



События на каждом углу: путешествие в мир системных сообщений

Иван Круглов

CodeFest 2014

29.03.2014



Мы выкладываем код в продакшн
без тестирования!!!

несколько раз в день!

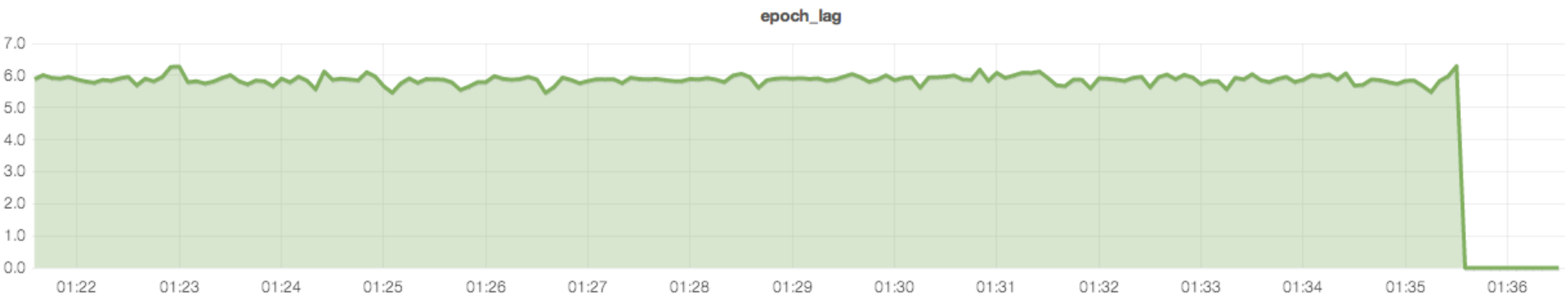
каждый день!

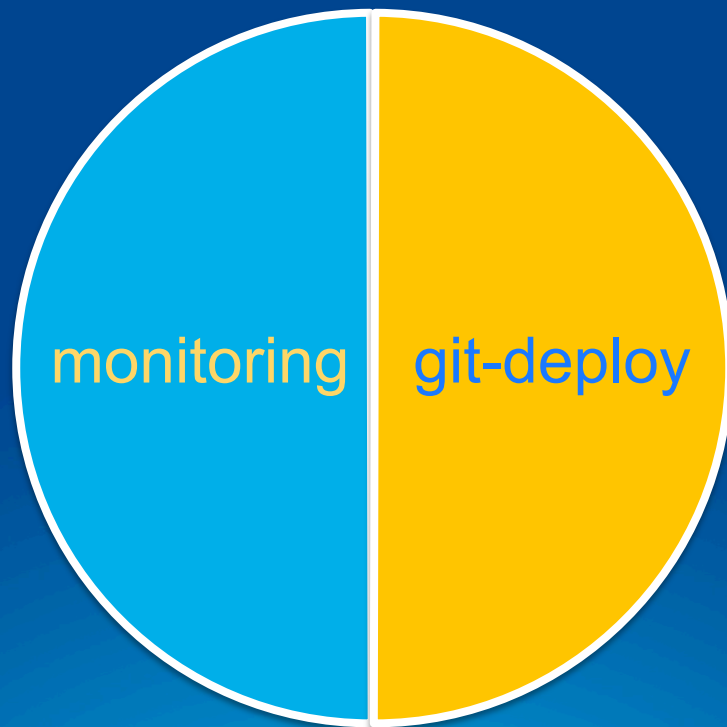
ну, почти не тестируем 😊

НО ТЕСТИРОВЩИКИ В ДЕПЛОЕ
НЕ УЧАСТВУЮТ

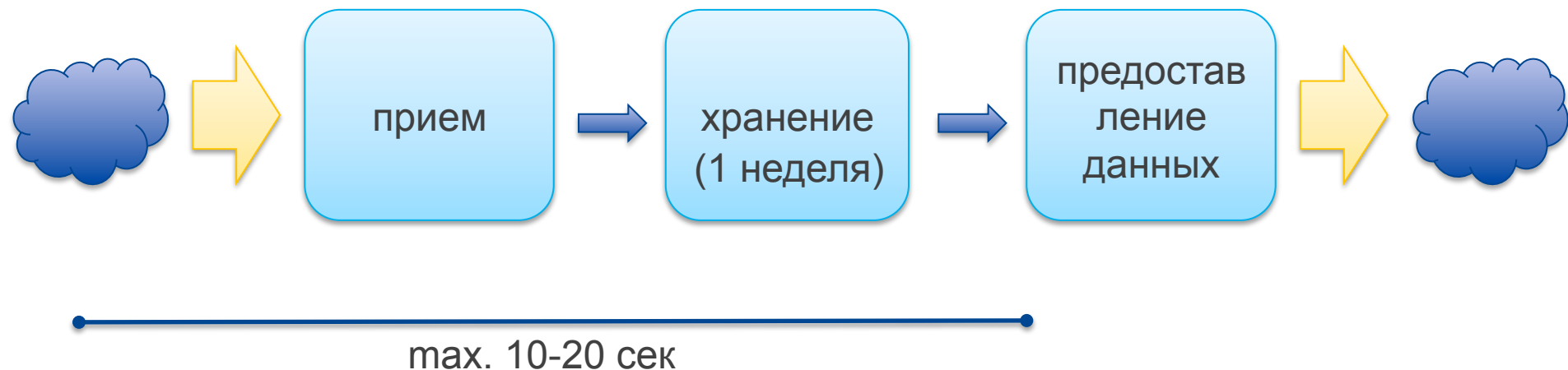
и это **легально!**



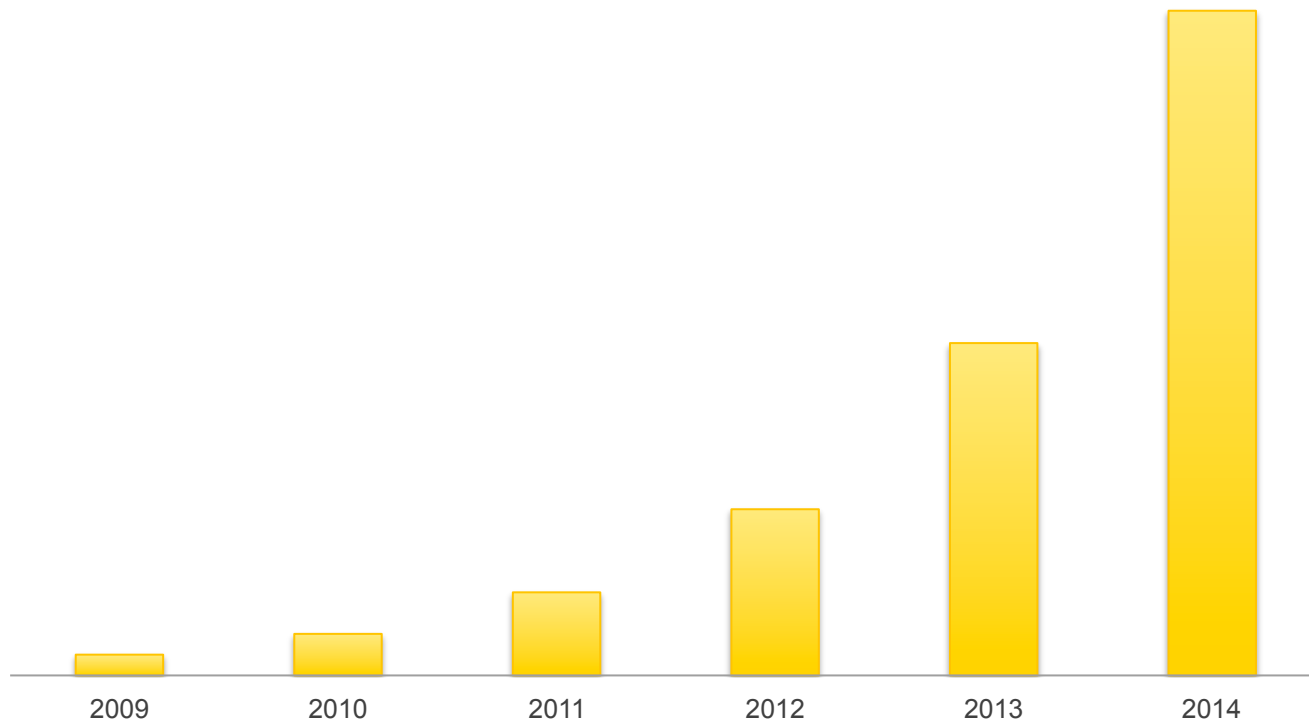


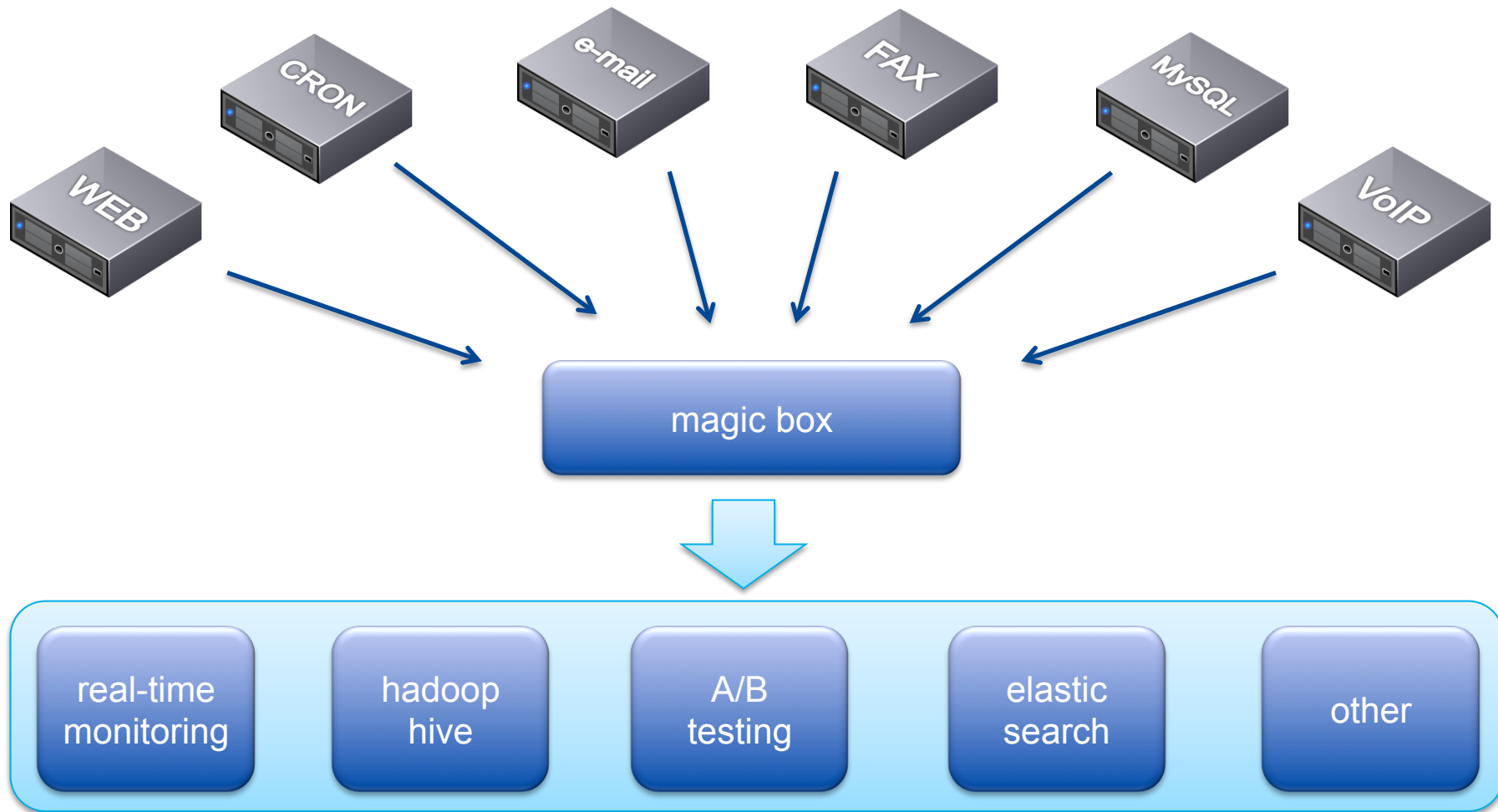


Что делаем?!



Размер имеет значение





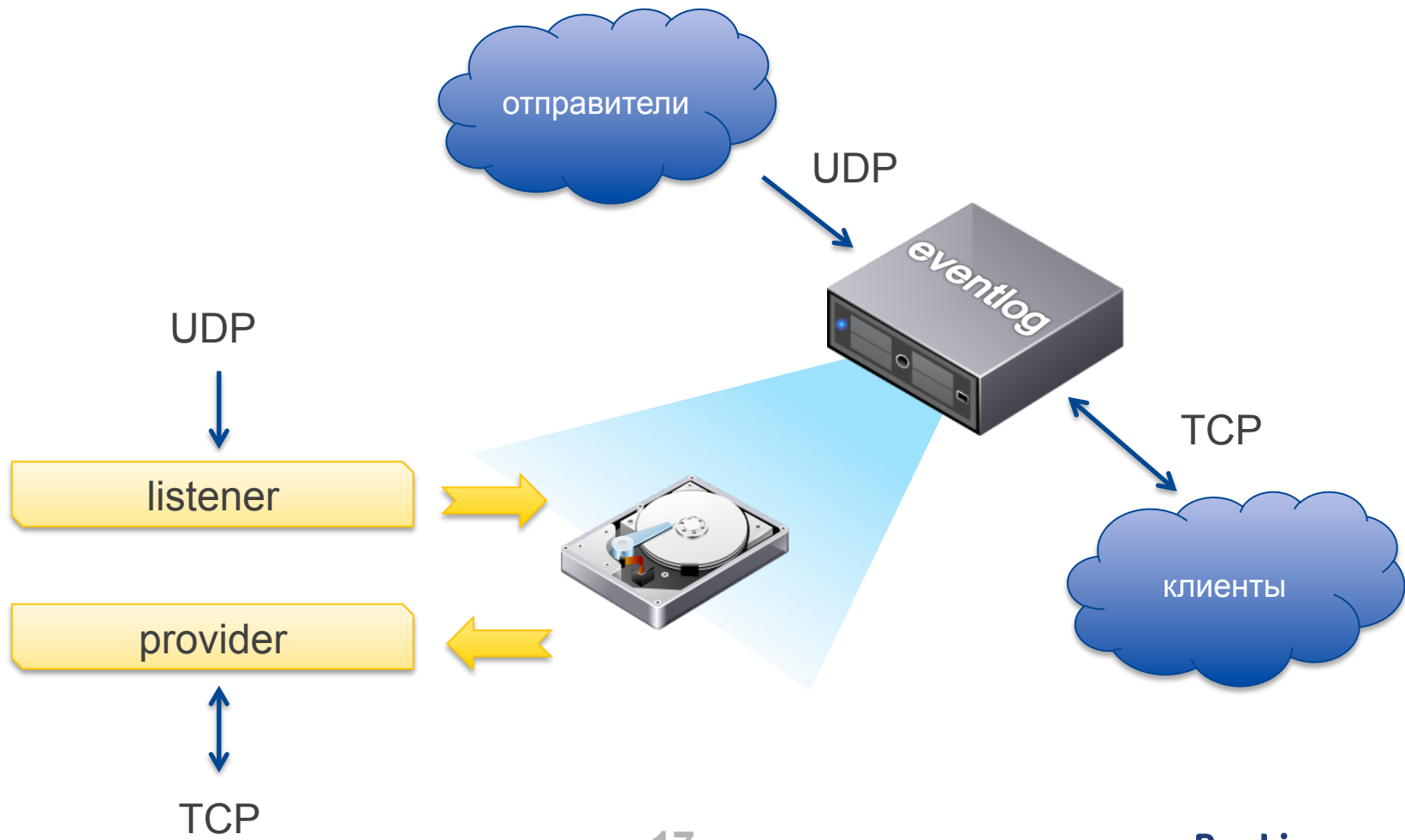
Содержимое события

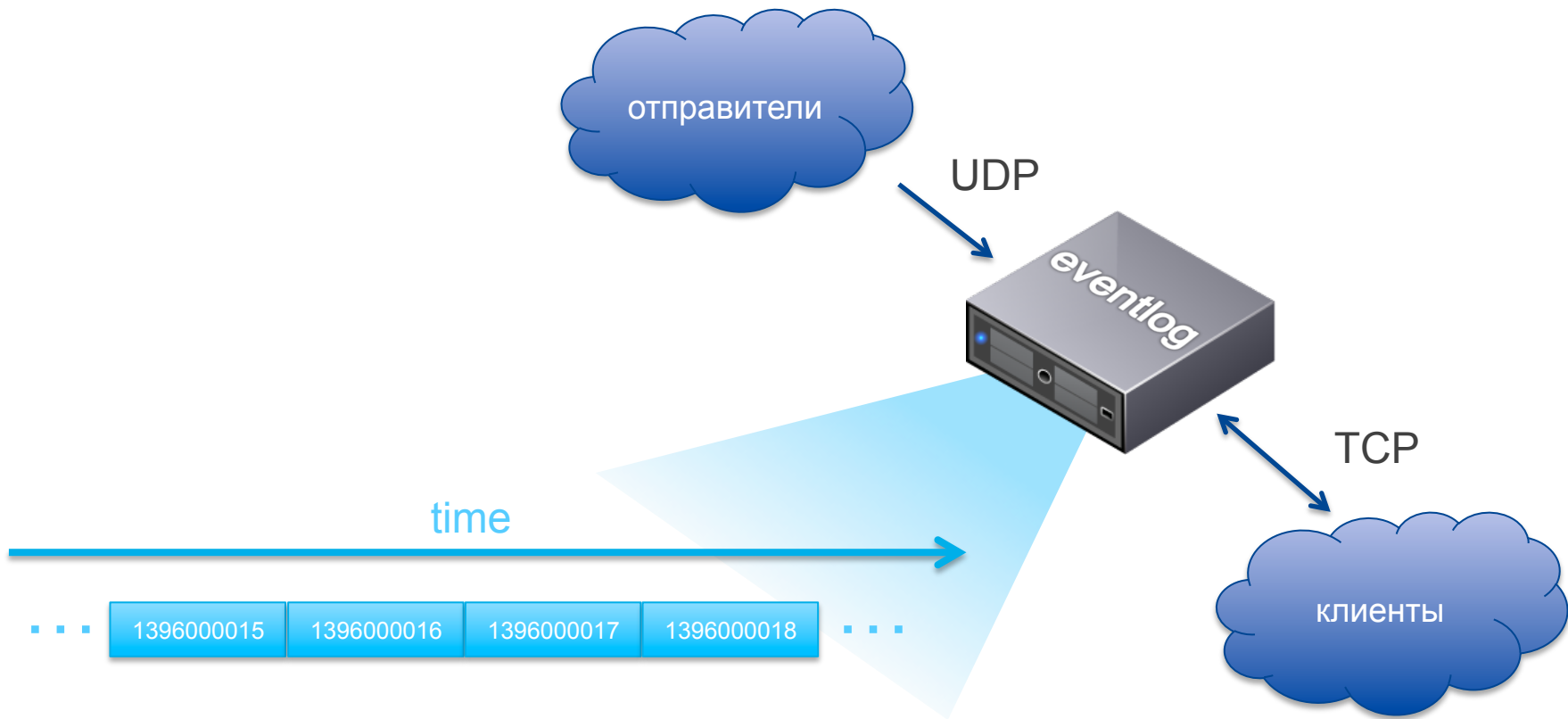
- Свободная структура
- Любые данные
- Например:
 - тайминги, счетчики
 - HTTP-request

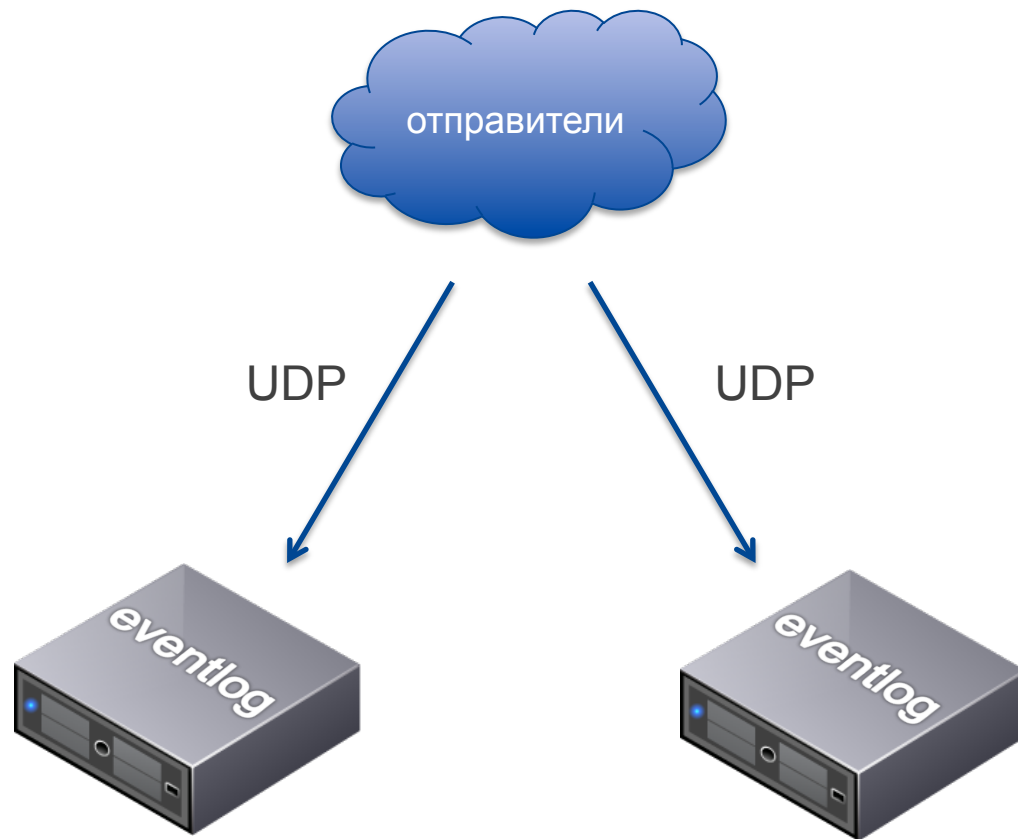
```
{
  "__created_epoch__" => "1395410355.22336",
  "__dc__" => 4,
  "__dc_name__" => "ams4",
  "__listener_epoch__" => "1395410355",
  "__send_freeze_epoch__" => "1395410355.22908",
  "__type__" => "CRON",
  "__type_ordinal__" => 0,
  "__uuid__" => "7bacddc5b5ca480b9d00e6a8f078662e",
  "event_processing_monitors" => {
    "benchmark_data" => {
      "class_stats" => {},
      "insert_time" => "1.40666961669922e-05",
      "lookup_time" => "6.00814819335938e-05",
      "processing_time" => "1.00135803222656e-05",
      "read_time" => "0.0494740009307861",
      "type" => "ME"
    },
    "duration" => "0.145873069763184",
    "from_epoch" => "1395410346",
    "mother_pid" => 44525,
    "package" => "Bookings::Db::ME",
    "production" => 1,
    "q_cpu" => 0,
    "q_total" => 5,
    "q_wallclock" => "0.107249736785889",
    "records" => 0,
    "script" => "event_processor.pl",
    "start_epoch" => "1395410355.07741",
    "until_epoch" => "1395410352",
    "vm_size" => 0,
    "worker" => 1,
    "workers" => 1
  }
}
```

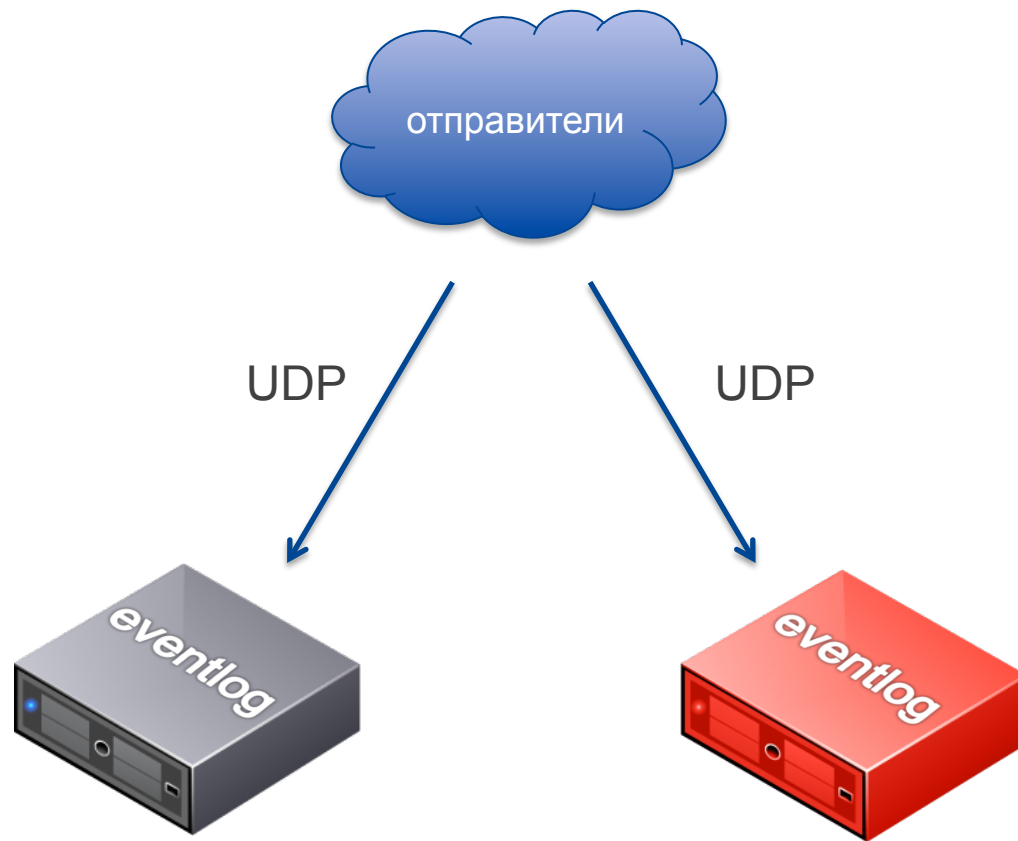
Почему UDP?

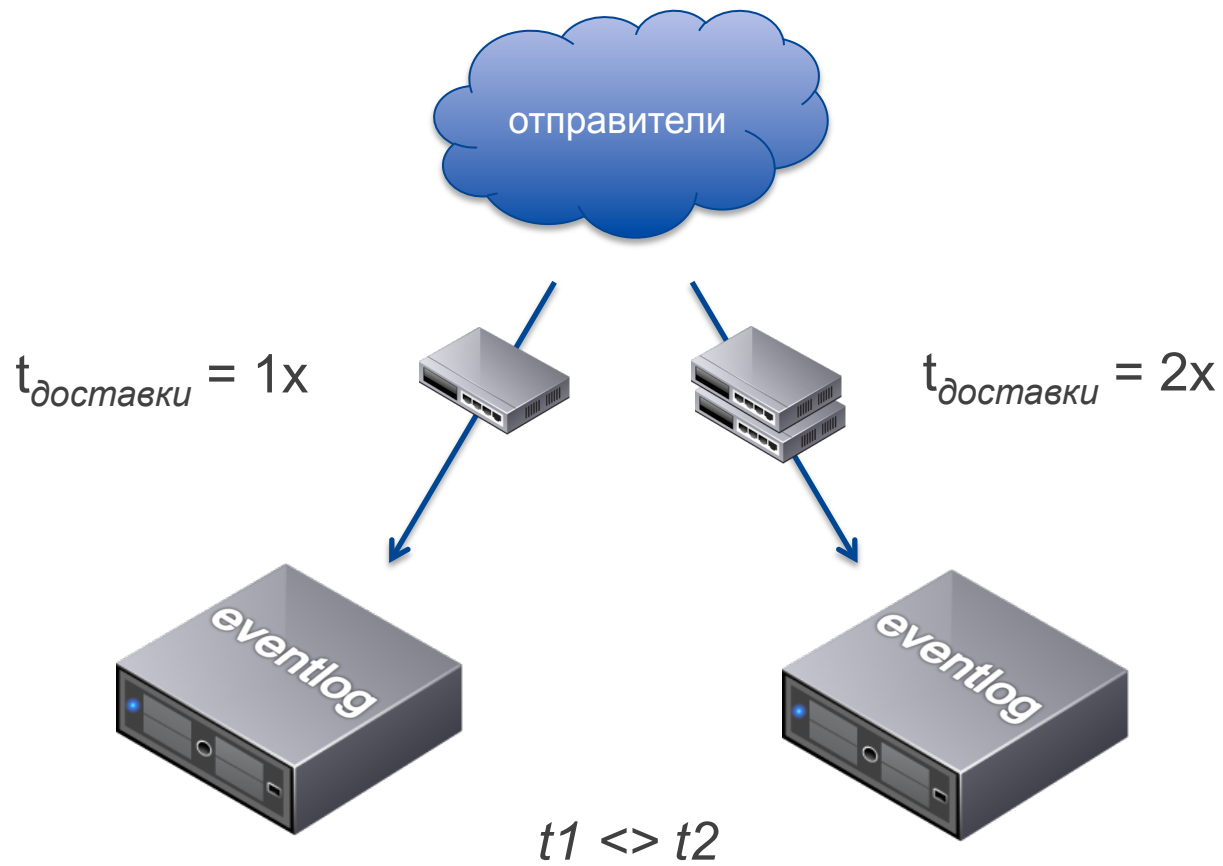
- Отправил и забыл
- Ограничения:
 - пакет может быть потерян
 - max size 64KB
- Теряем 0,1 – 0,5 %

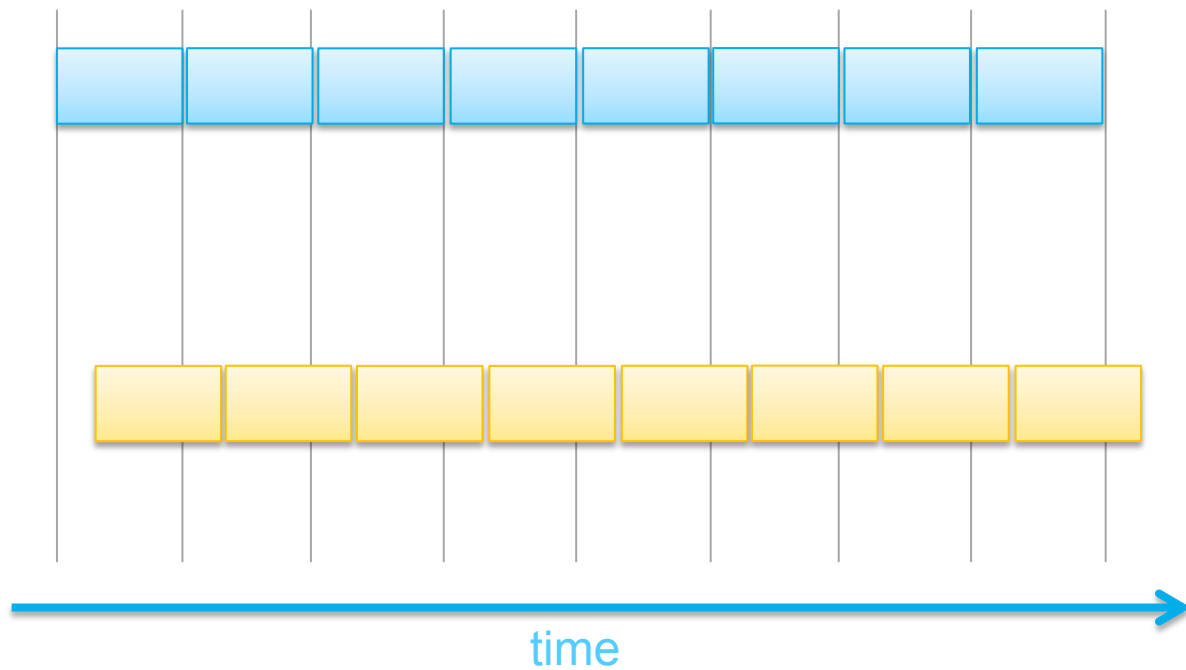


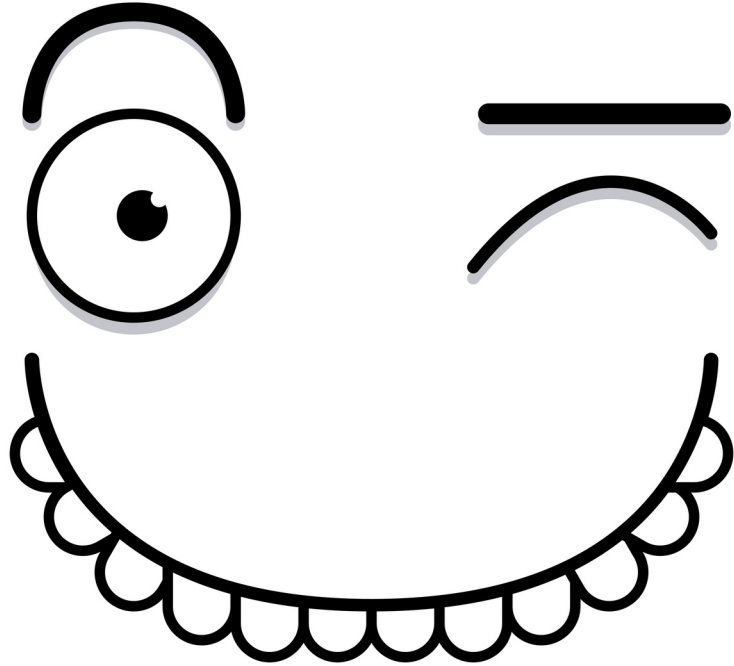


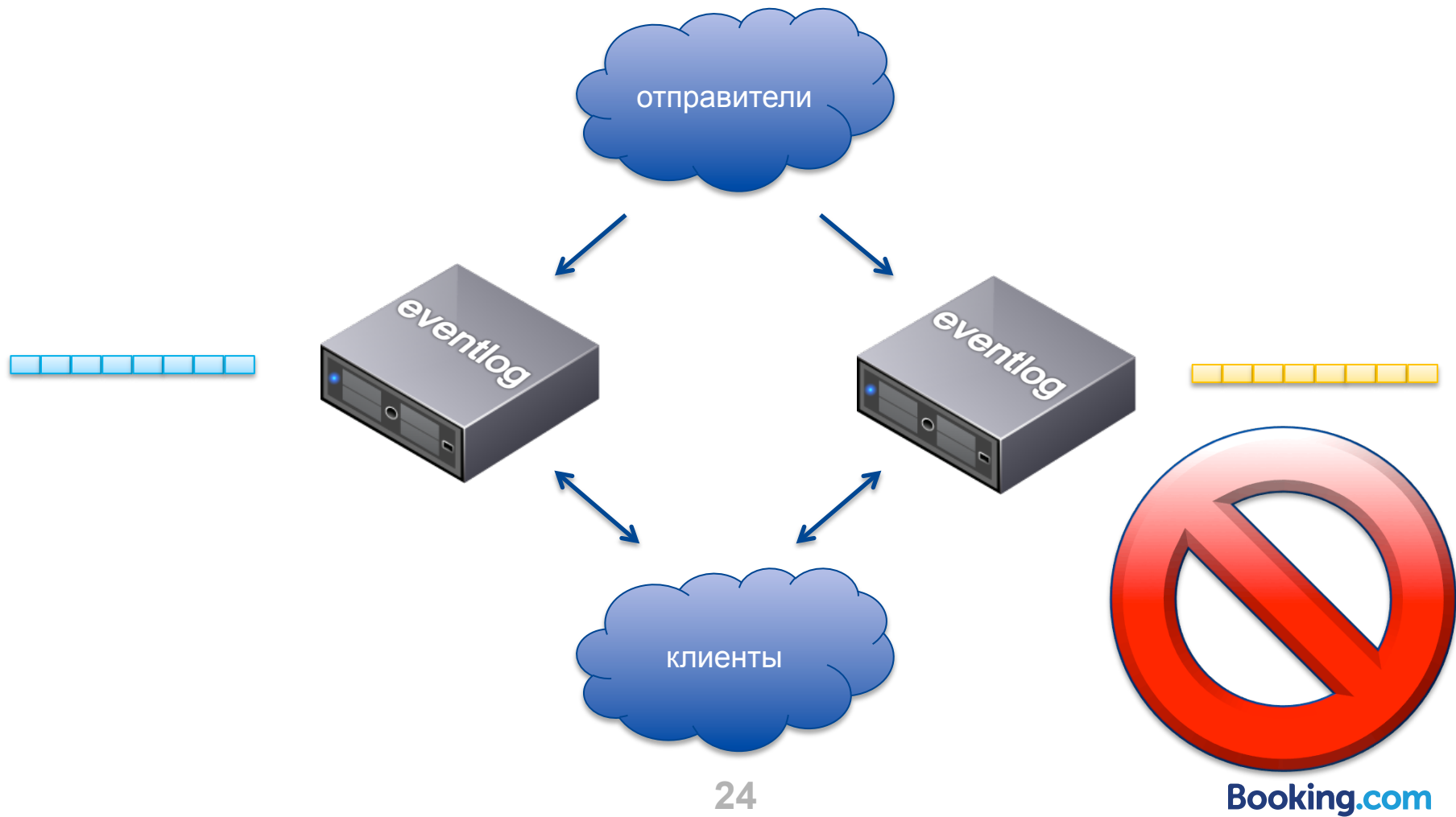


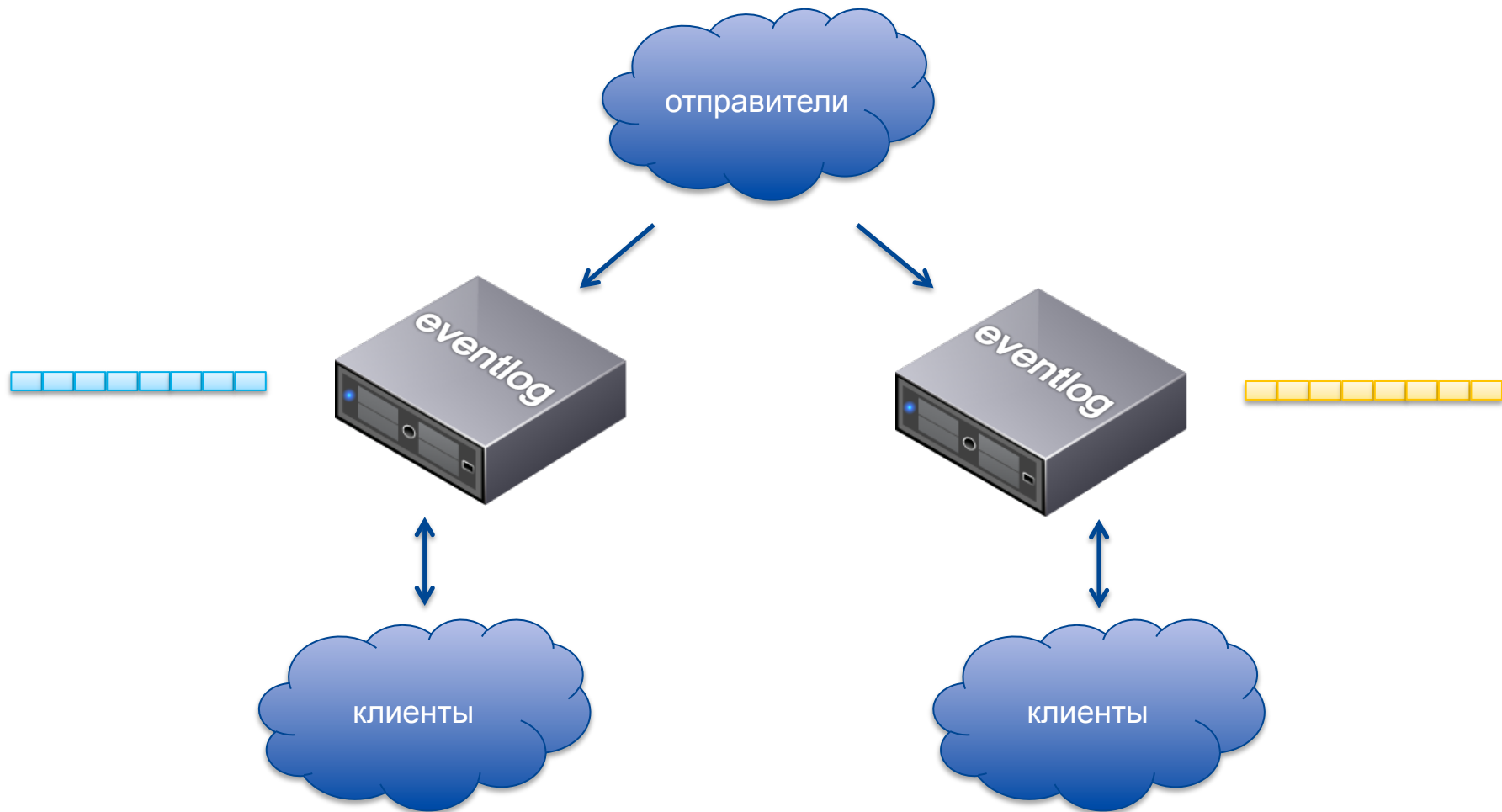


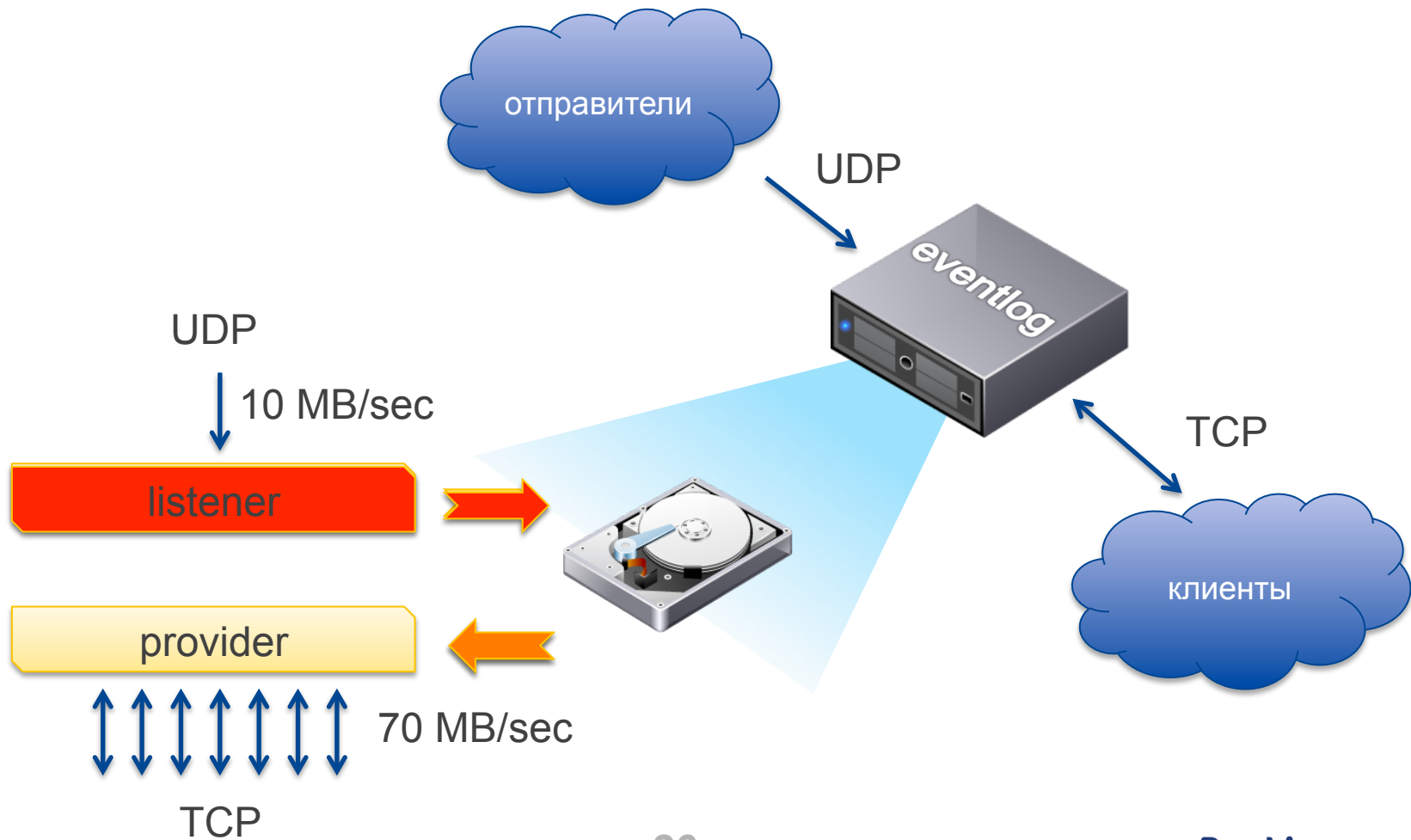


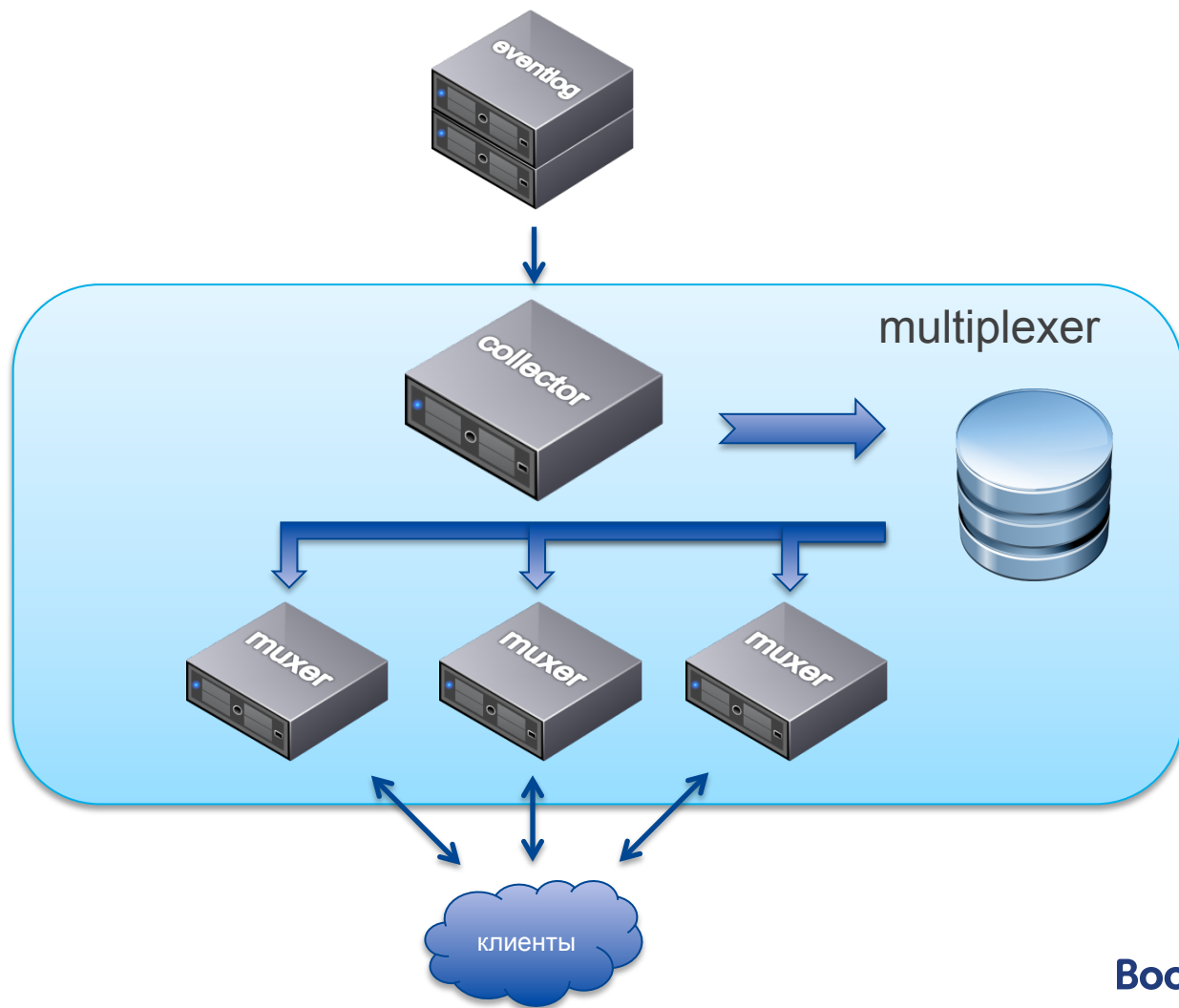


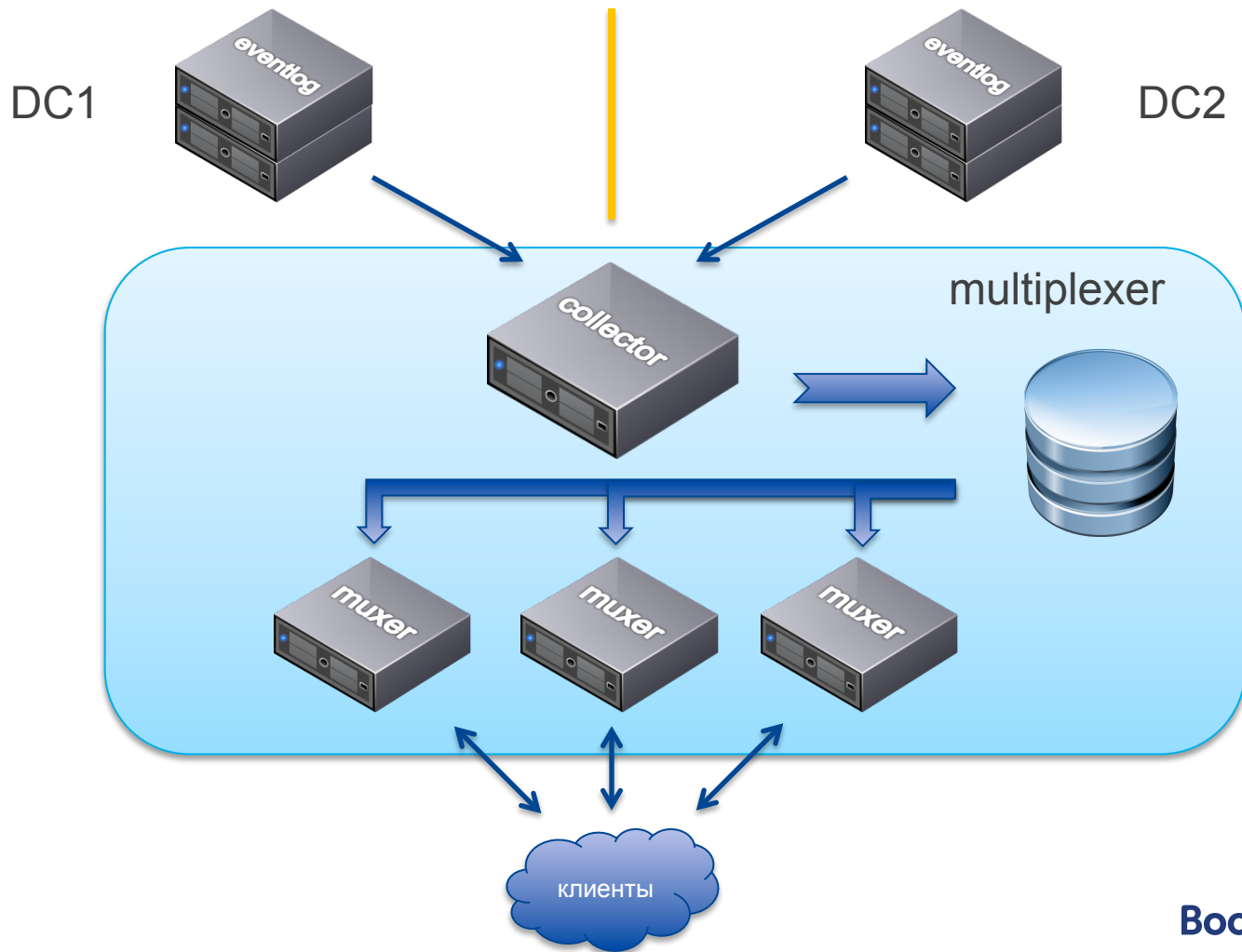






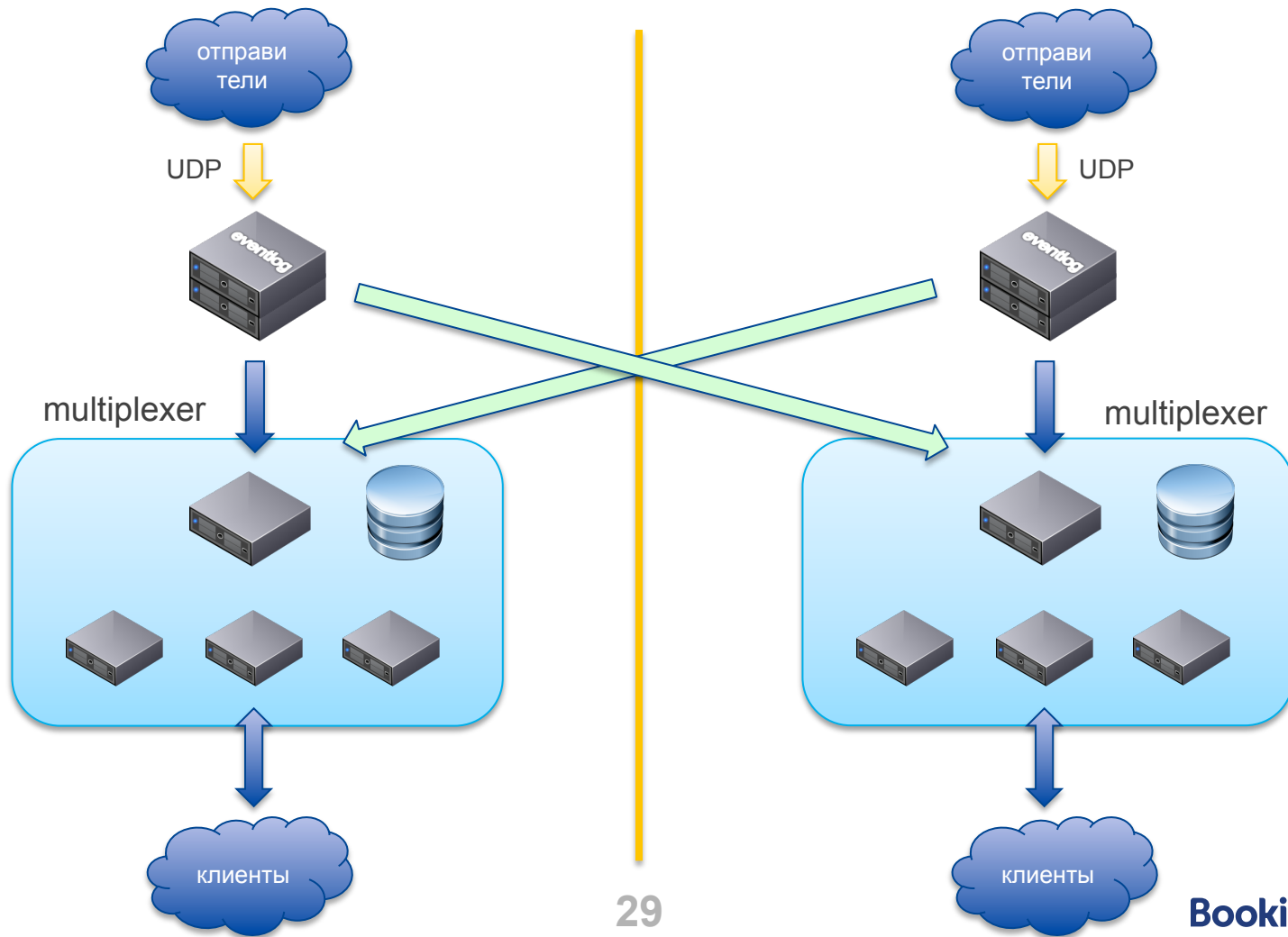






DC1

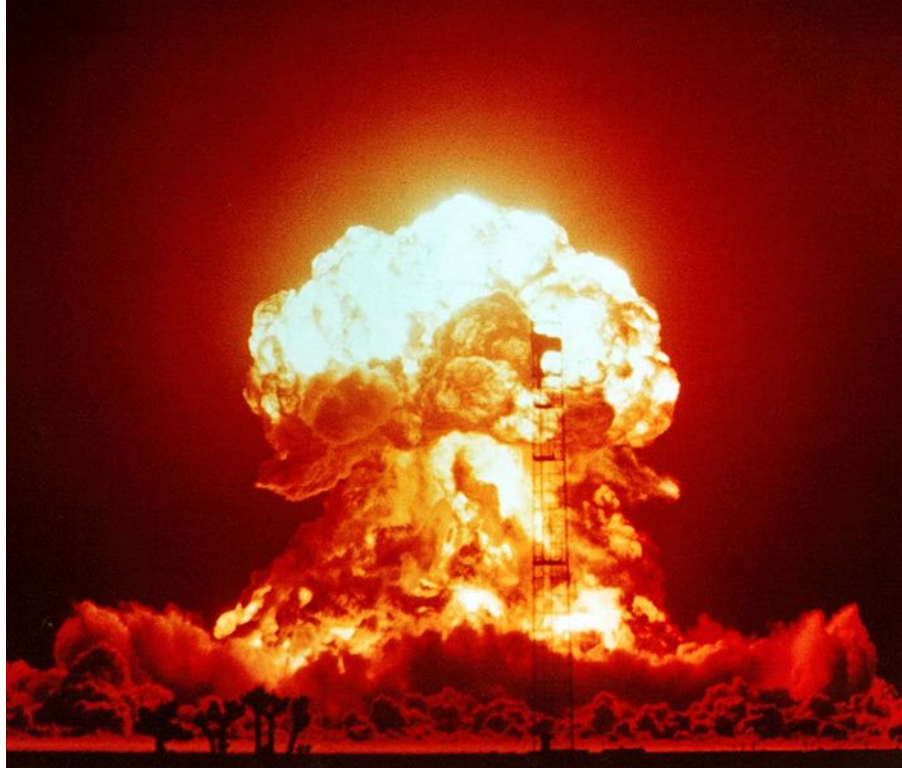
DC2



Network storage



- GFS2 (Global File System 2)



Network storage



- GFS2 (Global File System 2)
 - зависала, выпадали ноды
 - медленные мета-операции
- NFS
 - работает, проверено, медленно

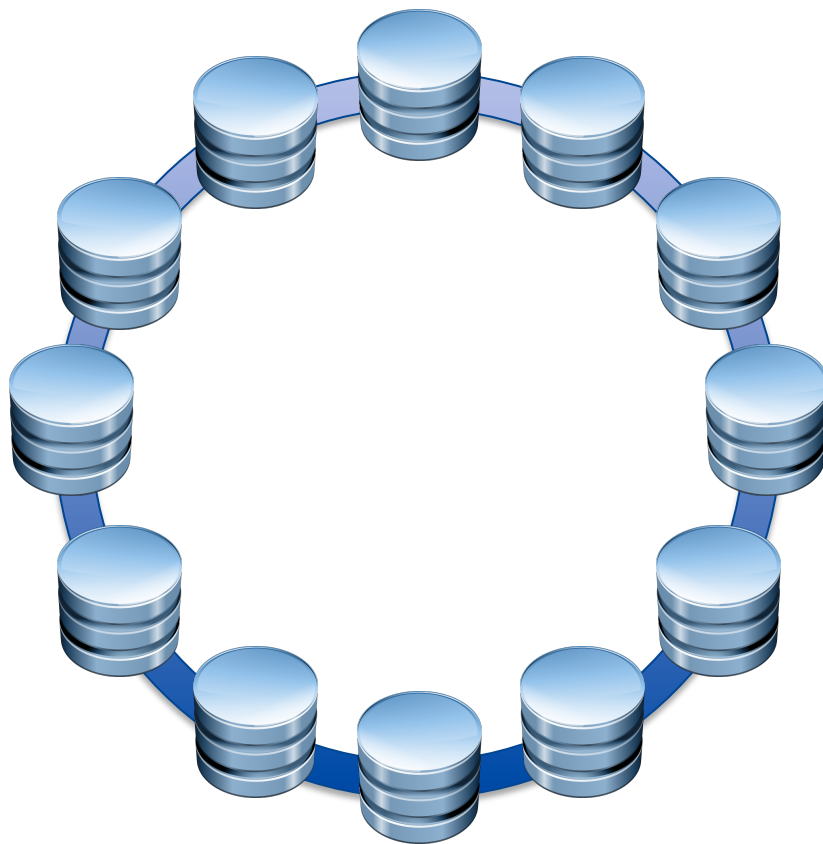


Замена NFS

- Сетевая ФС
 - HDFS
- NoSQL
 - Riak, Cassandra, HBase
 - key – секунда, value – события за секунду
- Другое, главное, чтобы **масштабировалось**

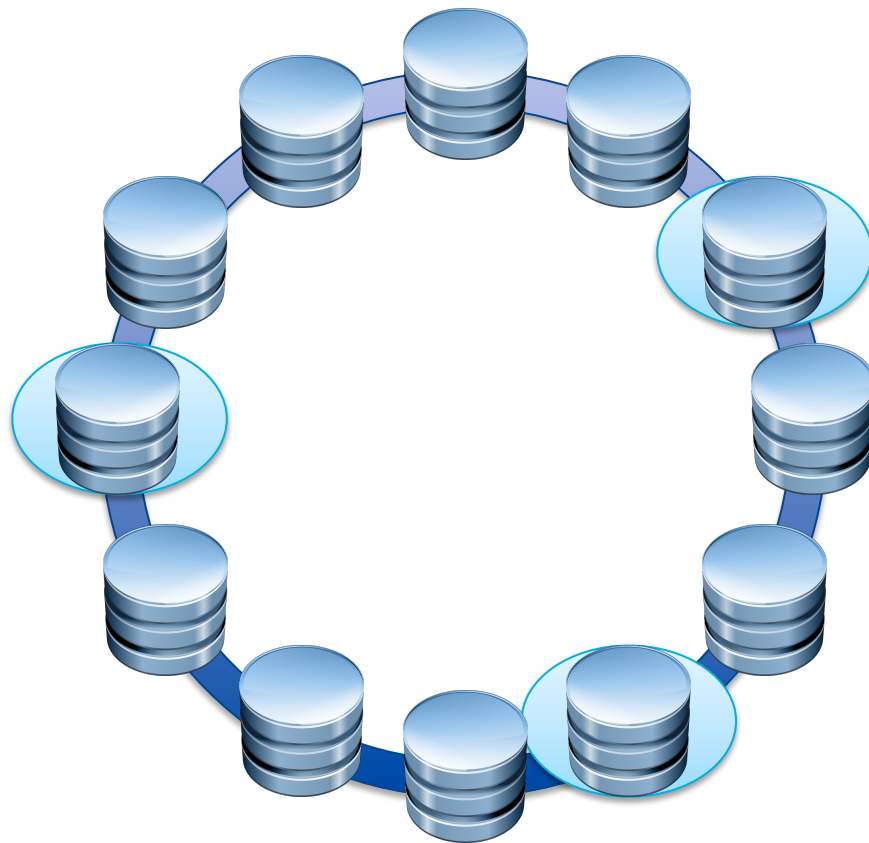
*В теории суммарная
пропускная способность:*

*12 машин x 1Gbit/s
= 12 Gbit/s*



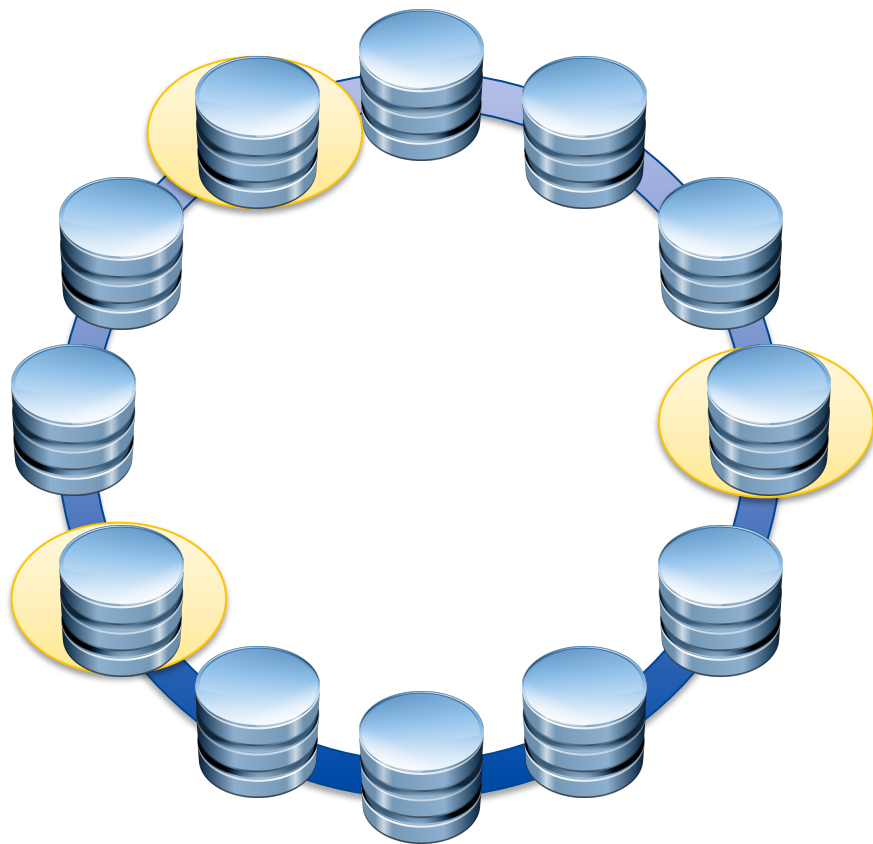
*В теории суммарная
пропускная способность:*

*12 машин x 1Gbit/s
= 12 Gbit/s*



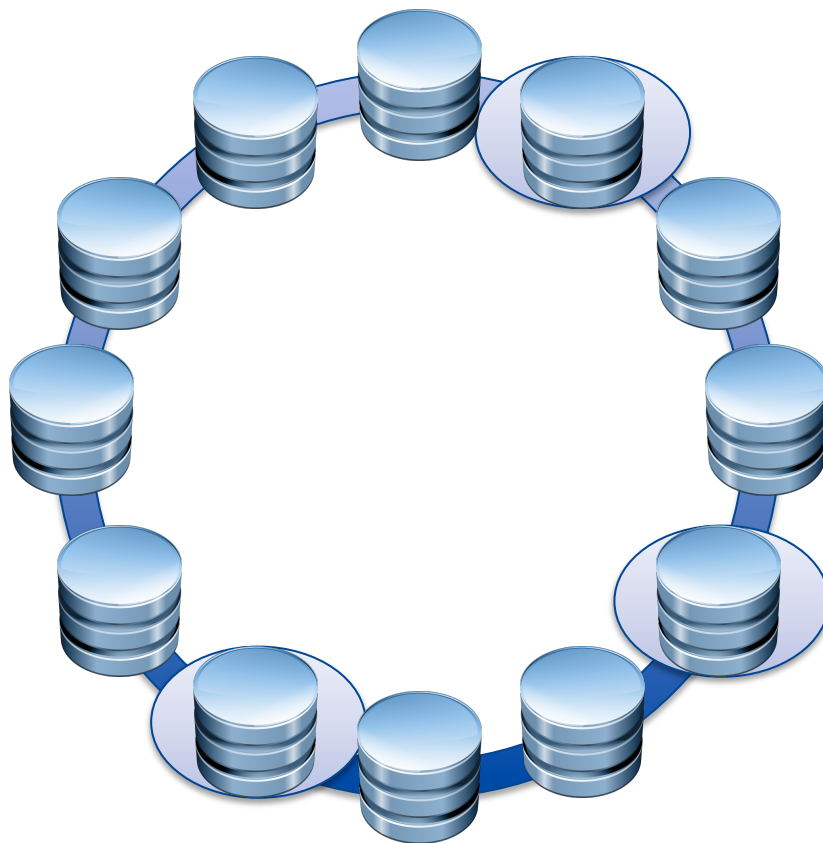
*В теории суммарная
пропускная способность:*

*12 машин x 1Gbit/s
= 12 Gbit/s*



*В теории суммарная
пропускная способность:*

*12 машин x 1Gbit/s
= 12 Gbit/s*

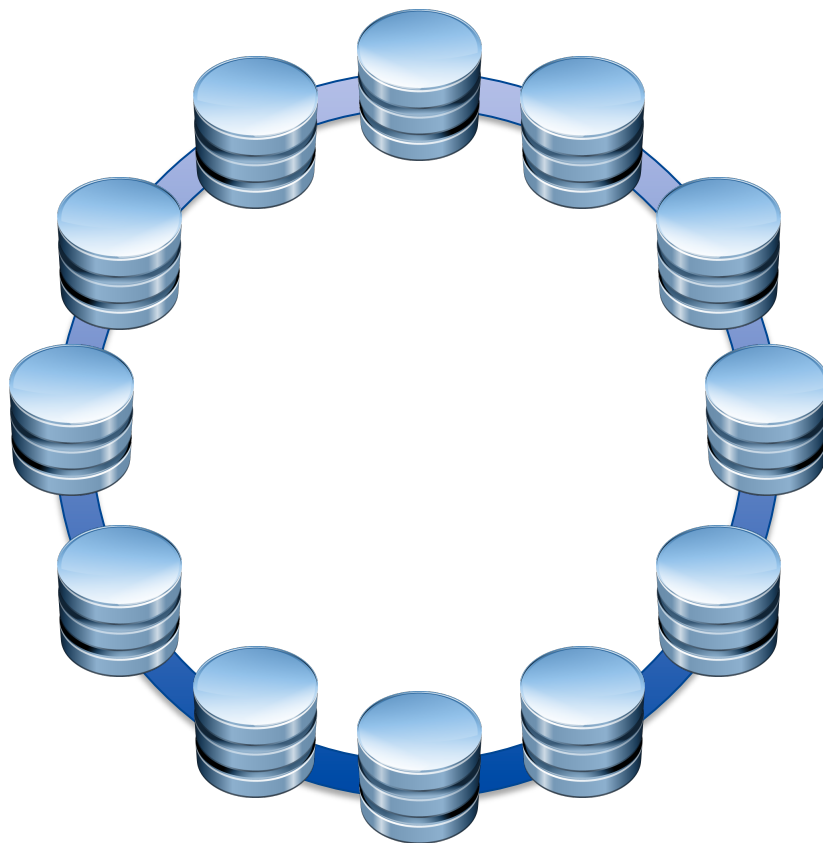


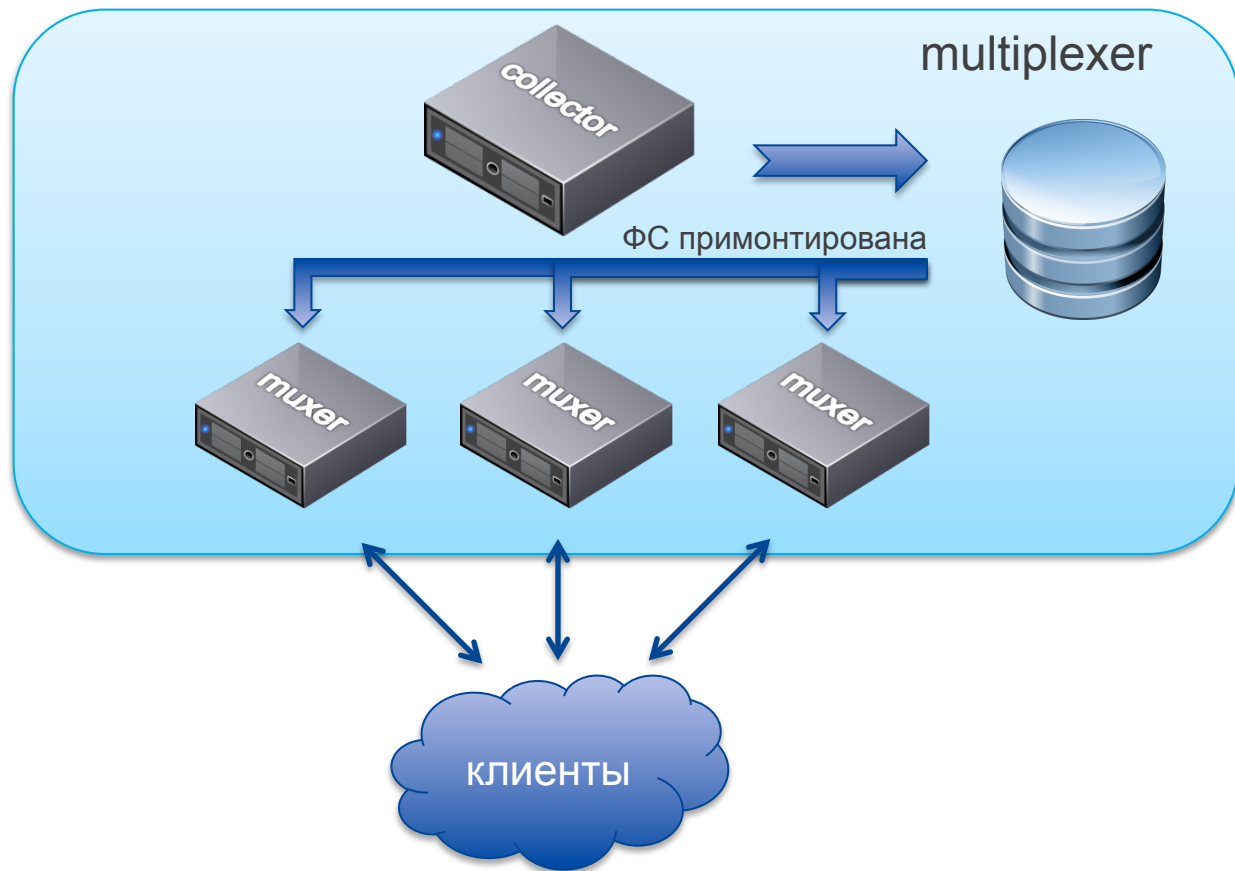
*В теории суммарная
пропускная способность:*

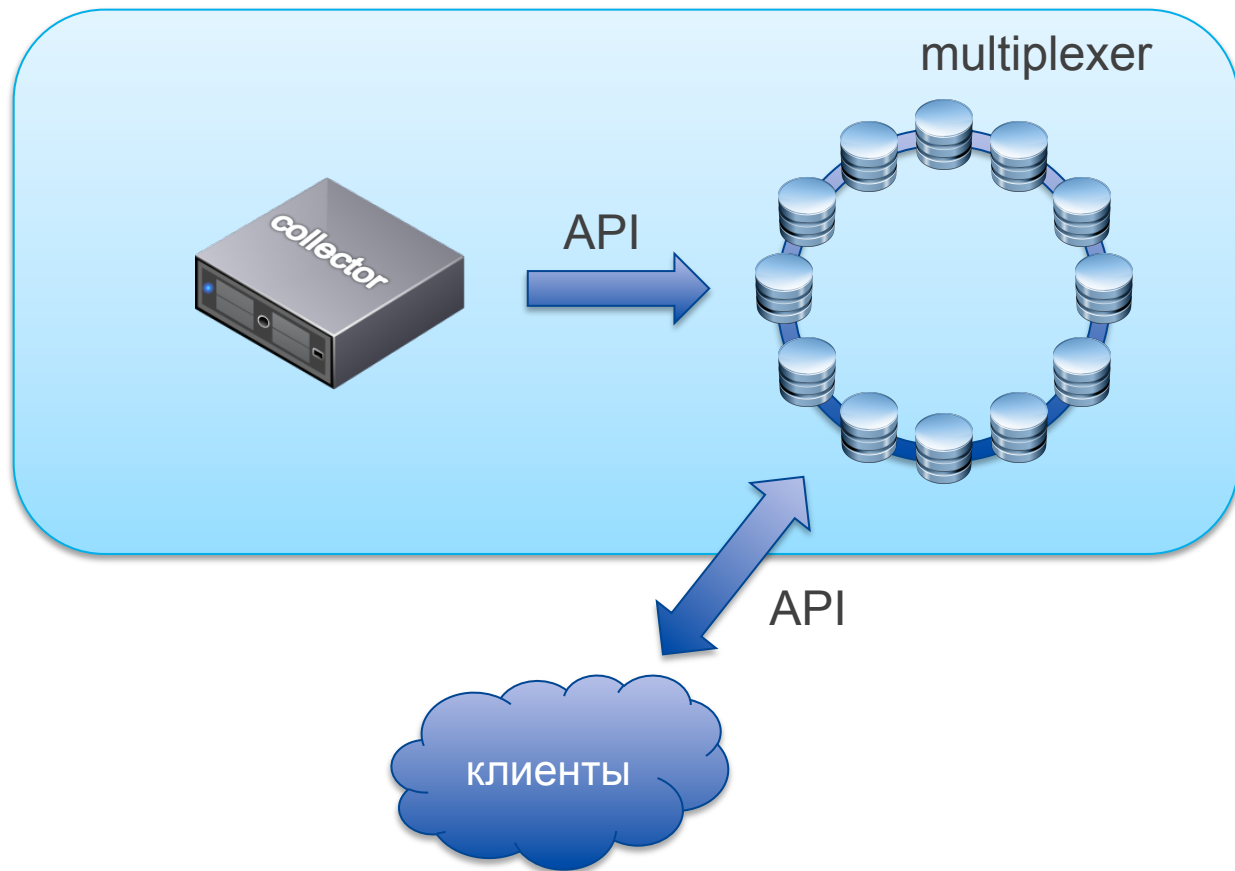
*12 машин x 1Gbit/s
= 12 Gbit/s*

на практике:

*кол-во реплик 3 x 1Gbit/s
= 3 Gbit/s*







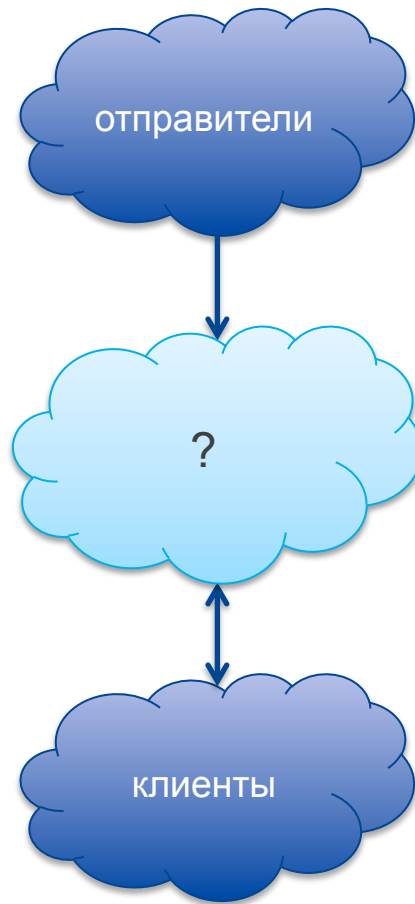
Еще варианты:



Apache Kafka

Scribe

???





Иван Круглов
ivan.kruglov@booking.com



This document was created using the official VMware icon and diagram library. Copyright © 2012 VMware, Inc. All rights reserved. This product is protected by U.S. and international copyright and intellectual property laws. VMware products are covered by one or more patents listed at <http://www.vmware.com/go/patents>.

VMware does not endorse or make any representations about third party information included in this document, nor does the inclusion of any VMware icon or diagram in this document imply such an endorsement.