

## **AdventureWorks2019 Test**

### **1. Klientų lojalumo analizė.**

**Scenarijus:** Įmonės rinkodaros komanda 2014 m. birželio 30 d. siekia įvertinti klientų lojalumą. Jūsų užduotis skirta įvertinti klientų elgseną laike. Reikia nustatyti, kurie klientai pirmą kartą užsakė 2013 metais ir kiek vidutiniškai išleido tais metais, ir ar jie užsakė dar kartą ir kiekvieno užsakymo sumą 2014 metais.

Naudojamos lentelės: sales\_salesorderheader, sales\_customer, person\_person.

Naudojamos window function: DENSE\_RANK().

Laukiamas rezultatas:

id   vardas   pavarde   uzsakymo_vidurkis_2013   uzsakymoID   uzsakymo_data   suma   ranking
11012   Lauren   Walker   82.85   68413   2014-03-16   6.94   1
11013   Ian   Jenkins   43.07   74908   2014-06-22   82.85   1
11014   Sydney   Bennett   76.49   NULL   NULL   NULL   1

**9486 rows**

### **2. Produktų pardavimų analizė pagal prekių kategorijas ir regionus**

Užduotis: Parašykite užklausą, kuri apskaičiuoja bendrą produktų pardavimų sumą pagal prekių kategorijas ir rodo rezultatus pagal regionus. Užklausoje turi būti šie stulpeliai:

- Prekės kategorija (iš ProductCategory)
- Regionas (iš SalesTerritory)
- Bendros pardavimų sumos

Užuomina: Susijunkite SalesOrderDetail su Product ir ProductCategory, tada susijunkite SalesOrderHeader su SalesTerritory naudojant atitinkamus Foreign Keys. Filtruokite rezultatus pagal 2013 metų pardavimus.

Tikėtinas rezultatas:

- Prekės kategorija
- Regionas
- Bendros pardavimų sumos

Tikėtini rezultatai:

# kategorija, regionas, suma

'Bikes', 'Australia', '3951062.89'

**40 rows**

### 3. Pardavimų departamento darbuotojų našumas

Užduotis: Vadovybė nori įvertinti pardavimų darbuotojų efektyvumą pagal jų priskirtus departamentus. Naudojant duomenis iš lentelių SalesOrderHeader, Person, EmployeeDepartmentHistory ir Department, reikia apskaičiuoti bendrą kiekvieno darbuotojo pardavimų sumą, nustatyti, kuriam departamentui jis priklauso, ir palyginti darbuotojo rezultatus su to departamento vidurkiu. Skaičiavimui naudojama window function AVG(...) OVER (PARTITION BY DepartmentID), kuri leidžia gauti departamento vidutinę pardavimų sumą. Palyginimui reikia pridėti stulpelį, rodantį darbuotojo savykinį našumą procentais, ir tekstinį įvertinimą (ar darbuotojo rezultatas viršija, atitinka ar nesiekia vidurkio), naudojant CASE.

Tikėtini rezultatai:

id	vardas	pavarde	departamentas	darbuotojo_pardavimai	departamento_pard_vidurkis	santykinis_nasumas_proc	vertinimas
276	Linda	Mitchell	Sales	11695019.06	5339732.18	219.0	Viršija vidurkį
277	Jillian	Carson	Sales	11342385.90	5339732.18	212.4	Viršija vidurkį
275	Michael	Blythe	Sales	10475367.08	5339732.18	196.2	Viršija vidurkį
17 rows							

### 4. Pardavimų analize pagal laikotarpį ir produktų grupes

Užduotis: Parašykite užklausą, kuri apskaičiuoja bendrą pardavimų sumą per metus (2013) pagal produktų grupes ir pateikia šiuos duomenis:

- Prekės grupė (iš ProductSubcategory)

- Bendros pardavimų sumos
- Pardavimų kiekis
- Vidutinė pardavimo kaina

Užuomina: Susijunkite SalesOrderDetail su Product ir ProductSubcategory. Filtruokite pagal 2013 metų pardavimus ir apskaičiuokite bendrą pardavimų sumą, kiekį ir vidutinę pardavimo kainą (rikiuojant desc)..

Tikėtinis rezultatas:

```
# prekes_grupe, kiekis, pardavimu_suma, vidutine_pardavimo_kaina
'Mountain Bikes', '11741', '13046301.82', '1111.17'
```

**35 rows**

## 5. Gamybos ir tiekimo grandinės efektyvumo analizė

Užduotis: Parašykite užklausą, kuri apskaičiuoja prekių tiekimo laiką pagal gamintoją.

Pateikite šiuos duomenis:

- Tiekimo grandinės tiekėjo pavadinimas (iš Supplier)
- Prekės pavadinimas (iš Product)
- Laikas nuo užsakymo iki pristatymo (laiko skirtumas tarp OrderDate ir ShipDate)

Užuomina: Susijunkite Product su ProductSupplier, o ProductSupplier su Supplier.

Apskaičiuokite vidutinį tiekimo laiką pagal tiekėją. Išrūšiuokite pagal tiekėją ir produktą.

Tikėtinas rezultatas:

```
# tiekejas, produktas, vid_pristatymo_laikas
'Advanced Bicycles', 'Thin-Jam Hex Nut 1', '10'
'Advanced Bicycles', 'Thin-Jam Hex Nut 10', '10'
'Advanced Bicycles', 'Thin-Jam Hex Nut 11', '10'
```

460 rows.

## 6. Pardavimų sezoniškumo analizė

Užduotis: Parašykite užklausą, kuri apskaičiuoja mėnesio pardavimus 2013 metais, naudodamiesi SalesOrderHeader duomenimis. Užklausoje turi būti:

- Mėnuo (iš OrderDate)
- Bendros pardavimų sumos
- Pardavimų kiekis

Užuomina: Filtruokite pagal 2023 metus, naudokite MONTH() funkciją, kad išgautumėte mėnesio reikšmę ir MONTHNAME() mėnesio pavadinimui, ir apskaičiuokite bendrą pardavimų sumą bei kiekį kiekvienam mėnesiui.

```
# menuo, menuo_pavadinimas, pardavimu_kiekis, pardavimu_suma
```

```
'1', 'January', '407', '2354903.68'
```

12 rows.