



MySQL

Одна из самых популярных СУБД, которые используются в Web-программировании, – MySQL. Она предназначена для создания небольших (не более 100 Мбайт) баз данных, и поддерживает некоторое подмножество языка запросов SQL. SQL – специально разработанный стандарт языка запросов к базам данных. В нем присутствуют такие команды, как:

- создание/удаление таблицы
- создание записей в заданной таблице
 - поиск/удаление записей
- обновление некоторых полей указанной записи

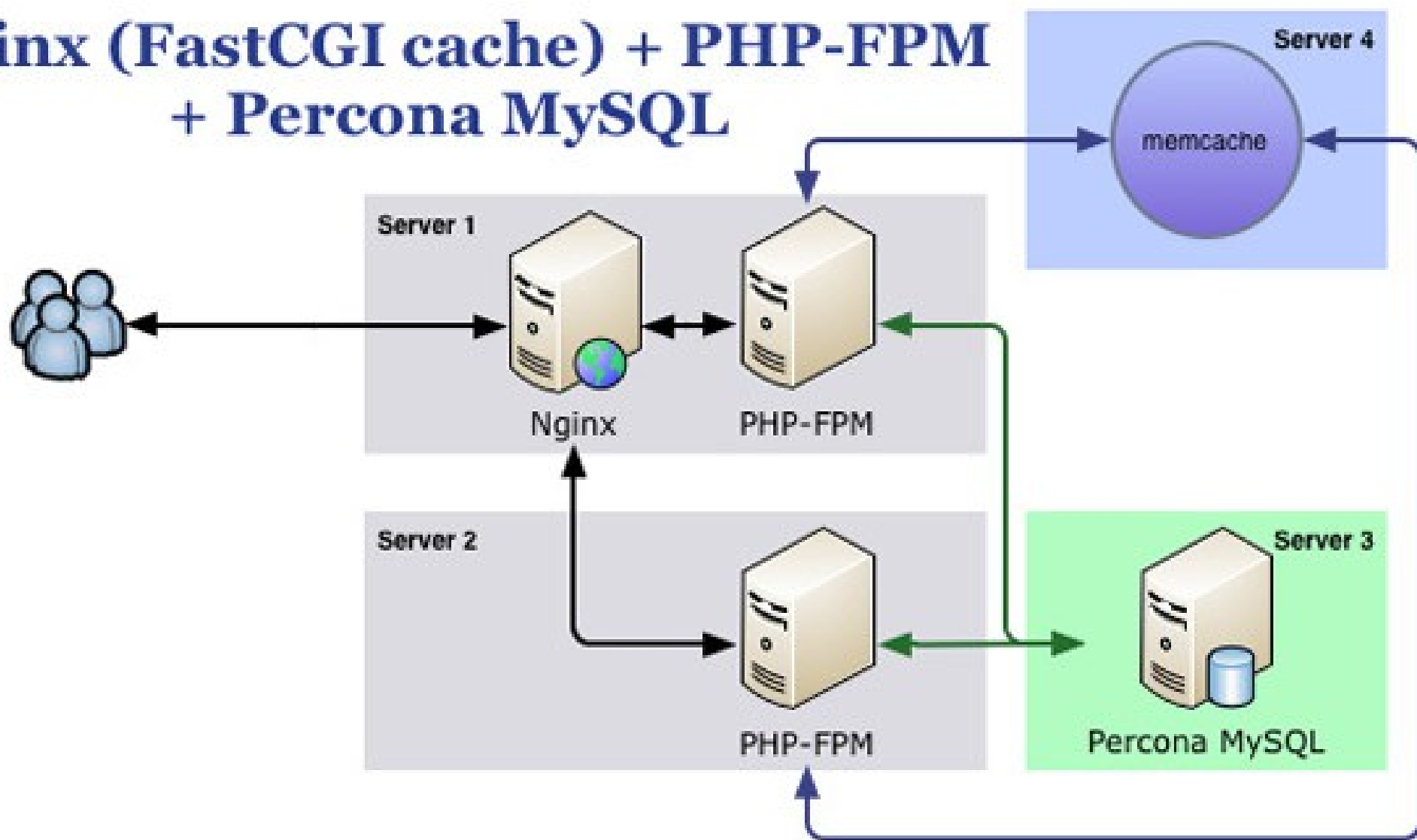
MySQL — сервер

MySQL – это служба запущенная на сервере. Клиентские программы (например, сценарии) посылают ей специальные запросы через механизм сокетов (то есть при помощи сетевых средств), она их обрабатывает и запоминает результат. Затем, также по специальному запросу клиента, весь этот результат или его часть передается обратно.

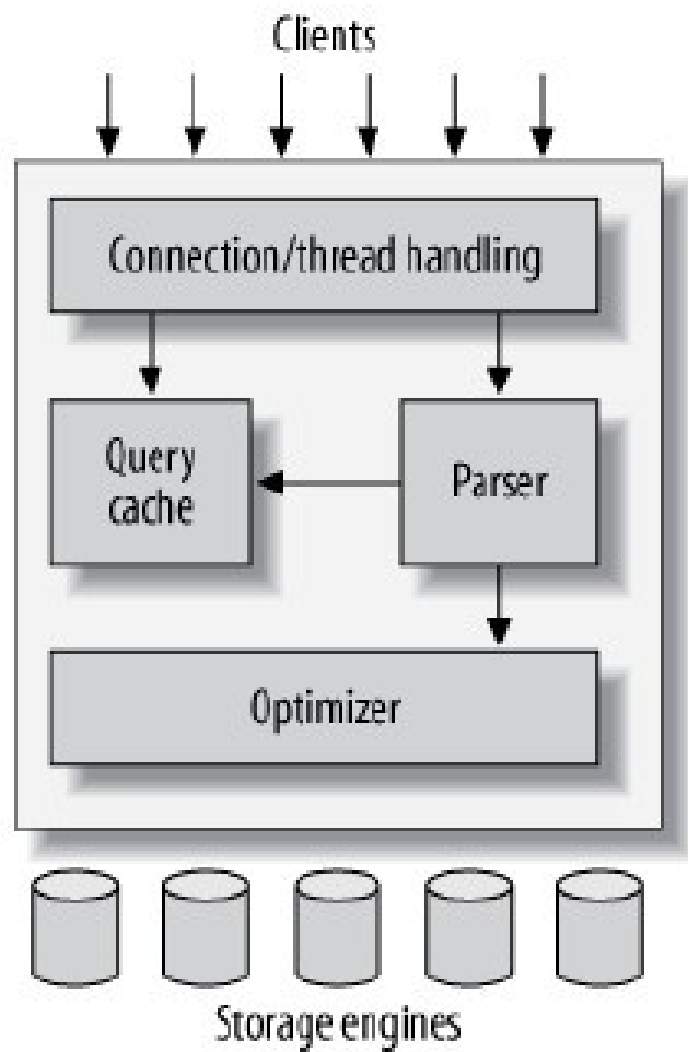
Почему всегда передается не весь результат? Очень просто: дело в том, что размер результирующего набора данных может быть слишком большим, и на его передачу по сети уйдет много времени. Редко когда бывает нужно получать сразу весь вывод запроса (то есть все записи, удовлетворяющие выражению запроса).

MySQL в архитектуре клиент-сервер

Nginx (FastCGI cache) + PHP-FPM + Percona MySQL



Логическая архитектура MySQL



Работа с консолью

```
shell> mysql -u user_name -p -h  
          host_name db_name
```

Просмотр существующих БД

```
mysql> show databases;
```

Выбор БД для работы

```
mysql> use databases_name;
```


Создание новой базы данных

```
mysql>CREATE DATABASE my_db CHARACTER  
      SET utf8 COLLATE utf8_general_ci;
```

Удаление БД

```
mysql>DROP DATABASE IF EXISTS my_db;
```

Создание пользователя

```
mysql>CREATE USER 'ivan'@'localhost'  
IDENTIFIED BY '123';
```

Удаление пользователя

```
mysql>DROP USER 'ivan'@'localhost'
```

Выдача привилегий на БД

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON my_db.* TO  
    'ivan'@'localhost'
```

Вход под новым пользователем

```
shell> mysql -u ivan -p my_db
```

Загрузка скриптов

```
mysql> source C:\scripts\my_commands.sql;
```

```
mysql> source ..\scripts\my_commands.sql;
```

Другой способ

```
shell> mysql db_name < input_file
```

Проверка локали подключения

```
mysql> status;
```


Использование помощи

```
mysql> help contents;
```

Просмотр структуры таблицы

```
mysql> show tables;
```

```
mysql> desc table_name;
```

Однотабличные запросы

```
SELECT col1,col2,col3  
      FROM table_name  
      WHERE expression
```

Пример без указания таблицы

```
SELECT 2+2, REPEAT('x',5),  
DATE_ADD('2001-01-01',INTERVAL 7 DAY),  
1/0;
```

Выборка из таблицы

```
SELECT ID, name, countrycode, pulation  
FROM city;
```

```
SELECT * FROM City; //выбрать все столбцы
```

Арифметика в столбцах

```
SELECT id*200, name, countrycode + 10  
FROM city;
```

Синонимы для столбцов

```
select  2+3  sign, countrycode cc  
        from  city;
```

// используем как внятное название для
формул или сокращение для больших имен

Предикат уловия **where**

```
SELECT * FROM city where id = 123 ;
```

конструкция для набора **IN**

```
SELECT * FROM city where id in (123,7,5);
```

выбор по шаблону **LIKE**

```
SELECT * FROM city
```

```
WHERE name like '%Petersburg%';
```


Задание.

Добавить в модель данные и написать запросы к таблицам.