

Arenadata™ Quick Marts

Версия - master

Описание типового кластера ADQM

Оглавление

1 ClickHouse

2

Глава 1

ClickHouse

Кластер **ClickHouse** не имеет мастер-ноды и единой точки входа. Запросы могут отправляться к любому из хостов в кластере.

Рассмотрим типовой кластер – три шарда, у каждого по две реплики (Рис.1.1.).

Локальные таблицы отвечают за хранение и репликацию данных. Distributed-таблицы не хранят данные, они позволяют сделать запрос на несколько локальных таблиц, распределенных на хостах, объединенных в виртуальный кластер (*remote_servers*).

В настройках каждого из серверов должны присутствовать две секции: *remote_servers* и *macros*.

Настройка *macros* необходима для единого DDL для реплицированных таблиц. Кластеры из *remote_servers* используются для создания Distributed-таблиц и распределенных запросов.

remote_servers для представленного кластера:

```
<remote_servers>
  <cluster_3x2>
    <shard>
      <replica>
        <host>host_1</host>
        <port>9000</port>
      </replica>
      <replica>
        <host>host_4</host>
        <port>9000</port>
      </replica>
    </shard>
    <shard>
      <replica>
        <host>host_2</host>
        <port>9000</port>
      </replica>
      <replica>
        <host>host_5</host>
        <port>9000</port>
      </replica>
    </shard>
    <shard>
      <replica>
        <host>host_3</host>
        <port>9000</port>
      </replica>
    </shard>
  </cluster_3x2>
</remote_servers>
```

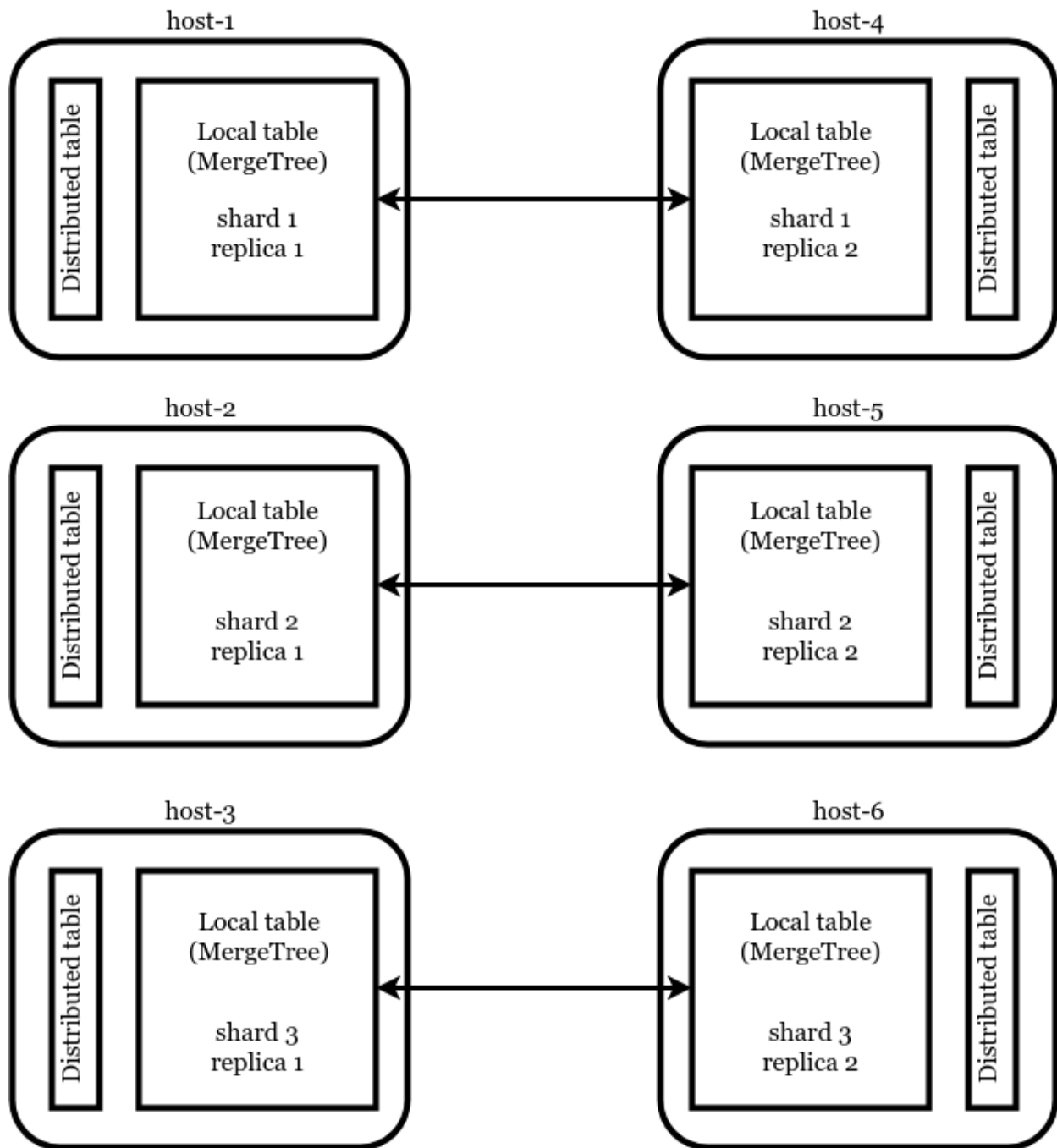


Рис.1.1.: Пример типового кластера ClickHouse

```
    </replica>
  <replica>
    <host>host_6</host>
    <port>9000</port>
  </replica>
</shard>
</cluster_3x2>
```

macros для host-1:

```
<macros>
  <replica>1</replica>
  <shard>1</shard>
</macros>
```

macros на каждом хосте разный.

Пример создания реплицированной таблицы на основе макросов:

```
create table test_local on cluster cluster_3x2 (id Int32, value_string String) engine = ReplicatedMergeTree(
↳ '/clickhouse/test/shard-{shard}', 'replica-{replica}') order by id;
```

Движок *ReplicatedMergeTree* имеет два аргумента: первый определяет путь в *zookeeper* до конкретного шарда, второй – путь до реплики. *{shard}* и *{replica}* заменяются на данные из секции *macros*.

Пример создания Distributed-таблицы:

```
create table test_distr on cluster cluster_3x2 (id Int32, value_string String) engine = Distributed(default,
↳ test_local, cluster_3x2, rand());
```

Движок *Distributed* имеет четыре аргумента:

- База данных для таблицы, к которой будет обращаться Distributed-таблица;
- Таблица, к которой будет обращаться Distributed-таблица;
- Кластер, на котором будет запущен запрос;
- Ключ партиционирования для вставки данных в Distributed-таблицу.