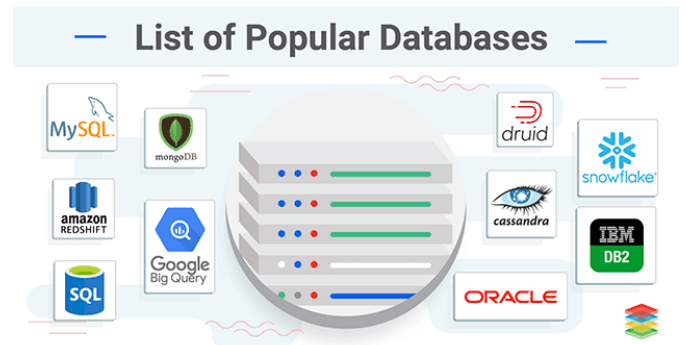


4. Ders

- Veritabanları
- SQL vs NoSQL
- MongoDB
- pymongo - MongoDB Python module/driver
 - Koleksiyonlar
 - Kayıt ekleme
 - Kayıtları listeleme
 - Kayıt silme
 - Kayıt güncelleme

Veritabanları



SQL (Structured Query Language) ve No-SQL

SQL : *Yapısal Sorgu Dili*

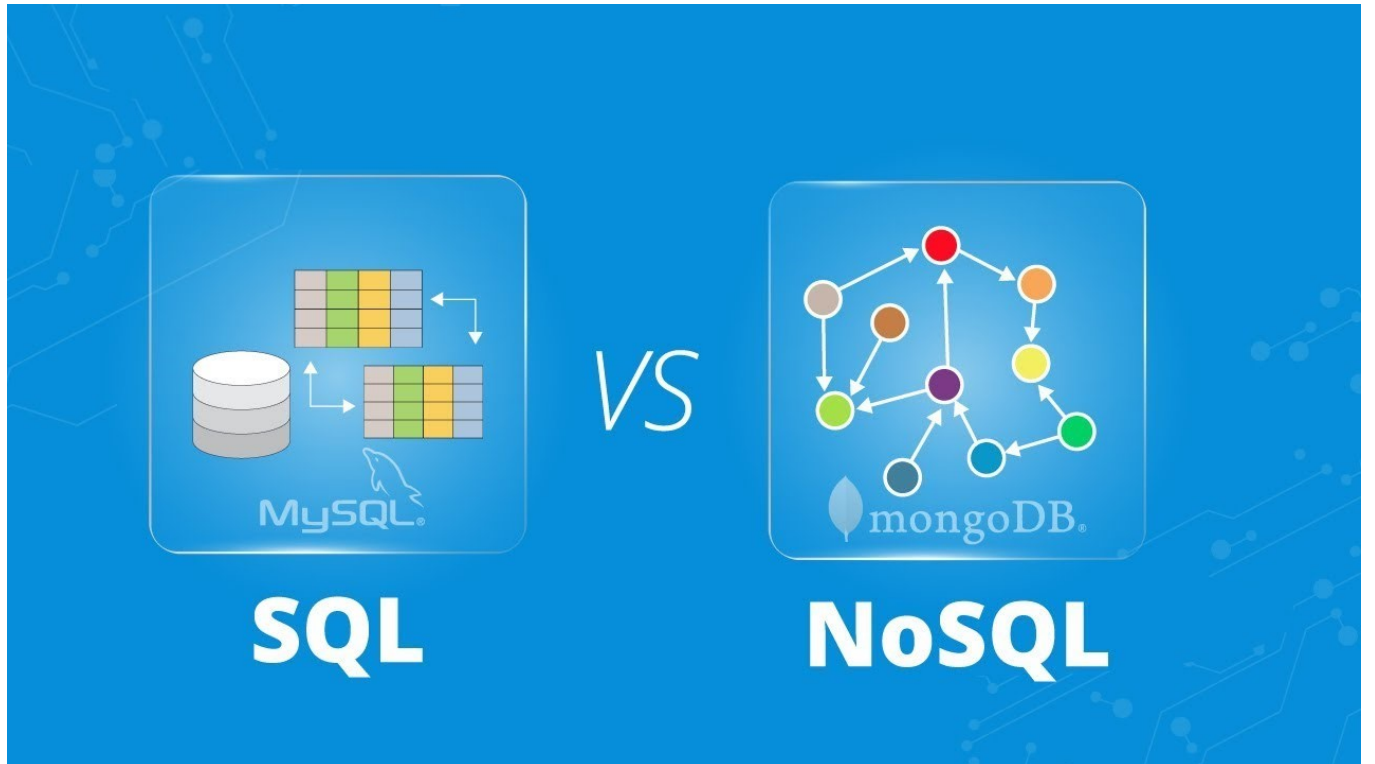
No-SQL: *Yapısal Olmayan Sorgu Dili*

SQL:

- ["ahmet", 35, 40]
- ["mehmet", 45, 50]

NoSQL:

- {"adı": "ahmet", "sözlü": 45, "yazılı":60}
- {"adı": "mehmet", "sözlü":50, "kanaat":80}



MongoDB

[Resmi Web Sitesi \(https://www.mongodb.com/\)](https://www.mongodb.com/)

- NoSQL veritabanı
- Modern uygulamalar için en kolay, pratik ve sürdürülebilir mimarisi
- C dilinde yazıldı.
- Pek çok programlama dili için modülü var.
- Elbette ki JSON verilerini kullanır.

pymongo

Veritabanı Sunucusuna Bağlanma

In [7]:

```
from pymongo import MongoClient
#import pymongo
client = MongoClient()
database = client.test

# Sunucumuz
# --- Veritabanları
# --- ---- Koleksiyonlar
```

Koleksiyon Oluşturma

In [15]:

```
database.create_collection("öğrenciler")
```

Out[15]:

```
Collection(Database(MongoClient(host=['localhost:27017'], document_class=dict, tz_aware=False, connect=True), 'test'), 'öğrenciler')
```

In [16]:

```
database.list_collection_names()
```

Out[16]:

```
['öğrenciler']
```

Kayıt Girme

In [17]:

```
database.get_collection("öğrenciler").insert_one({"ad": "Hatice", "soyad": "Bir", "sözlü": 45, "yazılı": 97})
database.get_collection("öğrenciler").insert_one({"ad": "Ahmet", "soyad": "İki", "sözlü": 55, "yazılı": 87})
database.get_collection("öğrenciler").insert_one({"ad": "Mehmet", "soyad": "Üç", "sözlü": 65, "yazılı": 77})
```

Out[17]:

```
<pymongo.results.InsertOneResult at 0x7f812c76ca48>
```

Kayıtları Listeleme

In [18]:

```
list(database.get_collection("öğrenciler").find())
```

Out[18]:

```
[{'_id': ObjectId('5e88e6c6f01fdd1a6864f34a'),  
  'ad': 'Hatice',  
  'soyad': 'Bir',  
  'sözlü': 45,  
  'yazılı': 97},  
 {'_id': ObjectId('5e88e6c6f01fdd1a6864f34b'),  
  'ad': 'Ahmet',  
  'soyad': 'İki',  
  'sözlü': 55,  
  'yazılı': 87},  
 {'_id': ObjectId('5e88e6c6f01fdd1a6864f34c'),  
  'ad': 'Mehmet',  
  'soyad': 'Üç',  
  'sözlü': 65,  
  'yazılı': 77}]
```

Kayıt Güncelleme

In [19]:

```
database.get_collection("öğrenciler2").update_one({"ad": "Ahmet"}, {"$set": {"sözlü": 66, "yazılı": 97}})
```

Out[19]:

```
<pymongo.results.UpdateResult at 0x7f812c0317c8>
```

In [20]:

```
list(database.get_collection("öğrenciler2").find())
```

Out[20]:

```
[]
```

In [24]:

```
database.get_collection("öğrenciler").update_many({}, {"$inc": {"sözlü": 5}})
```

Out[24]:

```
<pymongo.results.UpdateResult at 0x7f812c150708>
```

In [25]:

```
list(database.get_collection("öğrenciler").find())
```

Out[25]:

```
[{'_id': ObjectId('5e88e6c6f01fdd1a6864f34a'),  
  'ad': 'Hatice',  
  'soyad': 'Bir',  
  'sözlü': 50,  
  'yazılı': 97},  
 {'_id': ObjectId('5e88e6c6f01fdd1a6864f34b'),  
  'ad': 'Ahmet',  
  'soyad': 'İki',  
  'sözlü': 60,  
  'yazılı': 87},  
 {'_id': ObjectId('5e88e6c6f01fdd1a6864f34c'),  
  'ad': 'Mehmet',  
  'soyad': 'Üç',  
  'sözlü': 70,  
  'yazılı': 77}]
```

Kayıt Silme

In [26]:

```
database.get_collection("öğrenciler").delete_one({"ad": "Ahmet"})
```

Out[26]:

<pymongo.results.DeleteResult at 0x7f812c0eab08>

In [27]:

```
list(database.get_collection("öğrenciler").find())
```

Out[27]:

```
[{'_id': ObjectId('5e88e6c6f01fdd1a6864f34a'),  
  'ad': 'Hatice',  
  'soyad': 'Bir',  
  'sözlü': 50,  
  'yazılı': 97},  
 {'_id': ObjectId('5e88e6c6f01fdd1a6864f34c'),  
  'ad': 'Mehmet',  
  'soyad': 'Üç',  
  'sözlü': 70,  
  'yazılı': 77}]
```

In [28]:

```
# tüm kayıtları diler  
database.get_collection("öğrenciler").delete_many({})
```

Out[28]:

<pymongo.results.DeleteResult at 0x7f812c031b88>

In [29]:

```
list(database.get_collection("öğrenciler").find())
```

Out[29]:

```
[]
```