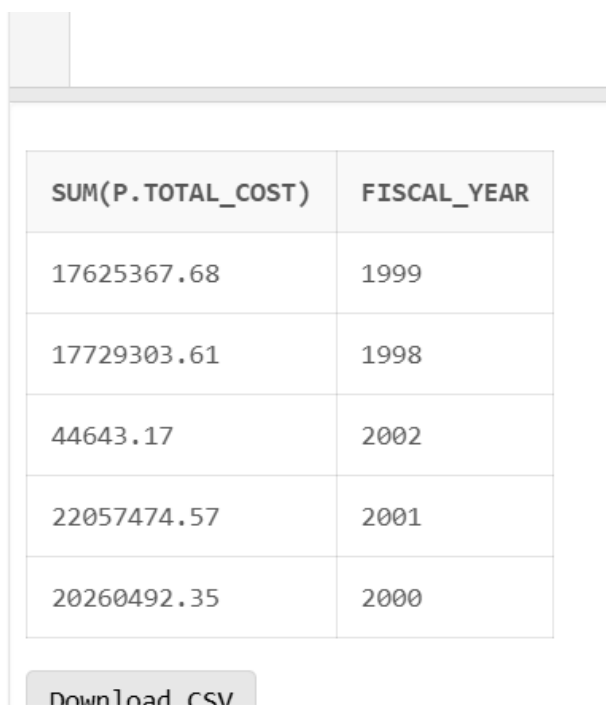
### 1.1.1 Obrazloženje

Upit daje ukupne troškove po fiskalnim godinama. (Za slice i dice objasniti po kojim vrijednostima se operacija radi, a za CUBE,ROLLUP i GROUPING SET objasniti za koje vrijednosti se dobijaju Totali. Za pivot samo navesti dimenziju koja je gore i lijevo)

### 1.1.2 Kod

```
1 SELECT SUM(p.Total_Cost),t.fiscal_year from sh.profits p,sh.  
   times t WHERE p.time_id = t.time_id GROUP BY t.fiscal_year
```

### 1.1.3 Slika



SUM(P.TOTAL_COST)	FISCAL_YEAR
17625367.68	1999
17729303.61	1998
44643.17	2002
22057474.57	2001
20260492.35	2000

Download CSV

## 1.2 Zadatak 1 - SLICE

### 1.2.1 Obrazloženje

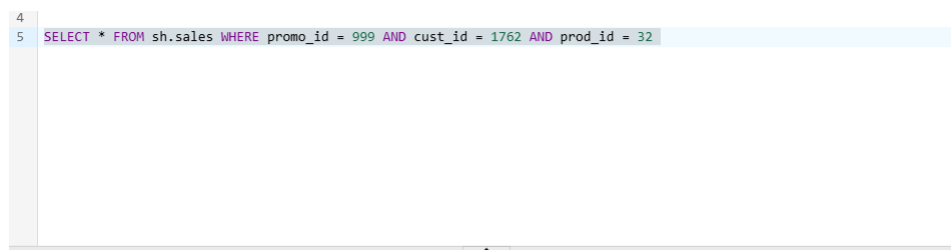
Slice nad tabelom FactInternetSales(AW) ili Sales(SH)

Ovaj upit pretražuje redove u tabeli sh.sales kako bi našao specifične proizvode sa id-jem 32, kupca sa id-jem 1762 te promotivni id-jem 999. I ovo je slice opcija.

### 1.2.2 Kod

```
1 SELECT * FROM sh.sales WHERE promo_id = 999 AND cust_id = 1762  
    AND prod_id = 32
```

### 1.2.3 Slika



The screenshot shows a SQL query editor with the following query:

```
SELECT * FROM sh.sales WHERE promo_id = 999 AND cust_id = 1762 AND prod_id = 32
```

Below the query, the results are displayed in a table with 7 columns: PROD\_ID, CUST\_ID, TIME\_ID, CHANNEL\_ID, PROMO\_ID, QUANTITY\_SOLD, and AMOUNT\_SOLD. The table contains 5 rows of data.

PROD_ID	CUST_ID	TIME_ID	CHANNEL_ID	PROMO_ID	QUANTITY_SOLD	AMOUNT_SOLD
32	1762	10-JAN-98	3	999	1	73.43
32	1762	07-FEB-98	3	999	1	74.46
32	1762	10-MAR-98	3	999	1	73.43
32	1762	10-MAY-98	3	999	1	73.43
32	1762	10-JUL-98	3	999	1	73.43

Below the table, there is a button labeled "Download CSV".

## 1.3 Zadatak 2 - DICE

### 1.3.1 Obrazloženje

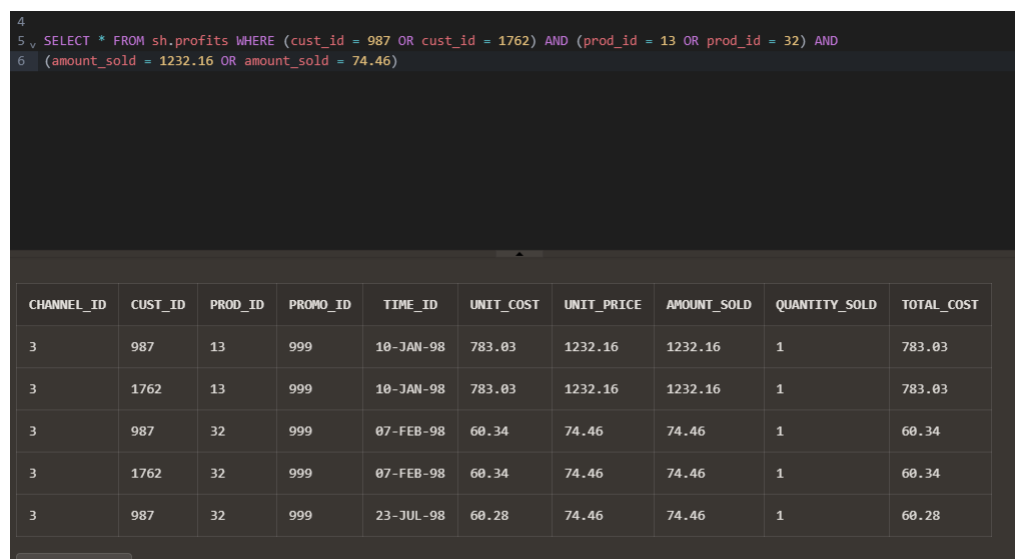
Dice nad tabelom FactFinance(AW) ili Profits(SH)

custid = 987 OR custid = 1762: Ovaj uslov filtrira redove koji imaju vrijednost custid jednaku 987 ili 1762. To znači da će biti izabrani redovi gdje je kupac identifikovan jednim od ovih ID-jeva. prodid = 13 OR prodid = 32: Ovaj uslov filtrira redove koji imaju vrijednost prodid jednaku 13 ili 32. To znači da će biti izabrani redovi sa određenim proizvodima, definisanim ovim ID-jevima. amountsold = 1232.16 OR amountsold = 74.46: Ovaj uslov filtrira redove gde je amountsold (količina prodata) jednaka 1232.16 ili 74.46. Izabraće se samo redovi gde je prodajna vrijednost jedna od ove dvije navedene vrijednosti.

### 1.3.2 Kod

```
1 SELECT * FROM sh.profits WHERE (cust_id = 987 OR cust_id =
    1762) AND (prod_id = 13 OR prod_id = 32) AND (amount_sold =
    1232.16 OR amount_sold = 74.46)
```

### 1.3.3 Slika



The screenshot shows a SQL query being executed in a database client. The query is: `SELECT * FROM sh.profits WHERE (cust_id = 987 OR cust_id = 1762) AND (prod_id = 13 OR prod_id = 32) AND (amount_sold = 1232.16 OR amount_sold = 74.46)`. The results are displayed in a table with 10 columns: CHANNEL\_ID, CUST\_ID, PROD\_ID, PROMO\_ID, TIME\_ID, UNIT\_COST, UNIT\_PRICE, AMOUNT\_SOLD, QUANTITY\_SOLD, and TOTAL\_COST. There are 5 rows of data.

CHANNEL_ID	CUST_ID	PROD_ID	PROMO_ID	TIME_ID	UNIT_COST	UNIT_PRICE	AMOUNT_SOLD	QUANTITY_SOLD	TOTAL_COST
3	987	13	999	10-JAN-98	783.03	1232.16	1232.16	1	783.03
3	1762	13	999	10-JAN-98	783.03	1232.16	1232.16	1	783.03
3	987	32	999	07-FEB-98	60.34	74.46	74.46	1	60.34
3	1762	32	999	07-FEB-98	60.34	74.46	74.46	1	60.34
3	987	32	999	23-JUL-98	60.28	74.46	74.46	1	60.28

## 1.4 Zadatak 3 - ROLLUP

### 1.4.1 Obrazloženje

ROLLUP nad tabelom FactResellerSales(AW) ili Costs(SH)

SELECT timeid AS Year: Iz kolone timeid, bira se vremenski identifikator koji se u rezultatu prikazuje kao Year.

SUM(unitprice) AS Sales: SUM(unitprice) računa zbir vrijednosti iz kolone unitprice, agregirajući cijenu prodajnih jedinica. Rezultat se prikazuje kao Sales, što označava ukupnu prodaju po određenom vremenskom intervalu.

FROM (sh.costs): Upit uzima podatke iz tabele sh.costs.

GROUP BY ROLLUP (timeid): ROLLUP je posebna funkcija grupisanja u SQL-u koja omogućava dodavanje dodatnog nivoa agregacije.

### 1.4.2 Kod

```
1 SELECT time_id AS Year,  
2 SUM(unit_price) AS Sales  
3 FROM (sh.costs)  
4 GROUP BY ROLLUP (time_id)
```

### 1.4.3 Slika

```
4 --ROLL UP  
5 SELECT time_id AS Year,  
6       SUM(unit_price) AS Sales  
7       FROM (sh.costs)  
8       GROUP BY ROLLUP (time_id)  
9
```

YEAR	SALES
01-JAN-98	1820.1
02-JAN-98	8911.97
03-JAN-98	10606
04-JAN-98	6666.29
05-JAN-98	17783.77
06-JAN-98	534.41

## 1.5 Zadatak 4 - CUBE

### 1.5.1 Obrazloženje

CUBE nad tabelom FactResellerSales(AW) ili Profits(SH)

SELECT timeid AS Year: Iz kolone timeid bira se vremenski identifikator i u rezultatu ga prikazuje kao Year.

SUM(amountsold) AS Sales: SUM(amountsold) računa zbir vrijednosti iz kolone amountsold za svaku grupu, predstavljajući ukupnu količinu prodaje (Sales). Rezultat se prikazuje kao Sales.

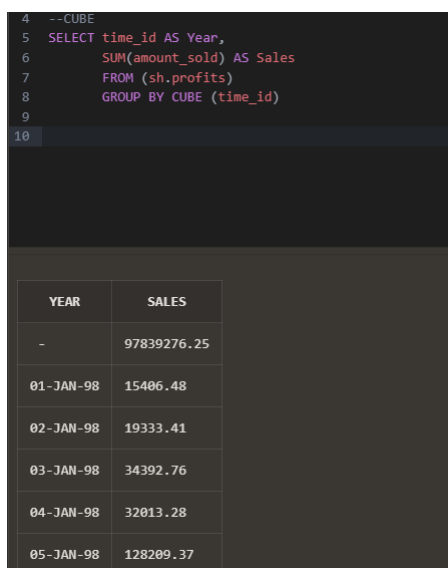
FROM (sh.profits): Upit uzima podatke iz tabele sh.profits.

GROUP BY CUBE (timeid): CUBE je posebna funkcija za grupisanje u SQL-u koja proširuje ROLLUP tako što pravi sve moguće kombinacije za agregaciju. Kada se koristi CUBE (timeid), SQL generiše dvije vrste redova. Ukupna agregirana vrijednost za sve godine zajedno, označena vrijednošću NULL u koloni Year.

### 1.5.2 Kod

```
1 SELECT time_id AS Year, SUM(amount_sold) AS Sales FROM (sh.  
    profits) GROUB BY CUBE (time_id)
```

### 1.5.3 Slika



```
4 --CUBE
5 SELECT time_id AS Year,
6       SUM(amount_sold) AS Sales
7 FROM (sh.profits)
8 GROUP BY CUBE (time_id)
9
10
```

YEAR	SALES
-	97839276.25
01-JAN-98	15406.48
02-JAN-98	19333.41
03-JAN-98	34392.76
04-JAN-98	32013.28
05-JAN-98	128209.37

## 1.6 Zadatak 5 - GROUP SET

### 1.6.1 Obrazloženje

GROUP SET nad tabelom FactResellerSales(AW) ili Costs(SH)

SELECT prodid, timeid, SUM(unitprice - unitcost) AS "Profit": Ovaj dio bira: prodid: ID proizvoda, timeid: ID vremenskog perioda, SUM(unitprice - unitcost): Ukupni profit, koji se izračunava kao razlika između unitprice i unitcost za svaku grupu. AS "Profit": Rezultat se prikazuje kao Profit.

FROM sh.costs: Upit koristi tabelu sh.costs.

GROUP BY GROUPING SETS (prodid, timeid): GROUPING SETS omogućava definisanje specifičnih kombinacija za grupisanje. (prodid, timeid) kao GROUPING SET označava da će SQL izvršiti grupisanje po sljedećim kombinacijama: prodid: Agregira profit za svaki prodid, bez obzira na timeid. timeid: Agregira profit za svaki timeid, bez obzira na prodid.

### 1.6.2 Kod

```
1 SELECT prod_id, time_id, SUM(unit_price - unit_cost) AS "Profit
   " FROM sh.costs GROUP BY GROUPING SETS (prod_id, time_id)
   ORDER BY prod_id, time_id ;
```

### 1.6.3 Slika

```
7 --Group Set
8 SELECT prod_id, time_id, SUM(unit_price - unit_cost) AS "Profit" FROM sh.costs GROUP BY GROUPING SETS (prod_id, time_id)
9 ORDER BY prod_id, time_id ;
10
11
12
13
14
15
```

PROD_ID	TIME_ID	Profit
13	-	288094.98
14	-	299595.95
15	-	189140.74
16	-	22233.21
17	-	217651.73
18	-	493805.36



## 1.7 Zadatak 6 - PIVOT

### 1.7.1 Obrazloženje

PIVOT nad tabelom FactFinance(AW) po godinama ili Sales(SH) po godinama

Odrađen je jedan dio koji je potreban za PIVOT međutim nisam mogao uraditi pivot po godinama pošto u sh.sales ima samo jedna godina

### 1.7.2 Kod

```
1 SELECT time_id AS "Year", cust_id AS "Customer" FROM sh.sales
2 ORDER BY time_id, cust_id
```

### 1.7.3 Slika

```
7  --PIVOT
8  SELECT time_id AS "Year", cust_id AS "Customer" FROM sh.sales
9  ORDER BY time_id, cust_id
10
11
12
13
14
15
16
```

Year	Customer
01-JAN-98	91
01-JAN-98	247
01-JAN-98	254
01-JAN-98	254
01-JAN-98	254
01-JAN-98	254
01-JAN-98	254
01-JAN-98	254
01-JAN-98	269