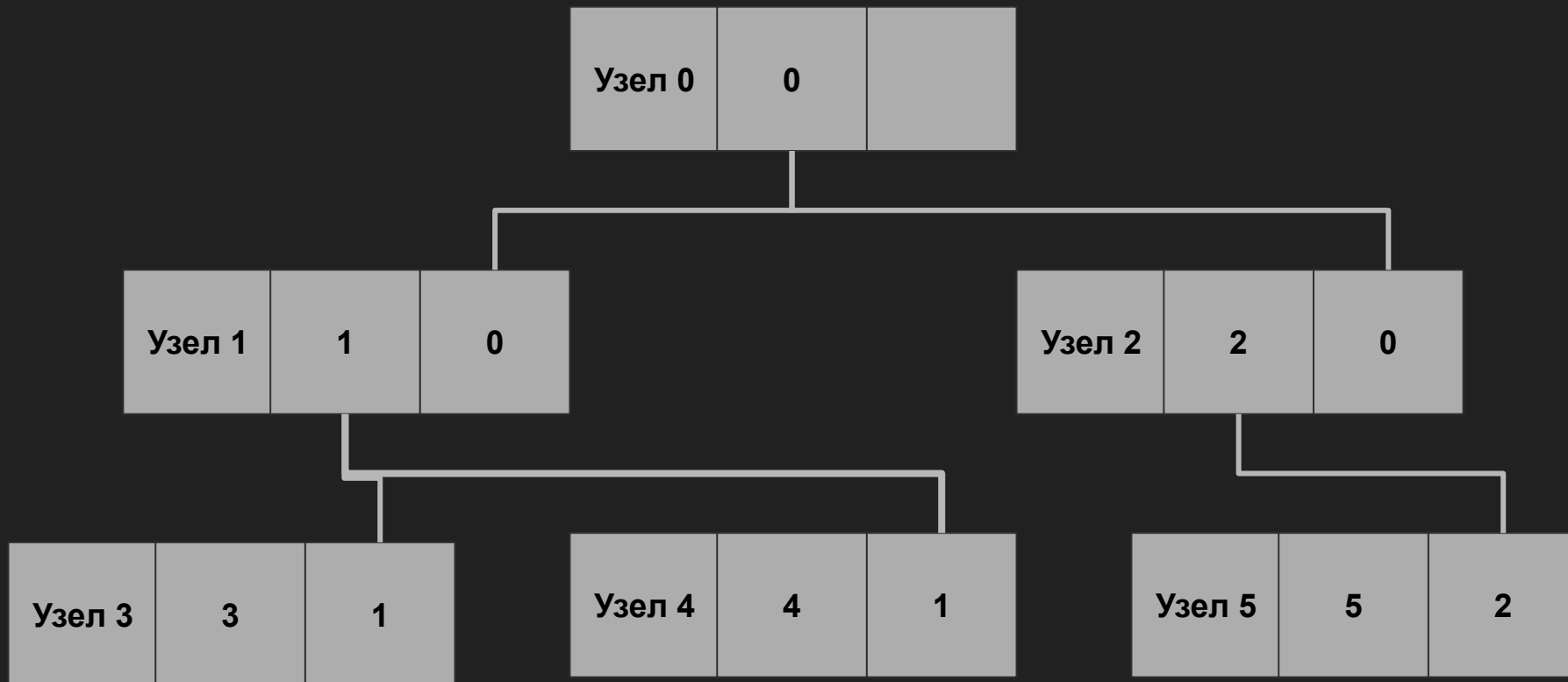


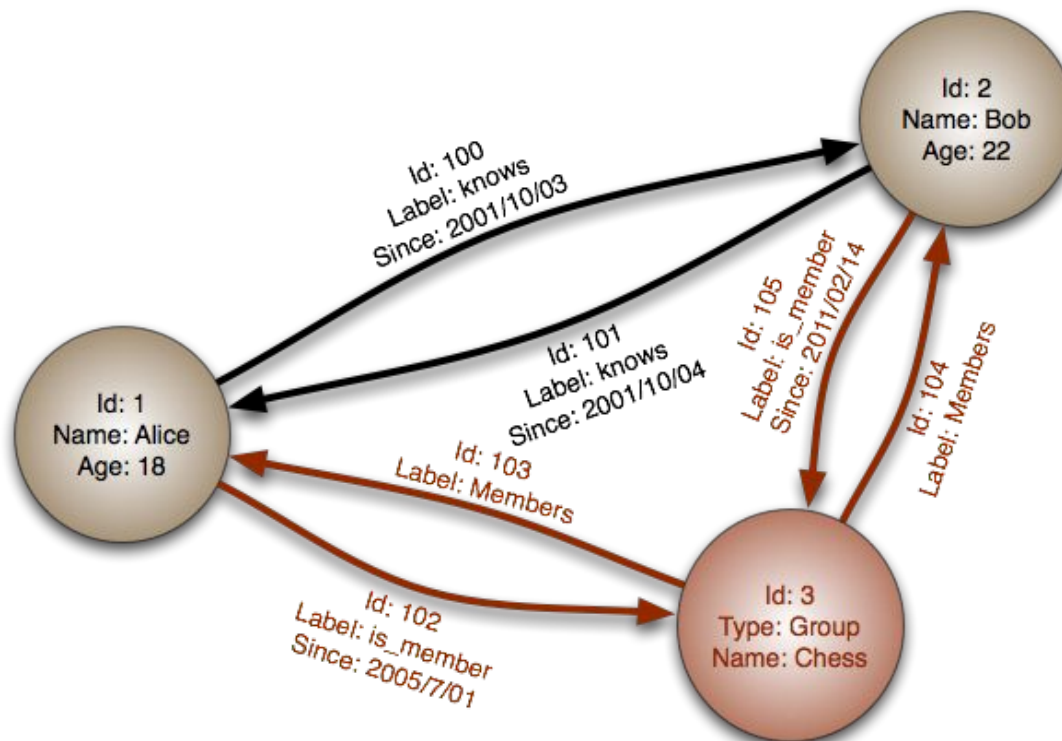
ВИДЫ СУБД

Лекция №3

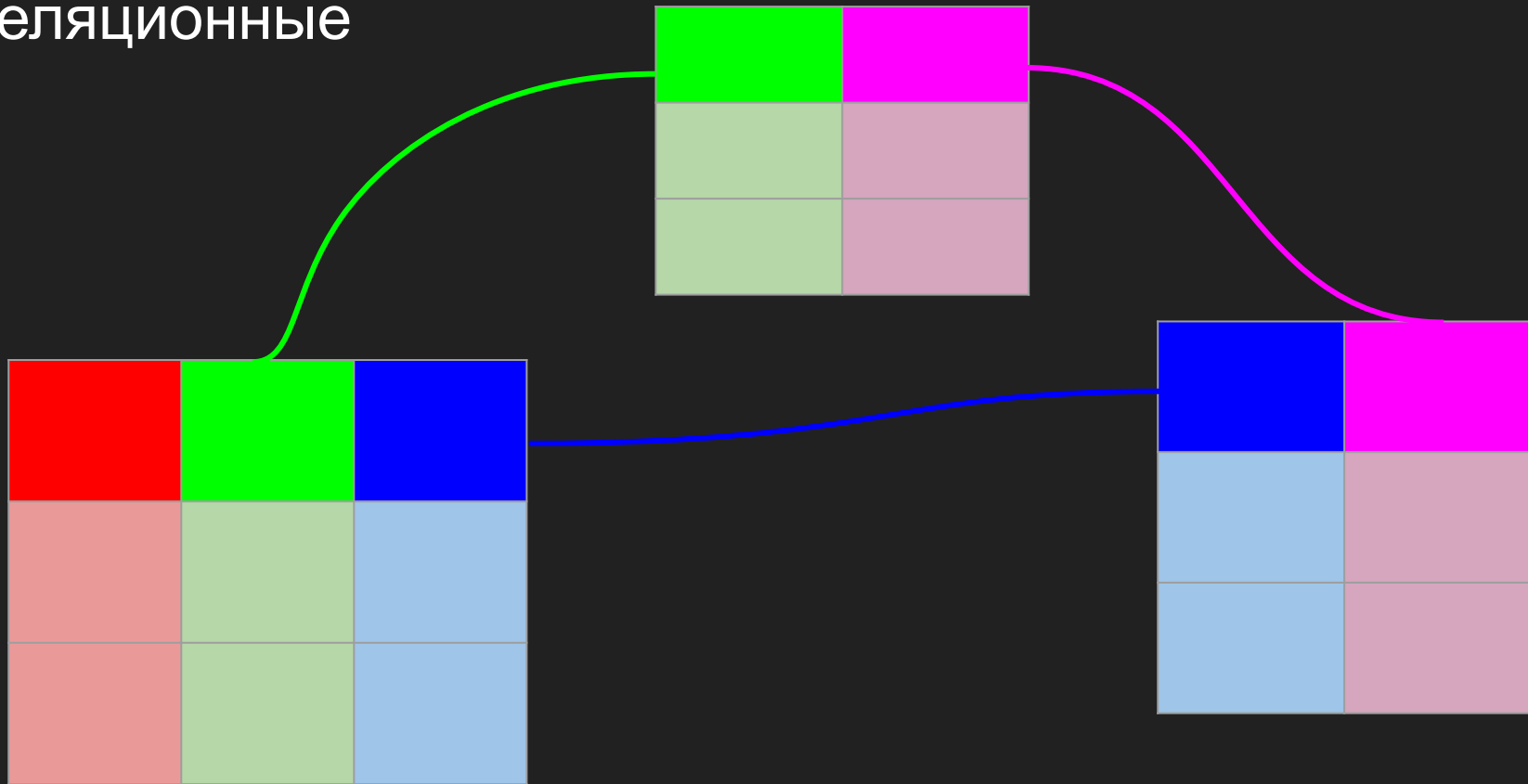
Иерархические



Графовые



Реляционные



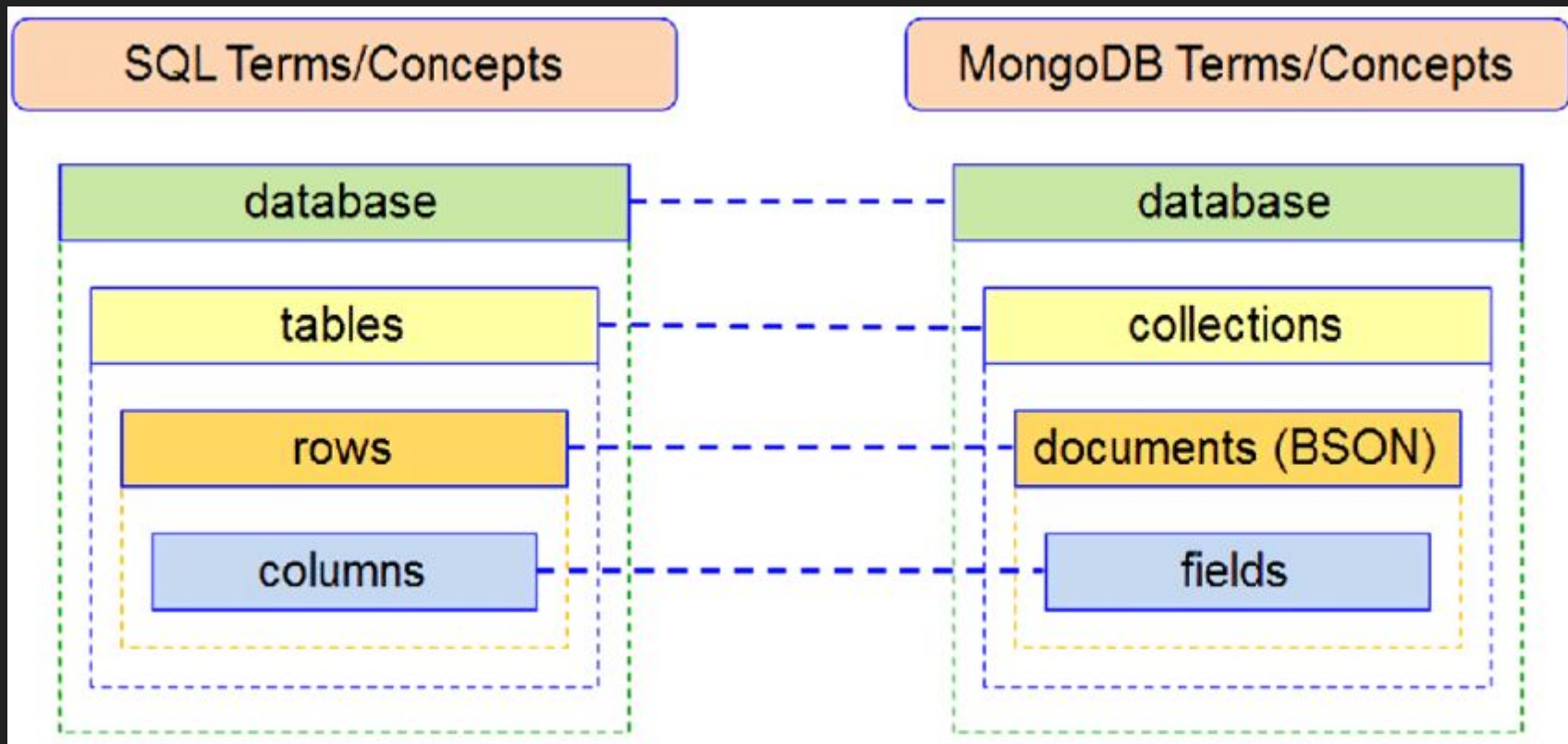
SQL, NoSQL, NotOnlySQL

SQL	NoSQL	NotOnlySQL
MySQL(InnoDB, MyISAM, MyRocks) MariaDB	MongoDB	Apache Cassandra
Oracle	Redis	ClickHouse
PostgreSQL	MemcacheDB	Big Table (Google)
MS SQL

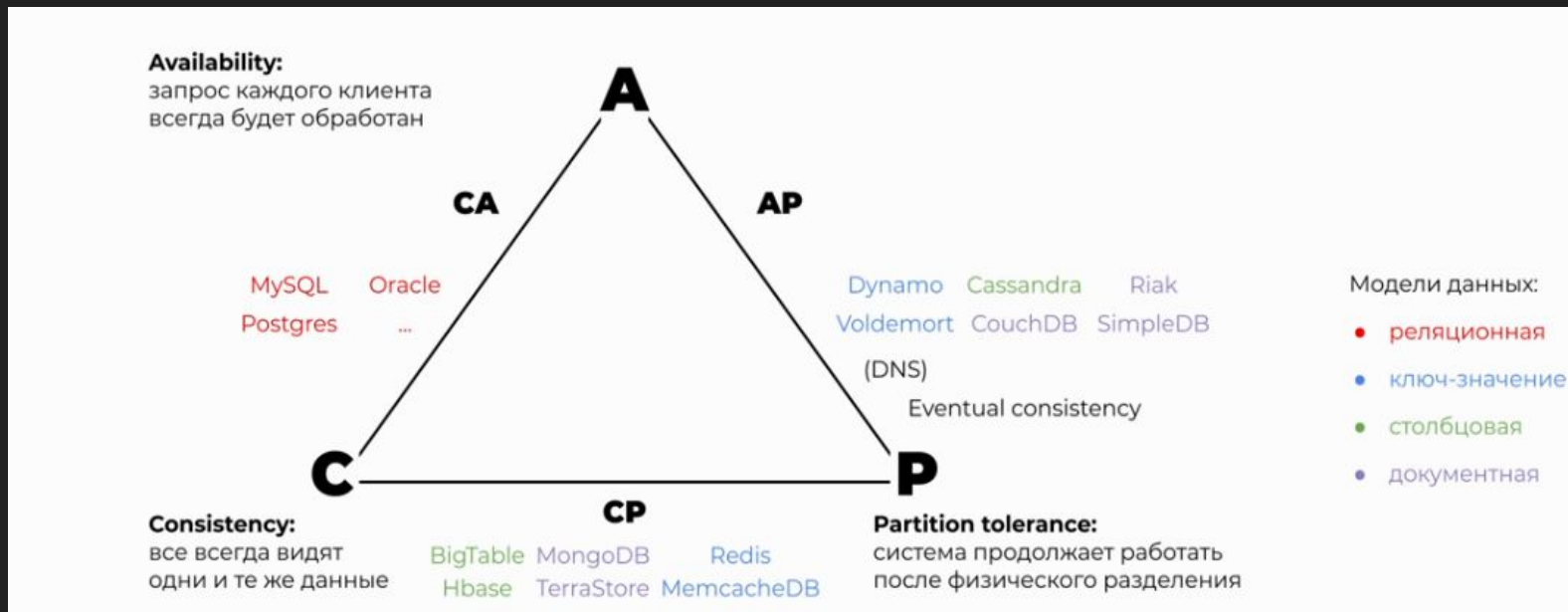
SQL vs. NoSQL

	SQL	NoSQL
Структура данных	Схема данных	Без схемы данных Динамическая схема данных
Запросы	SQL	Свой язык
Транзакции	ACID	CAP-теорема

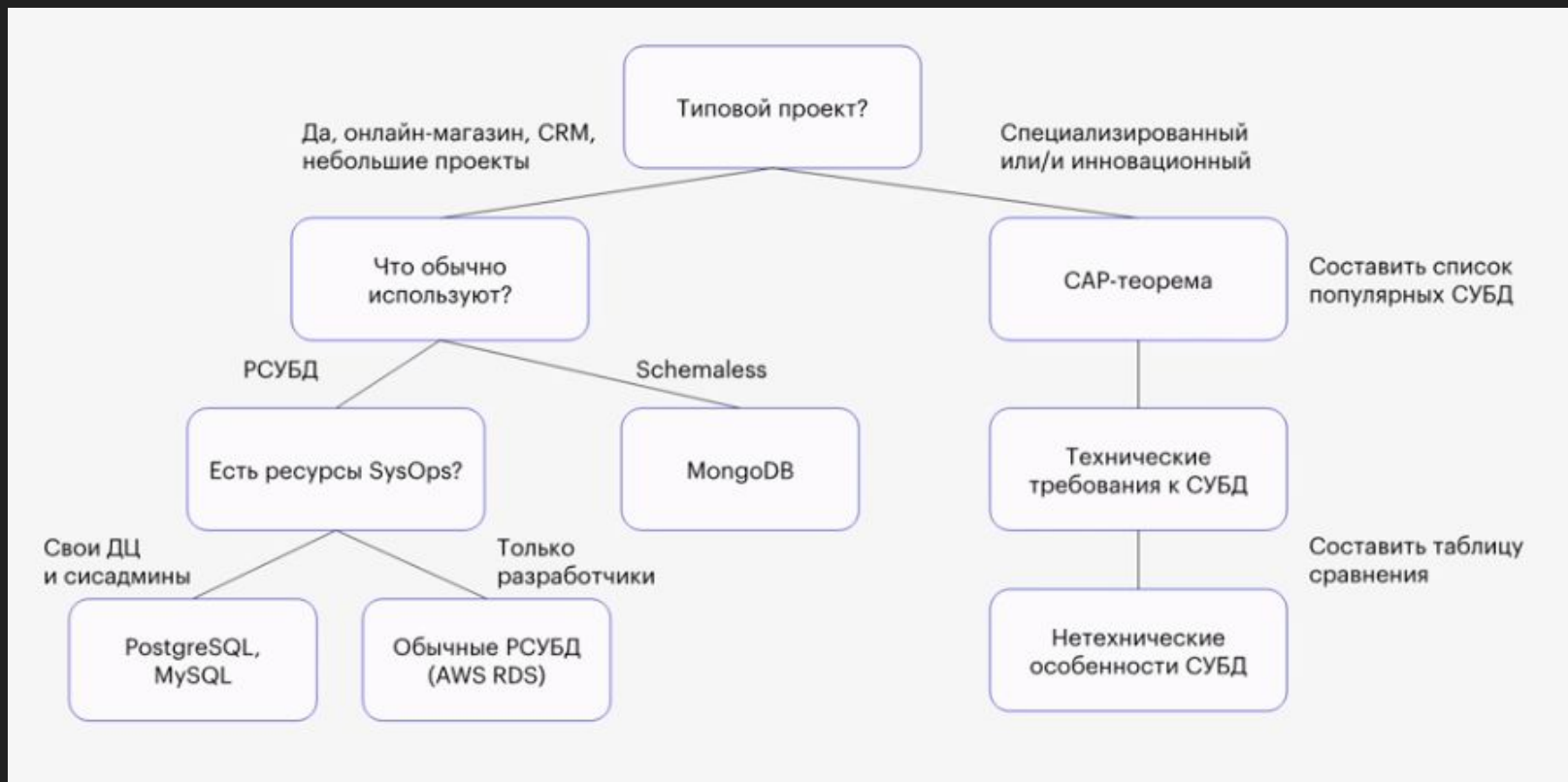
Соотношение понятий SQL и MongoDB



CAP-теорема



Выбор СУБД для проекта



Запрос MySQL

```
[WITH подзапрос]
SELECT
    [атрибут]
    [выражение]
    [подзапрос]
    [FROM таблица, [подзапрос]
    [WHERE условия]
    [GROUP BY {атрибут | выражение | позиция}, ... ]
    [HAVING условие]
    [ORDER BY {атрибут | выражение | позиция} [ASC | DESC]]
    [LIMIT {количество | количество OFFSET смещение}]
```

Пример:

```
select last_name, count(1)
from users
where karma < 10
group by last_name
order by 2
limit 10
```

Запрос MongoDB

```
db.collection.find(query, projection, options)
```

query – запрос, задаем параметры с помощью операторов запроса

projection – указываем, какие поля должны возвращаться по запросу

options – дополнительные параметры запроса

Примеры:

```
db.users.find({"_id": "mail@example.ru"})
```

```
db.users.find({"karma": {$lt: -10}, "first_name": /.ale./})
```

```
db.users.find({"karma": {$lt: -10}, "first_name": /.ale./}).limit(10)
```

“Запрос” Redis

Команды:

set <ключ> <значение> — записать значение по ключу

get <ключ> — получить значение по ключу

Примеры:

set hello world

OK

get hello

“world”