Duomenų įkėlimas į MongoDB:

```
C:\Users\sneve>cd C:\Program Files\MongoDB\Server\3.6\bin

C:\Program Files\MongoDB\Server\3.6\bin>mongo<SN_Darbuotojai.js
MongoDB shell version v3.6.23
connecting to: mongodb://127.0.0.1:27017/?gssapiServiceName=mongodb
Implicit session: session { "id" : UUID("ba79a0fe-cdd3-469e-8955-led50c531802") }
MongoDB server version: 3.6.23
{ "ok" : 1 }
BulkWriteResult({
    "writeErrors" : [ ],
    "writeConcernErrors" : [ ],
    "nInserted" : 453,
    "nUpserted" : 0,
    "nMatched" : 0,
    "nModified" : 0,
    "nRemoved" : 0,
    "upserted" : [ ]
})
bye</pre>
```

```
> use test
switched to db test
> show tables
Darbuotojai
Kolekcija_1
Pokemon
bandymas
health
>
```

1. /Suskaičiuoti:

db.Darbuotojai.count()

1.1. /kiek iš viso atskirai dirba moterų ir vyrų./

db.Darbuotojai.find({"Lytis":"Moteris"}).count()

db.Darbuotojai.find({"Lytis":"Vyras"}).count()

```
> db.Darbuotojai.count()
453
> db.Darbuotojai.find({"Lytis":"Moteris"}).count()
222
> db.Darbuotojai.find({"Lytis":"Vyras"}).count()
231
```

1.2. /visas skirtingas pozicijas. Išrūšiuoti./

db.Darbuotojai.distinct("Pozicijos pavadinimas").sort()

```
odb.Darbuotojai.distinct("Pozicijos pavadinimas").sort()

"",

"Administracijos direktoriaus pavaduotojas",

"Administracijos direktorius",

"Akušerė",

"Asistentas",

"Gydytojas",

"Konsultantas",

"Mokytojo asistentas",

"Paramos gavėjas",

"Profesinis darbuotojas",

"Skyriaus vadovas",

"Slaugytojas"
```

2. /Surasti kiek darbuotojų dirba kiekviename padalinyje. Sugrupuoti pagal padaliniuose dirbančių darbuotojų skaičių mažėjimo tvarka./

```
,{$sort:{count:-1}}
1)
  db.Darbuotojai.aggregate([
     {$group:{_id:"$Padalinys",count:{$sum:1}}
     ,{$sort:{count:-1}}
     id" : 2110, "count" : 53
     _id" : 3730, "count" : 44
    _id" : 3780, "count" : 41
_id" : 2720, "count" : 34
_id" : 3731, "count" : 30
    _id" : 3750, "count" : 27
     _id" : 2351, "count" : 23
          : 3735, "count"
: 1200, "count"
: 6850, "count"
     id"
                               : 23
     id"
                                : 20
     id"
    _id" : 2210, "count" : 13
_id" : 2725, "count" : 12
          : 2730, "count"
: 3230, "count"
    id"
                               : 12
     _id"
          : 3770, "count"
     _id"
                                : 11
     _id" : 6020, "count" : 9
     _id" : 3800, "count" : 8
          : 2900, "count"
: 3736, "count"
: 2890, "count"
     id"
                               : 6
     _id"
     _id"
Type "it" for more
3. /Surasti kiek moterų dirba kiekviename padalinyje. Sugrupuoti pagal padaliniuose dirbančių moterų skaičių
mažėjimo tvarka./
db.Darbuotojai.aggregate([
{\$match:{Lytis:"Moteris"}}
,{$group:{_id:"$Padalinys",count:{$sum:1}}
}
,{$sort:{count:-1}}
])
  db.Darbuotojai.aggregate([
. {$match:{Lytis:"Moteris"}}
. ,{$group:{_id:"$Padalinys",count:{$sum:1}}
       : 2110, "count"
: 3730, "count"
: 3780, "count"
                "count"
                "count"
```

4. /Išrinkti pozicijas, kurių dydis mažesnis arba lygus 50. Rezultatus išrūšiuoti mažėjimo tvarka. Pateikti naudojant "pretty"./

db.Darbuotojai.find({"Pozicijos dydis":{\$lte:50}}).sort ({"Pozicijos dydis":-1}).pretty()

"count"
"count"
"count"
"count"
"count"

"count"

"count"

"count" "count" "count"

"count"

6850,

2730,

3230,

: 2890,

id"

```
db.Darbuotojai.find(("Pozicijos dydis":($lte:50})).sort (("Pozicijos dydis":-1)).pretty()

"id": ObjectId("607c505167bfa497ede50ec3"),
"Padalinys": 2110,
"Padalinys": 2110,
"Padalinio vadovo 10": 593149,
"Darbuotojo 10": 593848,
"Darbuotojo gimimo data": "1980-09-26",
"Amzius": 40,
"Lytis": "Moteris",
"Vardas": "Jazlynn",
"Pavarde": "Pennington",
"Pozicijos gavadinimas': "Mokytojo asistentas",
"Pradžios data": "1880-12-07",
"Pabalgos data": "1880-12-07",
"Pabalgos data": "2009-12-31",
"Algos dydis": 477080,
"Nestvykimas i darba del ligos": 3

("_id": ObjectId("607c501617bfa497ede50ec8"),
"Padaliny: 1210,
"Padaliny: 1210,
"Padalinio avadinimas": "Pagrindinė mokykla",
"Padalinio avadinimas": "Pagrindinė mokykla",
"Padalinio avadinimas": "1984-05-03",
"Amzius": 36,
"Autius": 36,
"Autius": 36,
"Lytis": "Noteris",
"Vardas": "Martha",
"Pavarde": "Clark",
"Pavarde": "Clark",
"Pavarde": "Clark",
"Pavarde": "2005-01-2-31",
"Algos dydis": "3085400,
"Neatvykimas i darba del ligos": 36
```

Yra daugiau rezultatų

5. /Surasti 5 darbuotojus su didžiausiomis algomis./

db.Darbuotojai.find({}).sort({"Algos dydis":-1}).limit(5).pretty()

```
> db.Darbuotojai.find(()).sort({"Algos dydis":-1}).limit(5).pretty()
{
        "id" : ObjectId("607c501617bfa497ede50f75"),
        "Padalinvs" : 3230,
        "Padalinvs" : 3230,
        "Padalinvo vadovo IO" : 503066,
        "Darbuotojo ID" : 503073,
        "Darbuotojo gimino data" : "1987-09-26",
        "Amžius" : 33,
        "Lytis" : "Vyyras",
        "Vardas" : "Reed',
        "Pavardé" : "Thornton",
        "Pozicijos dydis" : 100,
        "Pozicijos dydis" : 100,
        "Pozicijos dydis" : 100,
        "Pozicijos dydis" : 100,
        "Papalgos data" : "2098-11-20",
        "Pabaigos data" : "2098-12-31",
        "Algos dydis" : 1212000,
        "Neatvykimas i darbą dėl ligos" : 2
}
{
        "id" : ObjectId("607c501617bfa497ede50f76"),
        "Padalinio pavadinimas" : "Gydytojų paslaugos",
        "Padalinio pavadinimas" : "Gydytojų paslaugos",
        "Padalinio vadovo IO" : 503066,
        "Darbuotojo ID" : 503067,
        "Darbuotojo gimino data" : "1990-03-09",
        "Amžius" : 31,
        "Lytis" : "Vyras",
        "Vadaras" : "Sheppard",
        "Pozicijos dydis" : 100,
        "Pozicijos pavadinimas" : "Gydytojas",
        "Pradzios data" : "1994-11-22",
        "Padaigos data" : "1994-11-22",
        "Padaigos data" : "1994-11-21",
        "Algos dydis" : 1212000,
}
```

yra daugiau rezultatų

5.1./Surasti 5 moteris darbuotojas su didžiausiomis algomis. Išrūšiuoti pagal amžių didėjimo tvarka./

```
db.Darbuotojai.aggregate([
    {$match:{Lytis:"Moteris"}}
,{$sort:{"Algos dydis":-1}},{$limit:5}
]).pretty()
```

```
> db.Darbuotojai.aggregate([
... {$match:{Lytis:"Moteris"}}
... ,{$sort:{"Algos dydis":-1}},{$limit:5}
... ,].pretty()
{
    "_id" : ObjectId("607c501617bfa497ede50f79"),
    "Padaliniys" : 3230,
    "Padalinio pavadinimas" : "Gydytojų paslaugos",
    "Padalinio vadovo ID" : 504203,
    "Darbuotojo ID" : 503066,
    "Darbuotojo gimimo data" : "1975-10-17",
    "Amžius" : 45,
    "Lytis" : "Moteris",
    "Vardas" : "Cadence",
    "Pavardė" : "Murphy",
    "Pozicijos dydis" : 100,
    "Pozicijos pavadinimas" : "Gydytojas",
    "Pradžios data" : "1988-11-28",
    "Pabaigos data" : "2099-12-31",
    "Algos dydis" : 1212000,
    "Neatvykimas i darbą dėl ligos" : 17
}
{
    "_id" : ObjectId("607c501617bfa497ede50f78"),
    "Padalinio pavadinimas" : "Gydytojų paslaugos",
    "Padalinio vadovo ID" : 503066,
    "Darbuotojo ID" : 503413,
    "Darbuotojo gimimo data" : "1980-10-07",
    "Amžius" : 40,
    "Lytis" : "Moteris",
    "Vardas" : "Kiley",
```

yra daugiau rezultatų

6. /Surasti 5 vyrus darbuotojas su mažiausiomis algomis. Išrūšiuoti pagal amžių didėjimo tvarka. Praleisti pirmus 3 įrašus./

```
,{$sort:{"Algos dydis":1}}
,{$limit:5},{$skip:3}}
]).pretty()

db.Darbuotojai.aggregate([
...($match:{\tis:"Vyras"})
...($sort:("Algos dydis":1)}
...($sort:("Algos dydis":1)}
...($sort:("Algos dydis":1)}
...($limit:5},{$skip:3}
...]).pretty()

"id": ObjectId("607c501617bfa497ede50ef9"),
"Padalinio pavadinimas": "Prieš-/popamokinis vaikų užimtumas",
"Padalinio vadovo 10": 503149,
"Darbuotojo 10": 504360,
"Darbuotojo gimimo data": "1975-11-13",
"Majus": 45,
"Lytis": "Vyras",
"Vavadas": "Jagge",
"Pavardé": "Oalton",
"Pozicijos dydis": 0,
"Pozicijos pavadinimas": "Asistentas",
"Pradžios data": "2098-03-06",
"Pabaigos data": "2099-12-31",
"Algos dydis": 302900,
"Neatvykimas i darbą dėl ligos": 1

{
    "_id": ObjectId("607c501617bfa497ede50f3a"),
    "Padalinio yaddinimas": "Vaikų darželis Nordkapp",
"Padalinio vadovo 10": 504314,
"Darbuotojo 10": 504314,
"Darbuotojo 01": 504314,
"Darbuot
```

db.Darbuotojai.aggregate([

{\$match:{Lytis:"Vyras"}}

6.1. /Pasitikrinimui, kokie 5 vyrai darbuotojai su mažiausiomis algomis. Išrūšiuoti pagal amžių didėjimo tvarka./

```
db.Darbuotojai.aggregate([
{$match:{Lytis:"Vyras"}}
,{$sort:{"Algos dydis":1}}
,{$limit:5}
]).pretty()
```

7. /Įterpti naują darbuotoją./

PASITIKRINIMUI:

db.Darbuotojai.count()

UŽKLAUSA:

```
db.Darbuotojai.insert(
```

{"Padalinys":1200, "Padalinio pavadinimas":"Savivaldybės administracija",

"Padalinio vadovo ID":504027, "Darbuotojo ID":509999, "Darbuotojo gimimo data":"2100-01-01",

"Lytis": "Vyras", "Vardas": "John", "Pavardė": "Annathon", "Pozicijos dydis": 100,

"Pozicijos pavadinimas": "Patarėjas", "Pradžios data": "2021-04-12", "Pabaigos data": "2099-12-31",

"Algos dydis":560300, "Neatvykimas į darbą dėl ligos": 0}

`

PASITIKRINIMUI:

db.Darbuotojai.count()

db.Darbuotojai.find({"Darbuotojo ID":509999}).pretty()

8. /Surasti ar yra kuris darbuotojas, kuriam trūksta "Amžius" lauko ir jo reikšmės./

db.Darbuotojai.find({Amžius:{\$exists:false}}).pretty()

```
> db.Darbuotojai.find({Amžius:{$exists:false}}).pretty()
{
    "_id" : ObjectId("607c5a0b1d37761c0f31714d"),
    "Padalinys" : 1200,
    "Padalinio pavadinimas" : "Savivaldybės administracija",
    "Padalinio vadovo ID" : 504027,
    "Darbuotojo ID" : 509999,
    "Darbuotojo gimimo data" : "2100-01-01",
    "Lytis" : "Vyras",
    "Vardas" : "John",
    "Pavardė" : "Annathon",
    "Pozicijos dydis" : 100,
    "Pozicijos pavadinimas" : "Patarėjas",
    "Pradžios data" : "2021-04-12",
    "Pabaigos data" : "2099-12-31",
    "Algos dydis" : 560300,
    "Neatvykimas į darbą dėl ligos" : 0
```

8.1. /Surasti darbuotoją su neteisinga gimimo data, didesne nei šiandiena./

```
db.Darbuotojai.find(
```

```
{"Darbuotojo gimimo data":{$gte:"2021-04-15"}}
```

).pretty()

```
db.Darbuotojai.find(
  {"Darbuotojo gimimo data":{$gte:"2021-04-15"}}
  ).pretty()
       "_id" : ObjectId("607c5a0b1d37761c0f31714d"),
       "Padalinys" : 1200,
       "Padalinio pavadinimas" : "Savivaldybės administracija",
       "Padalinio vadovo ID" : 504027,
       "Darbuotojo ID" : 509999,
       "Darbuotojo gimimo data": "2100-01-01",
       "Lytis": "Vyras",
"Vardas": "John",
"Pavardė": "Annathon",
"Pozicijos dydis": 100,
       "Pozicijos pavadinimas"
                                 ์: "Patarėjas",
       "Pradžios data" : "2021-04-12",
       "Pabaigos data" : "2099-12-31",
       "Algos dydis" : 560300,
       "Neatvykimas į darbą dėl ligos" : 0
```

8.2. /Suteikti laukui "Amžius" reikšmę "39", jeigu jis neegzistuoja./

```
{"Amžius":{"$exists":false}}
,{"$set":{"Amžius":39}}
  db.Darbuotojai.update(
.. {"Amžius":{"$exists":false}}
.. ,{"$set":{"Amžius":39}}
WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })
```

8.3. /Pakeisti "Darbuotojo gimimo data" iš 2100-01-01 į 1982-01-01./

```
db.Darbuotojai.update(
{"Darbuotojo gimimo data":"2100-01-01"}
,{$set:{"Darbuotojo gimimo data":"1982-01-01"}}
  db.Darbuotojai.update(
    {"Darbuotojo gimimo data":"2100-01-01"}
    ,{$set:{"Darbuotojo gimimo data":"1982-01-01"}}
WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })
```

PASITIKRINIMUI:

db.Darbuotojai.update(

- 1. db.Darbuotojai.find({"Darbuotojo gimimo data":"2100-01-01"})
- 2. db.Darbuotojai.find({"Darbuotojo gimimo data":"1982-01-01"}).pretty()

```
> db.Darbuotojai.find({"Darbuotojo gimimo data":"1982-01-01"}).pretty()
{
    "_id" : ObjectId("607c501617bfa497ede50ff0"),
    "Padaliniys" : 3759,
    "Padalinio pavadinimas" : "Sveikatos paslaugos namuose",
    "Padalinio vadovo ID" : 503024,
    "Darbuotojo ID" : 504368,
    "Darbuotojo gimimo data" : "1982-01-01",
    "Amžius" : 39,
    "Lytis" : "Vyras",
    "Vardas" : "Jay",
    "Pavarde" : "Mccoy",
    "Pozicijos govadinimas" : "Asistentas",
    "Pradžios data" : "1994-11-08",
    "Pabaigos data" : "2021-06-23",
    "Algos dydis" : 302900,
    "Neatvykimas i darbą del ligos" : 1
} (
    "_id" : ObjectId("607c5a0b1d37761c0f31714d"),
    "Padalinio yavadinimas" : "Savivaldybės administracija",
    "Padalinio vadovo ID" : 504027,
    "Darbuotojo ID" : 509999,
    "Darbuotojo ID" : 509999,
    "Darbuotojo ID" : 509999,
    "Darbuotojo ID" : 509999,
    "Darbuotojo gimimo data" : "1982-01-01",
    "Lytis" : "Vyras",
    "Vardas" : "John',
    "Pavarde" : "Annathon",
    "Pozicijos dydis" : 100,
    "Pozicijos pavadinimas" : "Patarėjas",
    "Pradžios data" : "2091-04-12",
    "Pabaigos data" : "2091-04-12",
    "Pabaigos
```

9. /Pakeisti "Pozicijos pavadinimas" "Patarėjas" į "Konsultantas"./

```
db.Darbuotojai.distinct("Pozicijos pavadinimas").sort()
db.Darbuotojai.update(
{"Pozicijos pavadinimas":"Patarėjas"}
,{$set:{"Pozicijos pavadinimas":"Konsultantas"}}
)
```

PASITIKRINIMUI:

db.Darbuotojai.distinct("Pozicijos pavadinimas").sort()

```
> db.Darbuotojai.distinct("Pozicijos pavadinimas").sort()
[
    "",
    "Administracijos direktoriaus pavaduotojas",
    "Administracijos direktorius",
    "Akušere",
    "Asistentas",
    "Wokytojas",
    "Wokytoja sistentas",
    "Paramos gavėjas",
    "Paramos gavėjas",
    "Sanitaraėjas",
    "Sanitaraėjas",
    "Styriaus vadovas",
    "Slaugytojas"
} db.Darbuotojai.update(
    ... ("Pozicijos pavadinimas":"Patarėjas")
    ... ($set:["Pozicijos pavadinimas":"Konsultantas")}
    ...)
whitenesult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })
> db.Darbuotojai.distinct("Pozicijos pavadinimas").sort()
[
    "",
    "Administracijos direktoriaus pavaduotojas",
    "Administracijos direktorius",
    "Administracijos direktorius",
    "Nokytojas",
    "Nokytojas",
    "Nokytojas",
    "Nokytojas",
    "Porfesinis darbuotojas",
    "Sanitaras",
    "Pokytojas",
    "Porfesinis darbuotojas",
    "Sanitaras",
    "Skojtasas",
    "Porfesinis darbuotojas",
    "Sanitaras",
    "Skojtasas vadovas",
    "Slaugytojas"
]
```

10. /Surasti vidutinę algą ir neatvykimo į darbą dienų skaičių./

```
> db.Darbuotojai.aggregate([
... {$group:{"_id":null
... , avgAlga:{$avg:"$Algos dydis"}
... , avgNeatvykimas:{$avg:"$Neatvykimas i darba del ligos"}}
... }
... ])
{ "_id" : null, "avgAlga" : 448485.4625550661, "avgNeatvykimas" : 12.69603524229075 }
>
```

11. /Surasti darbuotojus, kurių alga didesnė arba lygi 500000 , neatvykimas į darbą dėl ligos mažesnis arba lygus 10 dienų,

```
pozicijos dydis lygus 100 ir amžius tarp 30-60 metų./
```

```
db.Darbuotojai.find(
{\$and:[{

"Algos dydis":{\$gte:500000}}}, {\"Neatvykimas i darba del ligos":{\$lte:10}}}, {\"Pozicijos dydis":{\$eq:100}}}, {\"Amžius":{\$in:[30,60]}}
}])
```

```
> db.Darbuotojai.find(
... {$and:[{
... "Algos dydis":{$gte:500000}}
... ,{"Neatvykimas i darbą dėl ligos":{$lte:10}
... }
... ,{"Pozicijos dydis":{$eq:100}
... }
... ,{"Mmžius":{$in:[30,60]}
... }]
... ).pretty()
{
        "_id" : ObjectId("607c501617bfa497ede51017"),
        "Padalinys" : 3780,
        "Padalinio pavadinimas" : "Trumpalaikė slauga institucijoje",
        "Padalinio vadovo ID" : 503026,
        "Darbuotojo ID" : 503154,
        "Darbuotojo gimimo data" : "1961-01-23",
        "Amžius" : 60,
        "Lytis" : "Moteris",
        "Vardas" : "Jamya",
        "Pavardė" : "Mercado",
        "Pozicijos dydis" : 100,
        "Pozicijos pavadinimas" : "Slaugytojas",
        "Prabaigos data" : "1989-05-16",
        "Pabaigos data" : "2099-12-31",
        "Algos dydis" : 507800,
        "Neatvykimas i darbą dėl ligos" : 0
```

12. /Surasti skyrius turinčius pavadinime "adminis"

db.Darbuotojai.distinct("Padalinio pavadinimas").sort()

db.Darbuotojai.find({"Padalinio pavadinimas":{\$regex:/adminis/i}}).pretty()

```
db.Darbuotojai.find({"Padalinio pavadinimas":{$regex:/adminis/i}}).pretty()

"_id": ObjectId("607c501617bfa497ede50ea0"),

"Padalinys": 1200,

"Padalinio pavadinimas": "Savivaldybės administracija",

"Padalinio vadovo ID": 504027,

"Darbuotojo ID": 503003,

"Darbuotojo gimimo data": "1993-08-06",

"Amžius": 27,

"Lytis": "Vyras",

"Vardas": "Kymani",

"Pavardė": "Koch",

"Pozicijos pavadinimas": "Administracijos direktoriaus pavaduotojas",

"Pradžios data": "2004-05-10",

"Pabaigos data": "209-12-31",

"Algos dydis": 935000,

"Neatvykimas į darbą dėl ligos": 1

"_id": ObjectId("607c501617bfa497ede50ea1"),

"Padalinys": 1200,

"Padalinio pavadinimas": "Savivaldybės administracija",

"Padalinio vadovo ID": 504027,

"Darbuotojo ID": 504346,

"Darbuotojo gimimo data": "1997-02-26",

"Amžius": 24,
```

yra daugiau rezultatų.