

Отчет к ДЗ Шардирование

1. запустить N экземпляров clickhouse-server
2. описать несколько (2 или более) топологий объединения экземпляров в шарды в конфигурации clickhouse на одном из экземпляров. Фактор репликации и количество шардов можно выбрать на свой вкус.
3. предоставить xml-секцию для проверки текстовым файлом
4. создать DISTRIBUTED-таблицу на каждую из топологий. Можно использовать системную таблицу system.one, содержащую одну колонку dummy типа UInt8, в качестве локальной таблицы.

или 5) предоставить вывод запроса `SELECT *,hostname(),_shard_num from distributed-table` для каждой distributed-таблицы, можно добавить group by и limit по вкусу если тестовых данных много.

или 5) предоставить `SELECT * FROM system.clusters; SHOW CREATE TABLE` для каждой Distributed-таблицы.п.5 можно любой из на ваш выбор из «или», можно оба

1. Развернул 5 контейнеров docker с Clickhouse в YC. 1 – зукер и 4 ноды.
2. Решил что будет 2 шарда по 2 реплики.
3. Конфиги топологии прилагаю.
4. Создание DISTRIBUTED-таблицы one_dist

```
7bbee547c4ea :) create table one_dist ON CLUSTER '{cluster}'
(
  dummy UInt8
)
engine = Distributed('otus_cluster', 'system', 'one');

CREATE TABLE one_dist ON CLUSTER '{cluster}'
(
  `dummy` UInt8
)
ENGINE = Distributed('otus_cluster', 'system', 'one')

Query id: 1fd7f8bb-0d62-42d2-917e-6f6e7918aa9d

+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| host                | port | status | error | num_hosts_remaining | num_hosts_active |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
1.  shard2_replica1    | 9000 | 0      |      | 3                   | 0                 |
2.  shard1_replica2    | 9000 | 0      |      | 2                   | 0                 |
3.  shard1_replica1    | 9000 | 0      |      | 1                   | 0                 |
4.  shard2_replica2    | 9000 | 0      |      | 0                   | 0                 |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+

4 rows in set. Elapsed: 0.088 sec.
```

5. Результаты запросов

5.1. Первая часть на 4 нодах

```
SELECT
*,
  hostname(),
  _shard_num
FROM one_dist
```

Query id: a477fbec-af92-48ab-a59a-7967a0809868

	dummy	hostname()	_shard_num
1.	0	7bbee547c4ea	1

```
819a7937f920 :) SELECT
```

```
*,
  hostname(),
  _shard_num
FROM one_dist;
```

```
> SELECT
```

```
*,
  hostname(),
  _shard_num
FROM one_dist
```

Query id: ba51b1d9-4d44-4d39-9e12-6a43c502b49f

	dummy	hostname()	_shard_num
1.	0	819a7937f920	2

```
SELECT
*,
  hostname(),
  _shard_num
FROM one_dist
```

Query id: 66426234-0ea7-47e1-83c3-3dc2bbc3bbf2

	dummy	hostname()	_shard_num
1.	0	5c26017c72da	2

1 row in set. Elapsed: 0.007 sec.

```
357439a8a485 :) SELECT
```

```
*,
  hostname(),
  _shard_num
FROM one_dist
```

```
SELECT
```

```
*,
  hostname(),
  _shard_num
FROM one_dist
```

Query id: 27601adb-3cf2-4cee-b72d-5cf71c65fb39

	dummy	hostname()	_shard_num
1.	0	357439a8a485	1

5.2. Вторая часть

```
SELECT *
FROM system.clusters

Query id: 4800487e-24fa-4932-8af1-7db3f49efe1e

Row 1:
-----
cluster:          default
shard_num:         1
shard_name:
shard_weight:      1
internal_replication: 0
replica_num:       1
host_name:         localhost
host_address:      127.0.0.1
port:              9000
is_local:          1
user:              default
default_database:
errors_count:      0
slowdowns_count:   0
estimated_recovery_time: 0
database_shard_name:
database_replica_name:
is_active:         NULL
replication_lag:    NULL
recovery_time:      NULL

Row 2:
-----
cluster:          otus_cluster
shard_num:         1
shard_name:
shard_weight:      1
internal_replication: 1
replica_num:       1
host_name:         shard1_replica1
host_address:      172.18.0.6
port:              9000
is_local:          0
user:              default
default_database:
errors_count:      0
slowdowns_count:   0
estimated_recovery_time: 0
database_shard_name:
database_replica_name:
is_active:         NULL
replication_lag:    NULL
recovery_time:      NULL
```

Row 3:

cluster:	otus_cluster
shard_num:	1
shard_name:	
shard_weight:	1
internal_replication:	1
replica_num:	2
host_name:	shard1_replica2
host_address:	172.18.0.3
port:	9000
is_local:	1
user:	default
default_database:	
errors_count:	0
slowdowns_count:	0
estimated_recovery_time:	0
database_shard_name:	
database_replica_name:	
is_active:	NULL
replication_lag:	NULL
recovery_time:	NULL

Row 4:

cluster:	otus_cluster
shard_num:	2
shard_name:	
shard_weight:	1
internal_replication:	1
replica_num:	1
host_name:	shard2_replica1
host_address:	172.18.0.5
port:	9000
is_local:	0
user:	default
default_database:	
errors_count:	0
slowdowns_count:	0
estimated_recovery_time:	0
database_shard_name:	
database_replica_name:	
is_active:	NULL
replication_lag:	NULL
recovery_time:	NULL

```
Row 5:
cluster:          otus_cluster
shard_num:        2
shard_name:
shard_weight:     1
internal_replication: 1
replica_num:      2
host_name:        shard2_replica2
host_address:     172.18.0.4
port:             9000
is_local:         0
user:             default
default_database:
errors_count:     0
slowdowns_count: 0
estimated_recovery_time: 0
database_shard_name:
database_replica_name:
is_active:        NULL
replication_lag:  NULL
recovery_time:    NULL

5 rows in set. Elapsed: 0.002 sec.

7bbea547c4ea :) |
```

```
statement
1. CREATE TABLE default.one_dist
   (
     `dummy` UInt8
   )
   ENGINE = Distributed('otus_cluster', 'system', 'one')

1 row in set. Elapsed: 0.001 sec.
```