



# MongoDB каскадное удаление

В MongoDB **каскадное удаление** — это механизм, при котором при удалении документа автоматически удаляются связанные с ним документы из других коллекций. MongoDB **не поддерживает каскадное удаление "из коробки"**, как это делают реляционные СУБД (например, с `ON DELETE CASCADE` в PostgreSQL). Однако, такое поведение можно реализовать вручную или с помощью средств ODM (например, **Mongoose** для Node.js).

## 📌 Способы реализации каскадного удаления:

### 1. Ручная реализация через скрипт

Пример: есть коллекции `users` и `posts`, где каждый пост связан с `userId`.

```
javascript
```

```
// Удаляем пользователя и его посты вручную
const userId = ObjectId("...");

await db.collection("users").deleteOne({ _id: userId });
await db.collection("posts").deleteMany({ userId: userId });
```

## 2. Каскадное удаление в Mongoose

Если вы используете Mongoose, можно использовать middleware `pre('remove')`:

javascript

```
// models/User.js
const mongoose = require('mongoose');
const UserSchema = new mongoose.Schema({ name: String });

UserSchema.pre('remove', async function (next) {
  await mongoose.model('Post').deleteMany({ userId: this._id });
  next();
});

module.exports = mongoose.model('User', UserSchema);
```

javascript

```
// models/Post.js
const PostSchema = new mongoose.Schema({
  title: String,
  userId: { type: mongoose.Schema.Types.ObjectId, ref: 'User' },
});

module.exports = mongoose.model('Post', PostSchema);
```

Пример удаления:

javascript

```
const user = await User.findById(userId);
```

```
await user.remove(); // вызовет pre('remove') и удалит посты
```

### 3. С помощью транзакций (MongoDB 4.0+)

Если у вас включён реплика-сет, можно использовать транзакции:

javascript

```
const session = await db.startSession();
session.startTransaction();

try {
  await db.collection("users").deleteOne({ _id: userId }, { session });
  await db.collection("posts").deleteMany({ userId: userId }, { session });

  await session.commitTransaction();
} catch (error) {
  await session.abortTransaction();
} finally {
  session.endSession();
}
```



## Вывод

- В **MongoDB** каскадное удаление нужно реализовывать **вручную**.
- В **Mongoose** можно использовать middleware ( `pre('remove')` ).
- Для сложных операций — используйте **транзакции**.
- Следите за **порядком удаления**, чтобы избежать "висячих" данных.