Latvijas Universitāte

Datorikas fakultāte

**Mājas darbs**

Kursā „DatZ6054: Datu noliktavu izvēlētas nodaļas”

**Autors:** Dāvis Sporāns DS16042

# Zvaigznes shēma

Balstoties uz dotajiem biznesa jautājumiem tika izveidota Zvaigznes datubāzes ER shēma (1. att.):

1. Kāda ir pircēju un pārdevēju pirkšanas/pārdošanas aktivitāte pa rajoniem/pilsētām?
2. Kādas ir dārgākās (pēc notikušā darījuma cenas) automašīnu markas un modeļi pa gadiem?
3. Kad ir vislielākā solītāju aktivitāte (pa dienām, nedēļām, mēnešiem)?
4. Kāda ir vidējā cenu starpība starp sākuma cenu un pārdošanas cenu dažādām mašīnu markām un modeļiem?
5. Cik daudz ir solītāju (ieskaitot pircēju) katrai automašīnai?



1. att. Datu noliktavas zvaigznes shēma

# Zvaigznes shēmas hierarhijas

Dimensija “**D\_Izsole\_Vest**”

Datums\*🡨 Cena  
 \*Ietver “Mēnesis 🡨Nedēļa🡨 Diena”

Dimensija “**D\_Auto**”

Marka 🡨 Modelis 🡨 Gads

Dimensija “**D\_Lietotājs**”

Rajons🡨Pilsēta🡨Lietotājs

# Dimensiju un faktu tabulu apraksts

. tabula Dimensija “D\_Auto”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mērķa tabula | Mērķa kolonna | Datu tips mērķa kolonnā | Avota tabula | Avota kolonna | Izteiksme |
| D\_Auto | Auto\_id | Integer | Auto | Auto\_id |  |
|  | Marka | Varchar2 (25) | Auto | Marka |  |
|  | Modelis | Varchar2 (25) | Auto | Modelis |  |
|  | Gads | Date | Auto | Gads |  |

2. tabula Dimensija “D\_Izsole\_vest”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mērķa tabula | Mērķa kolonna | Datu tips mērķa kolonnā | Avota tabula | Avota kolonna | Izteiksme |
| D\_Izsoles\_vest | Izsole\_id | Integer | Izsole | Izsole\_id |  |
|  | Datums | Date | Izsole | Datums |  |
|  | Cena | Number(10,2) | Izsole | Cena |  |

3. tabula Dimensija “D\_Auto”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mērķa tabula | Mērķa kolonna | Datu tips mērķa kolonnā | Avota tabula | Avota kolonna | Izteiksme |
| D\_Lietotajs | Lietot\_id | Integer | Lietotajs | Lietot\_id |  |
|  | Pilseta | Varchar2 (20) | Lietotajs | Pilseta |  |
|  | Rajons | Varchar2 (20) | Lietotajs | Rajons |  |

4. tabula Fakts "F\_Izsole"

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mērķa tabula | Mērķa kolonna | Datu tips mērķa kolonnā | Avota tabula | Avota kolonna | Izteiksme |
| F\_Izsole | Izsole\_id | Integer | Izsole | Lietot\_id |  |
|  | Auto\_id | Integer | Auto | Pilseta |  |
|  | Pardevejs | Integer | Auto | Lietot\_fk |  |
|  | Pircejs | Integer | Izsole | Lietot\_fk | Pircejs, kurš uzvarēja izsolē (null, ja izsole vēl turpinās) |
|  | Sak\_cena | Number(10,2) | Auto | Sak\_cena |  |
|  | Beigu\_cena | Number(10,2) | Izsole | Cena | Cena, par kuru pircējs iegādājas auto (null, ja izsole vēl turpinās) |

# Vaicājumi biznesa jautājumiem

Vaicājumu skripti, lai atbildētu uz biznesa jautājumiem izmantojot noliktavas zvaigznes shēmu. SELECT vaicājumi rakstīti Oracle DB sintaksē.

1. Kāda ir pircēju un pārdevēju pirkšanas/pārdošanas aktivitāte pa rajoniem/pilsētām?

select rajons, pilseta, lietotajs, count (lietot\_id) from

(select a.rajons, a.pilseta,'Pardevēji' as lietotajs, a.lietot\_id

from d\_lietotajs a, f\_izsole b

where a.lietot\_id = b.pardevejs

UNION ALL

select a.rajons, a.pilseta,'Pircēji' as lietotajs, a.lietot\_id

from d\_lietotajs a, f\_izsole b

where a.lietot\_id = b.pircejs)

group by rajons, pilseta, lietotajs;

1. Kādas ir dārgākās (pēc notikušā darījuma cenas) automašīnu markas un modeļi pa gadiem?

select a.marka,a.modelis,a.gads,MAX(b.beigu\_cena)

from d\_auto a, f\_izsole

where a.auto\_id=b.auto\_id

group by a.marka,a.modelis,a.gads

1. Kad ir vislielākā solītāju aktivitāte (pa dienām, nedēļām, mēnešiem)?

--Diena

select to\_char(datums,'DAY'),count(\*)

from d\_izsole\_vest

group by to\_char(datums,'DAY');

--Nedela

select to\_char(datums,'WW'),count(\*)

from d\_izsole\_vest

group by to\_char(datums,'WW');

--Menesis

select to\_char(datums,'Month'),count(\*)

from d\_izsole\_vest

group by to\_char(datums,'Month');

1. Kāda ir vidējā cenu starpība starp sākuma cenu un pārdošanas cenu dažādām mašīnu markām un modeļiem?

select a.marka,a.modelis,avg(b.beigu\_cena-b.sak\_cena)

from d\_auto a, f\_izsole b

where a.auto\_id=b.auto\_id

group by a.marka,a.modelis;

1. Cik daudz ir solītāju (ieskaitot pircēju) katrai automašīnai?

select a.auto\_id,a.marka,a.modelis,count(\*)

from d\_auto a, f\_izsole b, d\_izsole\_vest c

where a.auto\_id=b.auto\_id

and b.izsole\_id=c.izsole\_id;