

# MongoDB (знакомство, проектирование БД)



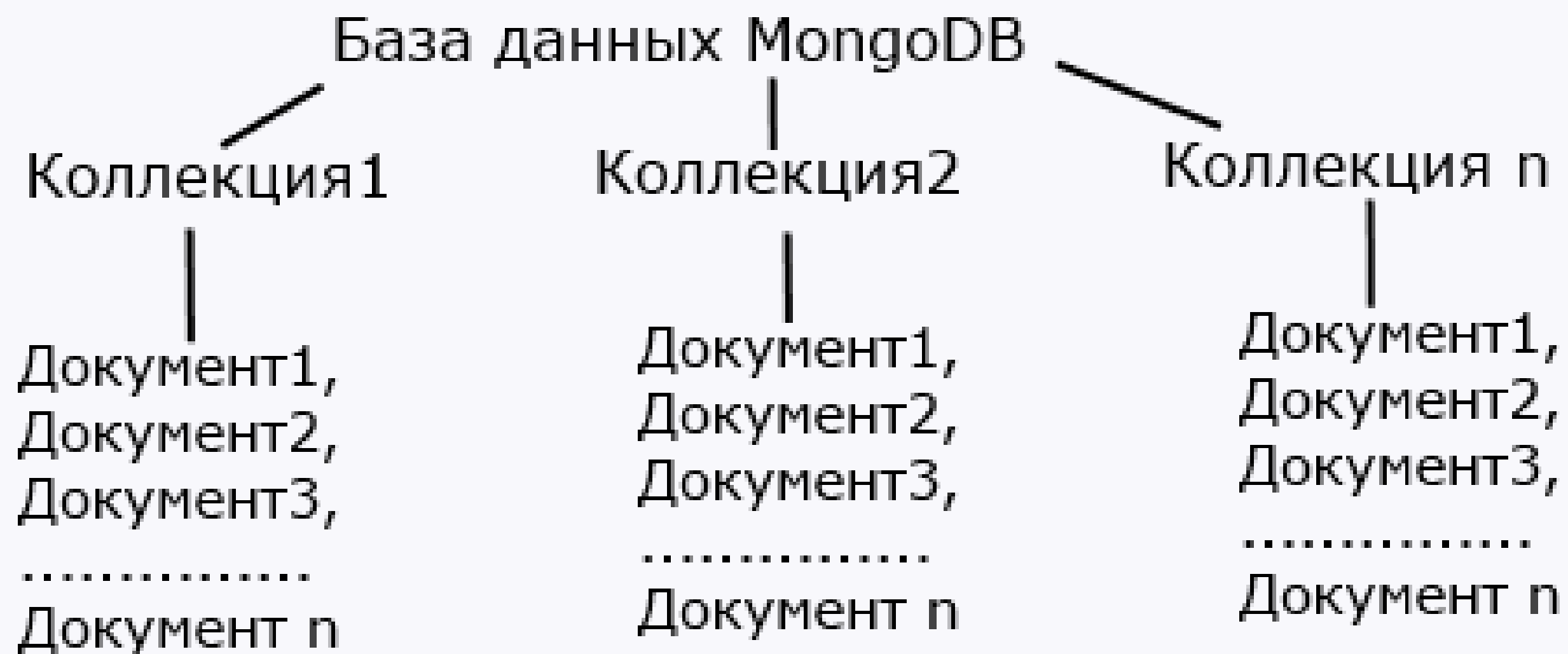
1

# Знакомство с MongoDB

# MongoDB -

это база данных документов. Может быть установлена локально или размещена в облаке. Она хранит данные в формате JSON, который называется BSON.

## Модель устройства базы данных в MongoDB



# ВАЖНО:

- Если SQL содержимое БД составляют таблицы, то в MongoDB БД состоит из коллекций.
- Каждая коллекция в БД имеет свое уникальное имя, которое состоит из не более чем 128 различных символов.
- MongoDB не использует табличное устройство с четко заданным количеством столбцов и типов данных. В MongoDB центральным понятием является документ.
- Документ - это объект, который хранит некоторую информацию. Можно сказать, что он подобен строкам в реляционных СУБД, где строки хранят информацию об отдельном элементе.

## Пример документа

```
{  
  title: "Post Title 1",  
  body: "Body of post.",  
  category: "News",  
  likes: 1,  
  tags: ["news", "events"]  
}
```

2

# Проектирование базы данных в MongoDB

# Вложенные коллекции

```
{  
  user: "Anton",  
  address: {  
    building: 1  
    street: "Pushkin street",  
    city: "Berlin",  
    country: "Germany"  
  }  
}
```



# Коллекции со ссылками

USERS:

```
{
  id: 1,
  firstname: 'Tom',
  lastname: 'Smith',
  roles: [1, 2]
},
{
  id: 2,
  firstname: 'Jack',
  lastname: 'White',
  roles: [2, 3]
},
{
  id: 3,
  firstname: 'Anton',
  lastname: 'Bell',
  roles: [1, 3]
}
```

ROLES:

```
{
  id: 1,
  title: 'Admin',
  people: [1, 3]
},
{
  id: 2,
  title: 'Manager',
  people: [1, 2]
},
{
  id: 3,
  title: 'User 1',
  people: [2, 3]
}
```

# Отношение one-to-one

```
{  
  user: "Anton",  
  address: {  
    building: 1  
    street: "Pushkin street",  
    city: "Berlin",  
    country: "Germany"  
  }  
}
```

# Отношение one-to-many

```
{  
  user: "Anton",  
  address: [  
    {  
      building: 1  
      street: "Achterstrasse",  
      city: "Berlin",  
      country: "Germany"  
    },  
    {  
      building: 2  
      street: "Pushkin street",  
      city: "Yerevan",  
      country: "Armenia"  
    }  
  ]  
}
```

# Отношение many-to-many

USERS:

```
{
  id: 1,
  firstname: 'Tom',
  lastname: 'Smith',
  roles: [1, 2]
},
{
  id: 2,
  firstname: 'Jack',
  lastname: 'White',
  roles: [2, 3]
},
{
  id: 3,
  firstname: 'Anton',
  lastname: 'Bell',
  roles: [1, 3]
}
```

ROLES:

```
{
  id: 1,
  title: 'Admin',
  people: [1, 3]
},
{
  id: 2,
  title: 'Manager',
  people: [1, 2]
},
{
  id: 3,
  title: 'User 1',
  people: [2, 3]
}
```