



Univerzitet u Zenici

Politehnički fakultet

Odsjek SOFTVERSKO INŽENJERSTVO

---

## Zadaća 3

---

POSLOVNA INTELIGENCIJA

Autor:

**Ajla Brdarević, II-120**

Zenica, akademska 2024/2025 godina

# Sadržaj

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

# 1. Izrada zadatka

## 1.1 SLICE - FactInternetSales

### 1.1.1 Obrazloženje

Ovaj upit izvlači podatke o prodaji na internetu za 15. januar 2014. godine. Ova **slice** operacija se izvodi na tabeli **FactInternetSales** i omogućava analizu podataka za specifičan datum. Upit daje 72 rezultata.

### 1.1.2 Kod

```
1 SELECT ProductKey, SalesAmount, OrderDate
2 FROM FactInternetSales
3 WHERE YEAR(OrderDate) = 2014 AND MONTH(OrderDate) = 1 AND DAY(
    OrderDate) = 15;
```

### 1.1.3 Slika

	ProductK...	SalesAmo...	OrderDate
1	529	3,99	2014-01-15 00:00:00.000
2	539	24,99	2014-01-15 00:00:00.000
3	480	2,29	2014-01-15 00:00:00.000
4	471	63,50	2014-01-15 00:00:00.000
5	485	21,98	2014-01-15 00:00:00.000
6	537	35,00	2014-01-15 00:00:00.000
7	528	4,99	2014-01-15 00:00:00.000
8	225	8,99	2014-01-15 00:00:00.000
9	476	69,99	2014-01-15 00:00:00.000
10	228	49,99	2014-01-15 00:00:00.000
11	480	2,29	2014-01-15 00:00:00.000
12	530	4,99	2014-01-15 00:00:00.000
13	214	34,99	2014-01-15 00:00:00.000
14	530	4,99	2014-01-15 00:00:00.000
15	222	34,99	2014-01-15 00:00:00.000
16	520	2,00	2014-01-15 00:00:00.000

Slika 1.1: SLICE nad tabelom FactInternetSales

## 1.2 DICE - FactFinance

### 1.2.1 Obrazloženje

Ovaj upit izvlači podatke o financijama za određene kombinacije vrijednosti **AccountKey** i **DepartmentGroupKey**. Filtriraju se redovi gdje je **AccountKey** 40 ili 80, i **DepartmentGroupKey** 1 ili 5.

### 1.2.2 Kod

```

1 SELECT FinanceKey, Amount, AccountKey, DepartmentGroupKey
2 FROM FactFinance
3 WHERE AccountKey IN (40, 80) AND DepartmentGroupKey IN (1, 5);

```

### 1.2.3 Slika

	FinanceK...	Amount	AccountK...	DepartmentGroup...
1	28	586	80	1
2	29	550	80	1
3	216	1051	80	1
4	217	1000	80	1
5	357	806	80	1
6	358	850	80	1
7	498	584	80	1
8	499	550	80	1
9	689	262	80	5
10	690	200	80	5
11	829	859	80	1
12	830	950	80	1
13	970	1260,2	80	1
14	971	750	80	1
15	1158	624	80	1
16	1159	550	80	1

Slika 1.2: DICE nad tabelom FactFinance

## 1.3 ROLLUP - FactResellerSales

### 1.3.1 Obrazloženje

Ovaj upit koristi ROLLUP za sumiranje prodaje po različitim hijerarhijskim nivoima: prvo grupira podatke po **SalesTerritoryKey**, a onda po **ProductKey**. Rezultat je subtotal prodaje po svakom proizvodu unutar svake teritorije, zatim ukupnu prodaju po teritorijama, kao i ukupnu prodaju za sve teritorije i proizvode zajedno.

### 1.3.2 Kod

```

1 SELECT SalesTerritoryKey, ProductKey, SUM(SalesAmount) AS
    TotalSales
2 FROM FactResellerSales
3 GROUP BY ROLLUP (SalesTerritoryKey, ProductKey);

```

### 1.3.3 Slika

	SalesTerritory...	ProductK...	TotalSales
1	1	212	1594,7335
2	1	213	3102,3285
3	1	214	3245,5884
4	1	215	1695,666
5	1	216	3459,5756
6	1	217	3461,7742
7	1	218	1707,2992
8	1	219	188,10
9	1	220	2027,1416
10	1	221	3159,1877
11	1	222	3678,6981
12	1	223	669,0585
13	1	224	1201,2369
14	1	225	1291,8154
15	1	229	1470,8604
...	...	...	...

Slika 1.3: ROLLUP nad tabelom FactResellerSales

## 1.4 CUBE - FactResellerSales

### 1.4.1 Obrazloženje

Ovaj upit koristi CUBE za generiranje svih mogućih kombinacija između **SalesTerritoryKey** i **ProductKey**. te sumira vrijednosti prodaje za svaku kombinaciju. CUBE omogućava izračunavanje ukupnih iznosa za svaku teritoriju, svaki proizvod, kao i za sve teritorije i proizvode zajedno.

### 1.4.2 Kod

```

1 SELECT SalesTerritoryKey, ProductKey, SUM(SalesAmount) AS
    TotalSales
2 FROM FactResellerSales
3 GROUP BY CUBE (SalesTerritoryKey, ProductKey);

```

### 1.4.3 Slika

	SalesTerritory...	ProductK...	TotalSales
1	1	212	1594,7335
2	2	212	787,2735
3	3	212	1211,19
4	4	212	3552,824
5	5	212	1453,428
6	6	212	2785,737
7	NULL	212	11385,186
8	1	213	3102,3285
9	2	213	2720,1312
10	3	213	2550,9278
11	4	213	8405,8607
12	5	213	2668,0635
13	6	213	6393,7915
14	7	213	1736,8194
15	10	213	1453,4281
16	NULL	213	22021,2507

Slika 1.4: CUBE nad tabelom FactResellerSales

## 1.5 GROUP SET - FactResellerSales

### 1.5.1 Obrazloženje

Ovaj upit koristi **GROUPING SETS** za definiranje kombinacija **SalesTerritoryKey** i **ProductKey** po kojima se sumira prodaja. Upit agregira podatke po teritorijama, proizvodima i kombinaciji oba polja, te daje i ukupnu prodaju za sve teritorije i proizvode.

### 1.5.2 Kod

```

1 SELECT SalesTerritoryKey, ProductKey, SUM(SalesAmount) AS
    TotalSales
2 FROM FactResellerSales
3 GROUP BY GROUPING SETS ((SalesTerritoryKey), (ProductKey), (
    SalesTerritoryKey, ProductKey), ());

```

### 1.5.3 Slika

	SalesTerritoryKey	ProductKey	TotalSales
1	1	212	1594,7335
2	2	212	787,2735
3	3	212	1211,19
4	4	212	3552,824
5	5	212	1453,428
6	6	212	2785,737
7	NULL	212	11385,186
8	1	213	3102,3285
9	2	213	2720,1312
10	3	213	2550,9278
11	4	213	8405,8607
12	5	213	2668,0635
13	6	213	6393,7915
14	7	213	1736,8194
15	10	213	1453,4281
16	NULL	213	88881,8587

**Slika 1.5:** GROUP SET nad tabelom FactResellerSales

## 1.6 PIVOT - FactFinance

### 1.6.1 Obrazloženje

Ovaj upit koristi **PIVOT** kako bi prikazao iznos (**Amount**) kroz različite godine, koje su izvedene iz **Date** kolone koristeći funkciju **YEAR**. Dimenzija **YEAR(Date)** su kolone, dok su iznosi (**Amount**) prikazani kao vrijednosti u tabeli za svaku godinu.

### 1.6.2 Kod

```

1 SELECT *
2 FROM (
3     SELECT YEAR(Date) AS Year, Amount
4     FROM FactFinance
5 ) AS SourceTable
6 PIVOT (
7     SUM(Amount)
8     FOR Year IN ([2010], [2011], [2012], [2013])
9 ) AS PivotTable;
```

### 1.6.3 Slika

	2010	2011	2012	2013
1	11384884,51	341162559,79	464113988,879997	541978979,52

Slika 1.6: PIVOT nad tabelom FactFinance