Adatbázis Beadandó-feladat

Készítette: Sztaniszláv Szabolcs, Péter Zsombor

2. feladat megoldását mutatjuk be ebben a dokumentumban.

Értékek:

A képen képernyőkép, diagram látható

Automatikusan generált leírás  
  
Leírás:  
Az "Eladások" tábla az "Eladások" relációt ábrázolja, amely az "Autok" és a "Szervizek" táblák között jön létre. A reláció azt jelzi, hogy egy adott autót (az "Autok" táblában azonosítva) egy adott szervizben (a "Szervizek" táblában azonosítva) eladtak egy adott időpontban (a "Datum" attribútumban megadva)

Mivel előfordulhat hogy egy tulajdonosnak több autója is van, viszont minden autónak egy tulajdonosa lehet ezért egy a több típusú kapcsolat van a két tábla között.

kulcsok:

Az id az elsődleges kulcs mindenhol illetve az autónál a rendszám másodlagos kulcs még.

Az azonositókat tartalmazó mezők (jelen esetben id, rendszám) azok teljes mértékben kötelezőek, a nem kötelező mező pédául a leirás

mezők jelentése:  
autok\_id: az adott auto száma a rendszerben történő felvételkor (int)

created\_at: véletlenül nem magyarul határoztuk meg, ez az autó gyártásának dátuma

elado\_id: az az ember akinél jelenleg van az autó,ha kereskedés vagy nem magánszemély értékesíti akkor üres mező

vevő\_id: az autó új tulajdonosa

Példa adatok:  
A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Automatikusan generált leírás

Lekérdezések:

1. Melyik Volkswagen márkájú autóknak volt szervize 2023-ban?

db.autok.aggregate([  
  { $match: { marka: "Volkswagen" } },  
  {  
    $lookup: {  
      from: "szervizek",  
      localField: "id",  
      foreignField: "autok\_id",  
      as: "szerviz\_adatok",  
    },  
  },  
  { $unwind: "$szerviz\_adatok" },  
  {  
    $match: {  
      "szerviz\_adatok.datum": {  
        $gte: ISODate("2023-01-01T00:00:00Z"),  
        $lt: ISODate("2024-01-01T00:00:00Z"),  
      },  
    },  
  },  
  {  
    $project: {  
      \_id: 0,  
      rendszam: 1,  
      modell: 1,  
      szerviz\_datum: "$szerviz\_adatok.datum",  
      szerviz\_leiras: "$szerviz\_adatok.leiras",  
    },  
  },  
]);

1. A lekérdezés lekéri az összes olyan autót, amelyeket 2023. január 1. után hoztak létre, és csak a rendszam, marka mezőket adja vissza, az \_id mezőt elhagyva.  
   db.autok.find(

{ created\_at: { $gte: ISODate("2023-01-01T00:00:00Z") } },

{ rendszam: 1, marka: 1, \_id: 0 });

1. Ez a lekérdezés megkeresi az "IDO-077" rendszámú autót az autok kollekcióban.

db.autok.find({ rendszam: "IDO-077" });

1. Ez megkeresi az összes olyan eladást, ami 2021-ben történt

db.eladasok.find({ datum: { $gte: ISODate("2021-01-01T00:00:00Z"), $lt: ISODate("2022-01-01T00:00:00Z") } });

1. Ez a lekérdezés megkeresi azokat a Ford autókat, amelyeknek a tulajdonosa "Nagy Sándor". Ehhez $lookup-ot használunk a tulajdonosok kollekcióval való összekapcsoláshoz, majd $unwind-ot a tömb kibontásához, és végül $match-et a szűréshez.

db.autok.aggregate([   {    $lookup: {       from: "tulajdonosok",       localField: "tulajok\_id",       foreignField: "id",       as: "tulajdonos"    }  },  { $unwind: "$tulajdonos" }, { $match: { marka: "Ford", "tulajdonos.nev": "Nagy Sándor" } } ]);

1. Melyik márkából hány darab autót adtak el?

db.eladasok.aggregate([

{ $group: { \_id: "$autok\_id", count: { $sum: 1 } } },

{

$lookup: {

from: "autok",

localField: "\_id",

foreignField: "id",

as: "auto\_info",

},

},

{ $unwind: "$auto\_info" },

{ $group: { \_id: "$auto\_info.marka", total\_sold: { $sum: 1 } } },

{ $sort: { total\_sold: -1 } },

]);

1. **Melyik tulajdonosnak van a legtöbb autója?**

db.autok.aggregate([

{

$group: {

\_id: "$tulajok\_id",

autok\_szama: { $sum: 1 },

},

},

{

$lookup: {

from: "tulajdonosok",

localField: "\_id",

foreignField: "id",

as: "tulajdonos\_info",

},

},

{ $unwind: "$tulajdonos\_info" },

{

$project: {

\_id: 0,

tulajdonos: "$tulajdonos\_info.nev",

autok\_szama: 1,

},

},

{ $sort: { autok\_szama: -1 } },

{ $limit: 1 },

]);

1. Melyik autó volt a legdrágábban eladva?

db.eladasok.aggregate([

{

$lookup: {

from: "autok",

localField: "autok\_id",

foreignField: "id",

as: "auto\_info",

},

},

{ $unwind: "$auto\_info" },

{

$project: {

\_id: 0,

auto: {

rendszam: "$auto\_info.rendszam",

marka: "$auto\_info.marka",

modell: "$auto\_info.modell",

},

ar: 1,

},

},

{ $sort: { ar: -1 } },

{ $limit: 1 },

]);

1. Melyik évben adták el a legtöbb autót?

db.eladasok.aggregate([  
  {  
    $group: {  
      \_id: { $year: "$datum" },  
      eladasok\_szama: { $sum: 1 },  
    },  
  },  
  { $sort: { eladasok\_szama: -1 } },  
  { $limit: 1 },  
]);

1. **Melyik autót hányszor szervizelték?**db.szervizek.aggregate([  
     { $group: { \_id: "$autok\_id", szerviz\_szam: { $sum: 1 } } },  
     {  
       $lookup: {  
         from: "autok",  
         localField: "\_id",  
         foreignField: "id",  
         as: "auto\_info",  
       },  
     },  
     { $unwind: "$auto\_info" },  
     {  
       $project: {  
         \_id: 0,  
         auto: {  
           rendszam: "$auto\_info.rendszam",  
           marka: "$auto\_info.marka",  
           modell: "$auto\_info.modell",  
         },  
         szerviz\_szam: 1,  
       },  
     },  
     { $sort: { szerviz\_szam: -1 } },  
   ]);