

Kovács Kornél DUF9FQ

## 2.Beadandó

Relációs Adatbázis:

```
CREATE DATABASE animalshop;
```

```
USE animalshop;
```

```
CREATE TABLE customer (  
    customer_id int PRIMARY KEY,  
    customer_name varchar(50),  
    customer_email varchar(50)  
);
```

```
CREATE TABLE order (  
    customer_id int,  
    animal_id int,  
    orderdate date,  
    FOREIGN KEY (order_id) REFERENCES order(order_id),  
    FOREIGN KEY (animal_id) REFERENCES animal(animal_id)  
);
```

```
CREATE TABLE animal(  
    animal_id int PRIMARY KEY  
    animal_type varchar(50),  
    animal_name varchar(50),  
    animal_price int  
);
```

NoSQL MongoDB adatbázis leírása:

1.Tábla:

```
db.createCollection("customer");
```

```
db.customer.insertMany([
    { customer_id: 1, customer_name: "Nagy Béla",
customer_email: "belanagy@gmail.com" },
    { customer_id: 2, customer_name:"Kis Józsi",
customer_email:"kisjozsika@freemail.com"},
    { customer_id: 3, customer_name:"Közép Erzsébet",
customer_email: "erzsiemailcime@gmail.com"}]);
```

2.Tábla:

```
db.createCollection("animal");
```

```
db.animal.insertMany([
    {animal_id: 1, animal_type: "Kutya", animal_name: "Bodri", animal_price:
200000},
    {animal_id: 2, animal_type: "Macska", animal_name: "Szörmi", animal_price:
120000},
    {animal_id: 3, animal_type: "Madár", animal_name: "Sanyi", animal_price:
80000},
    {animaé_id: 4, animal_type: "Kutya", animal_name: "Tappancs", animal_price:
150000}]);
```

### 3.Tábla:

```
db.createCollection("order");
```

```
db.order.insertMany([  
    {customer_id: 1, animal_id: 3, orderdate: 2022-04-10},  
    {customer_id: 2, animal_id: 1, orderdate: 2022-04-22},  
    {customer_id: 3, animal_id: 2, orderdate: 2022-04-22}]);
```

### Lekérdezések:

1. Egy megadott rendelő azonosítója alapján irassuk ki az adatait illetve az állat nevét amit rendelt:

```
// A MongoDB `order` kollekcióból lekérdezzük az adatokat
```

```
db.order.aggregate([  
    {
```

```
// Az első $lookup szakasz segítségével összekapcsoljuk a `customer` kollekciót
```

```
// A `customer_id` mezőn keresztül a `order` kollekció `localField`-jével
```

```
// A `customer_id` mezőn keresztül a `customer` kollekció `foreignField`-jével
```

```
// Az eredményt `customer_details` néven tároljuk
```

```
    $lookup: {  
        from: "customer",  
        localField: "customer_id",  
        foreignField: "customer_id",  
        as: "customer_details"  
    },  
    {
```

```
// A második $lookup szakaszban összekapcsoljuk az `animal` kollekciót
// Az `animal_id` mezőn keresztül a `order` kollekció `localField`-jével
// Az `animal_id` mezőn keresztül az `animal` kollekció `foreignField`-jével
// Az eredményt `animal_details` néven tároljuk
```

```
    $lookup: {
      from: "animal",
      localField: "animal_id",
      foreignField: "animal_id",
      as: "animal_details"
    }
  },
  {
```

```
// Az $unwind operátorral kibontjuk a `customer_details` tömböt
```

```
    $unwind: "$customer_details"
  },
  {
```

```
// Az $unwind operátorral kibontjuk az `animal_details` tömböt
```

```
    $unwind: "$animal_details"
  },
  {
```

```
// A $project szakaszban új struktúrát állítunk össze az adatokból
```

```
// Kihagyjuk az _id mezőt az eredményből (a kimeneti dokumentumokból)
```

```
// A `customer_details` tömbből kiválasztjuk a szükséges mezőket
```

```
// Az `animal_details` tömbből kiválasztjuk az állat nevét
```

```
    $project: {
      _id: 0,
      customer_id: "$customer_details.customer_id",
      customer_nev: "$customer_details.customer_name",
```

```

        customer_email: "$customer_details.customer_email",
        animal_name: "$animal_details.animal_name"
    }
}
]);

```

2. Egy kutya összes adatának lekérdezése és kiírása:

```

// Állatok lekérdezése a megadott név alapján ("Bodri")
db.animal.find({ animal_name: "Bodri" }).forEach(function(animal) {
// Állat adatainak kiírása a konzolra
    print("Állat neve: " + animal.animal_name);
    print("Állat fajtája: " + animal.animal_type);
    print("Állat ára: " + animal.animal_price);
// Az állathoz tartozó rendelések lekérdezése az `order` kollekcióból
    var orders = db.order.find({ animal_id: animal.animal_id });
// Minden rendelés feldolgozása és vevő adatainak kiírása
    orders.forEach(function(order) {
// Vevő adatainak lekérdezése az `customer` kollekcióból az order.customer_id alapján
        var customer = db.customer.findOne({ customer_id: order.customer_id });
        if (customer) {
// Rendelés részleteinek kiírása a konzolra (rendelés dátuma, vevő neve, e-mail címe)
            print("Rendelés dátuma: " + order.orderdate);
            print("Vevő neve: " + customer.customer_name);
            print("Vevő e-mail címe: " + customer.customer_email);
        }
    });
});

```

3. Írjuk ki az áruk alapján az állatokat növekvő sorrendbe.

// Állatok lekérdezése ár szerint növekvő sorrendben

```
db.animal.find().sort({ animal_price: 1 }).forEach(function(animal) {
```

// Állat adatainak kiírása a konzolra

```
    print("Állat neve: " + animal.animal_name);  
    print("Állat fajtája: " + animal.animal_type);  
    print("Állat ára: " + animal.animal_price);  
});
```

4. Írjuk ki az áruk alapján az állatokat csökkenő sorrendbe.

// Állatok lekérdezése ár szerint csökkenő sorrendben

```
db.animal.find().sort({ animal_price: -1 }).forEach(function(animal) {
```

// Állat adatainak kiírása a konzolra

```
    print("Állat neve: " + animal.animal_name);  
    print("Állat fajtája: " + animal.animal_type);  
    print("Állat ára: " + animal.animal_price);  
});
```

5. Írjuk ki, hogy egy nap melyik állat kellett el és milyen áron.

// Keresett dátum létrehozása ("2022-04-22")

```
var keresettDatum = new Date("2022-04-22");
```

// Rendelések lekérdezése a keresett dátum alapján az `order` kollekcióból

```
var orderek = db.order.find({ orderdate: keresettDatum });
```

// Minden rendelés feldolgozása, amely a keresett dátumhoz kapcsolódik

```
orderek.forEach(function(order) {
```

// Az állat adatainak lekérdezése az `animal` kollekcióból az `animal\_id` alapján

```
    var animal = db.animal.findOne({ animal_id: order.animal_id });
```

// Ha találtunk egy állatot az adott `animal\_id`-vel az `animal` kollekcióban

```
    if (animal) {
```

```
// Rendelés részleteinek kiírása a konzolra (rendelés dátuma, állat neve, ára)
```

```
    print("Dátum: " + order.orderdate);  
    print("Állat neve: " + animal.animal_name);  
    print("Ár: " + animal.animal_price);  
}  
});
```