

Prof. Dr. A. Voisard, N. Lehmann

Datenbanksysteme, SoSo 20

Übung 05

TutorIn: Gröling, Marc

Tutorium 04

David Ly & Thore Brehmer

26. Mai 2020

Relationales Modell 2:

FAKT(Sparte-ID, Region-ID, Quartal-ID, Umsatz, Gewinn)

SPARTE(ID, Name)

REGION(ID, Name)

QUARTAL(ID, Name)

3 Aufgabe: Online Analytical Processing (OLAP) (15 Punkte)

Verwenden Sie das gegebene relationale Modell 2 zur Beantwortung der Fragen in Aufgabe 3.

- 1) Verwenden Sie den *GROUPING SETS* Operator, um jeweils nach *SPARTE*, *REGION* und *QUARTAL* innerhalb eines *SELECTs* zu gruppieren. (5 P.)

```
1 SELECT F.SPARTE_ID, F.Region_ID, F.Quartal_ID, SUM(Umsatz), SUM(Gewinn)
2 FROM FAKT F, SPARTE S, REGION R, QUARTAL Q
3 WHERE F.SPARTE_ID = S.ID
4 AND F.Region_ID = R.ID
5 AND F.Quartal_ID = Q.ID
6 GROUP BY GROUPING SETS((F.SPARTE_ID),(F.Region_ID),(F.Quartal_ID));
```

- 2) Wie können Sie die folgende SQL-Abfrage mit dem SQL-Statement "GROUP BY GROUPINGSETS" formulieren ohne das SQL-Statement "GROUP BY CUBE" zu verwenden? (10 P.)

```
SELECT F.Sparte-ID, F.Region-ID, F.Quartal-ID, F.Umsatz, F.Gewinn
FROM FAKT F, SPARTE S, REGION R, QUARTAL Q
WHERE F.Sparte-ID = S.ID
AND F.Region-ID = R.ID
AND F.Quartal-ID = Q.ID
GROUP BY CUBE (F.Sparte-ID, F.Region-ID, F.Quartal-ID);
```

```
1 SELECT F.SPATE_ID, F.Region_ID, F.Quartal_ID, SUM(Umsatz), SUM(Gewinn)
2 FROM FAKT F, SPARTE S, REGION R, QUARTAL Q
3 WHERE F.SPATE_ID = S.ID
4 AND F.Region_ID = R.ID
5 AND F.Quartal_ID = Q.ID
6 GROUP BY GROUPING SETS (
7     (F.Sparte-ID, F.Region-ID, F.Quartal-ID),
8     (F.Sparte-ID, F.Region-ID),
9     (F.Sparte-ID, F.Quartal-ID),
10    (F.Region-ID, F.Quartal-ID),
11    F.Sparte-ID,
12    F.Region-ID,
13    F.Quartal-ID,
14    ());
```