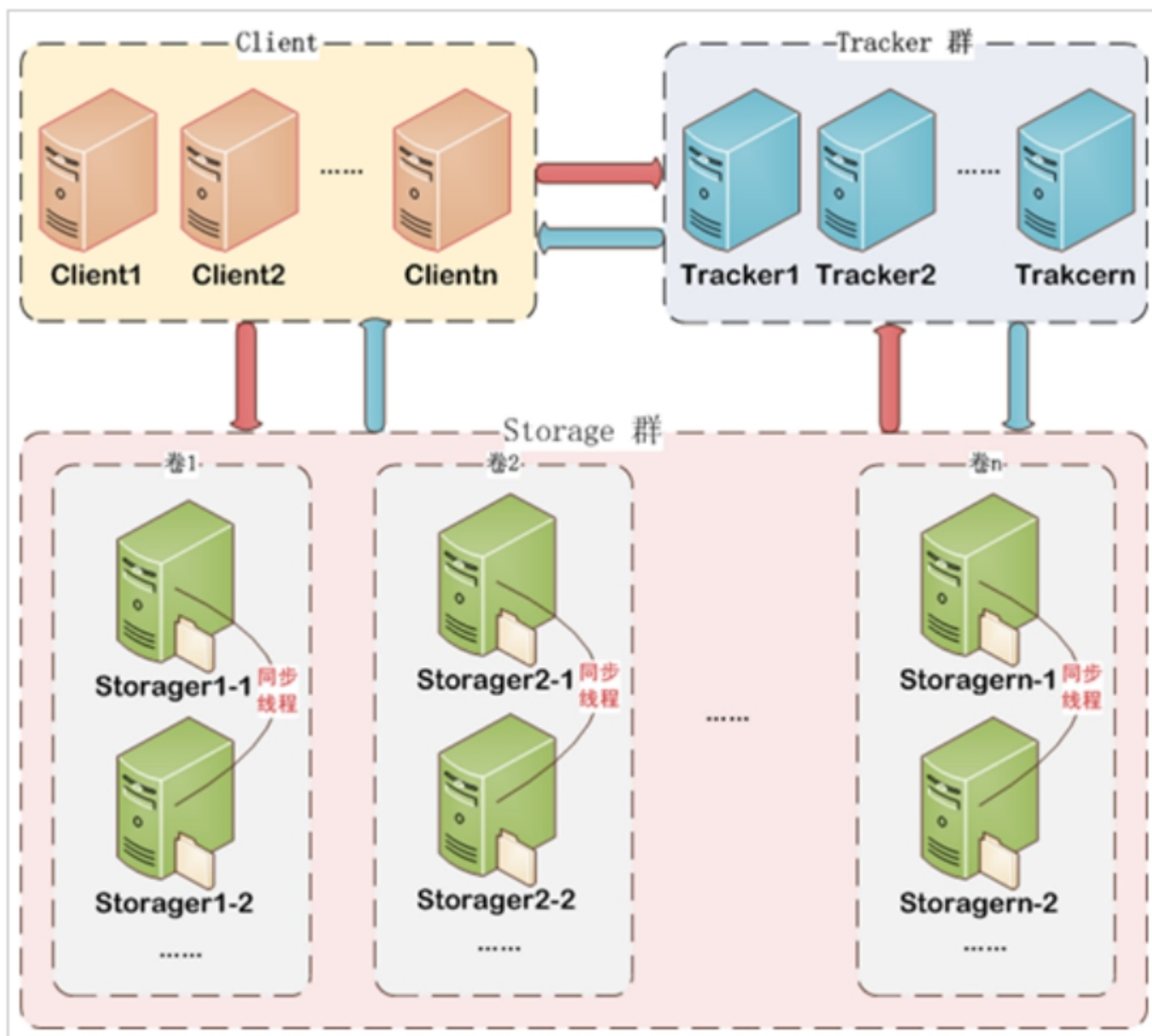


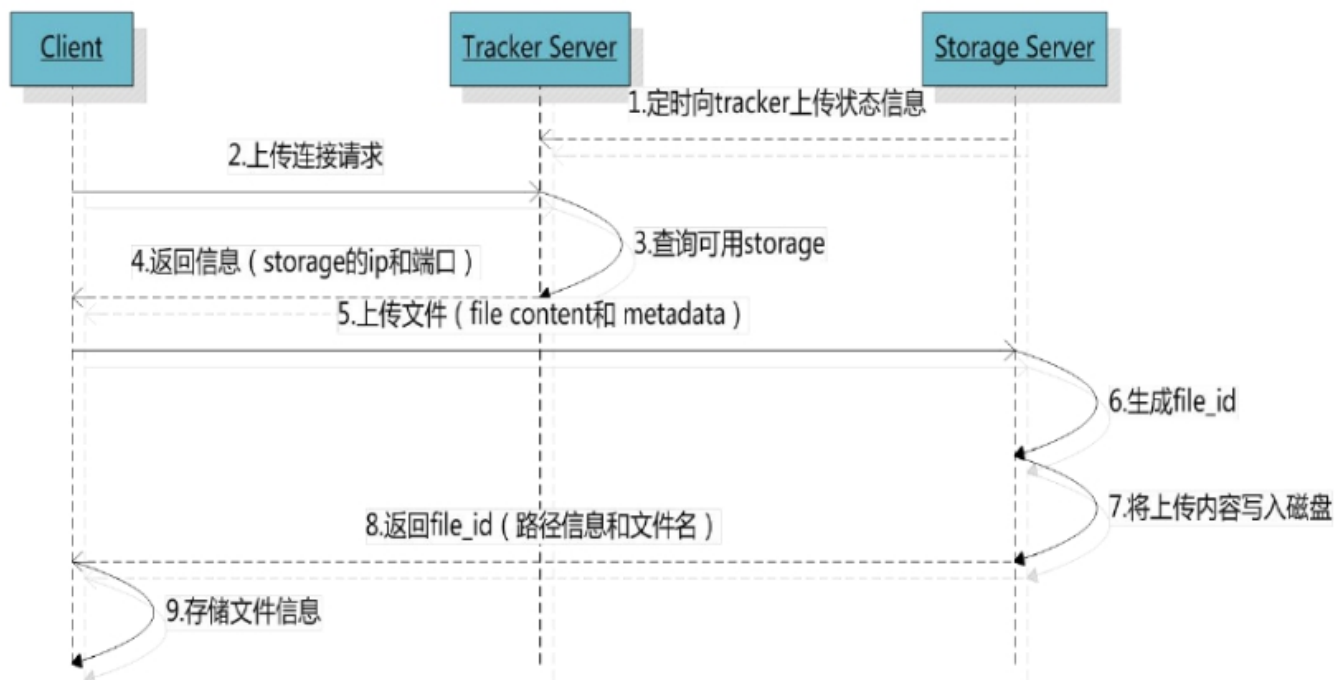
1 图片服务器的搭建

1.1 什么是FastDFS

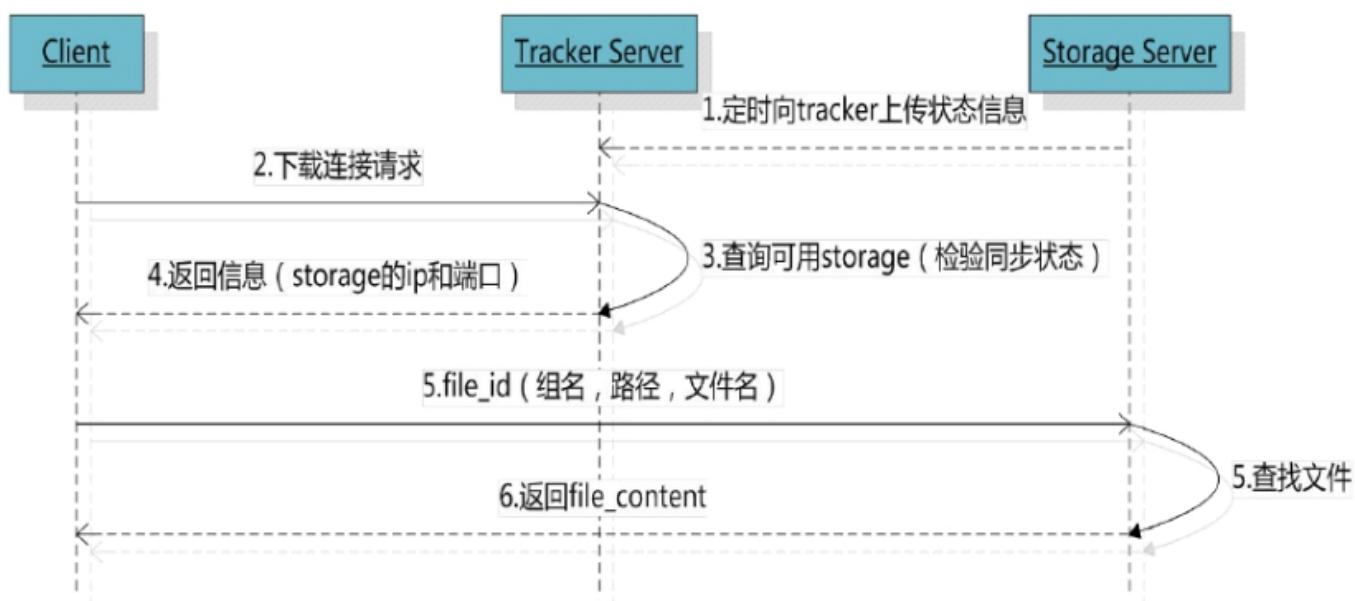
FastDFS是用c语言编写的一款开源的分布式文件系统。FastDFS为互联网量身定制，充分考虑了冗余备份、负载均衡、线性扩容等机制，并注重高可用、高性能等指标，使用FastDFS很容易搭建一套高性能的文件服务器集群提供文件上传、下载等服务。



1.2 文件上传流程



1.3 文件下载流程



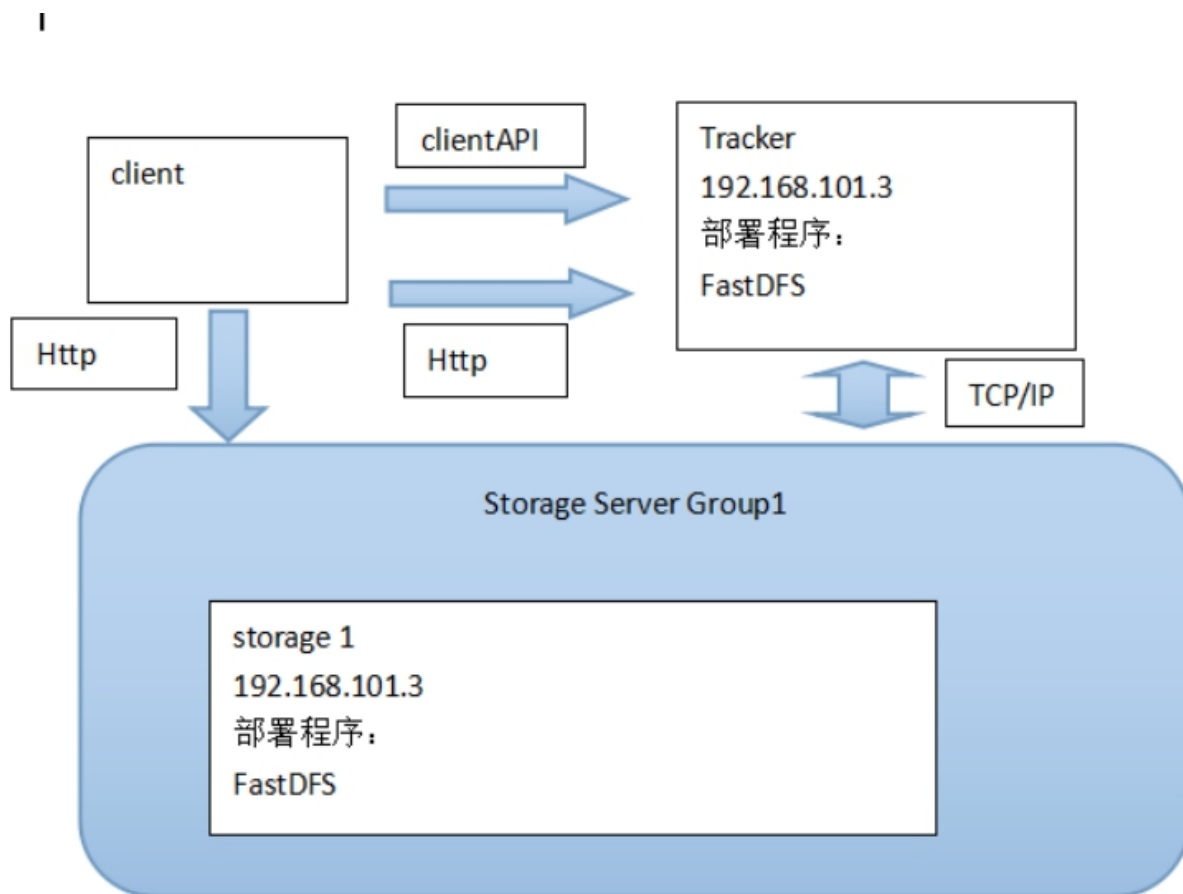
1.4 上传文件的文件名

客户端上传文件后存储服务器将文件ID返回给客户端，此文件ID用于以后访问该文件的索引信息。文件索引信息包括：组名，虚拟磁盘路径，数据两级目录，文件名。

group1 /M00 /02/44/ wKgDrE34E8wAAAAAAAAAGkEIYJK42378.sh

- 组名：文件上传后所在的storage组名称，在文件上传成功后有storage服务器返回，需要客户端自行保存。
 - 虚拟磁盘路径：storage配置的虚拟路径，与磁盘选项store_path*对应。如果配置了store_path0则是M00，如果配置了store_path1则是M01，以此类推。
 - 数据两级目录：storage服务器在每个虚拟磁盘路径下创建的两级目录，用于存储数据文件。
- 文件名：与文件上传时不同。是由存储服务器根据特定信息生成，文件名包含：源存储服务器IP地址、文件创建时间戳、文件大小、随机数和文件拓展名等信息。

1.5 FastDFS搭建



可以使用一台虚拟机来模拟，只有一个Tracker、一个Storage服务。
配置nginx访问图片。

1.5.1 搭建步骤

- 第一步：把fastDFS都上传到linux系统。
第二步：安装FastDFS之前，先安装libevent工具包。

`yum -y install libevent`

- 第三步：安装libfastcommonV1.0.7工具包。

1、解压缩

2、./make.sh

3、./make.sh install

4、把/usr/lib64/libfastcommon.so文件向/usr/lib/下复制一份（64位Linux系统不用）

第四步：安装Tracker服务。

1、解压缩

2、./make.sh

3、./make.sh install

安装后在/usr/bin/目录下有以fdfs开头的文件都是编译出来的。

配置文件都放到/etc/fdfs文件夹

4、把/root/FastDFS/conf目录下的所有的配置文件都复制到/etc/fdfs下。

5、配置tracker服务。修改/root/FastDFS/conf/tracker.conf文件。

```
# network timeout in seconds
# default value is 30s
network_timeout=60
# the base path to store data and log files
base_path=/home/yuqing/fastdfs
```

改成自己的路径，路径必须存在

6、启动tracker。/usr/bin/fdfs_trackerd /etc/fdfs/tracker.conf

重启使用命令：/usr/bin/fdfs_trackerd /etc/fdfs/tracker.conf restart

第五步：安装storage服务。

1、如果是在不同的服务器安装，第四步的1~4需要重新执行。

2、配置storage服务。修改/root/FastDFS/conf/storage.conf文件

```
stat_report_interval=60
# the base path to store data and log files
base_path=/home/yuqing/fastdfs
# max concurrent connections the server supported
```

storage服务日志存放路径，路径必须存在

```
# path(disk or mount point) count, default
store_path_count=1
# store_path#, based 0, if store_path0 not
# the paths must be exist
store_path0=/home/yuqing/fastdfs
store_path1=/home/yuqing/fastdfs2
```

图片的保存路径，路径必须存在

```
subdir_count_per_path=256

# tracker_server can occur more than once, and tracker_s
# "host:port", host can be hostname or ip address
tracker_server=192.168.25.133:22122
#standard log level as syslog, case insensitive, value
```

指定tracker服务器的ip及端口号

3、启动storage服务。

```
/usr/bin/fdfs_storaged /etc/fdfs/storage.conf restart
```

第六步：测试服务。

1、修改配置文件/etc/fdfs/client.conf

```
# default value is 30s
network_timeout=60
# the base path to store log files
base_path=/home/fastdfs/client
```

客户端日志文件保存路径

```
# the base path to store log files
base_path=/home/fastdfs/client

# tracker_server can occur more than once, and tracker_server format
# "host:port", host can be hostname or ip address
tracker_server=192.168.25.133:22122
#standard log level as syslog, case insensitive, value list:
```

指定tracker的地址

2、测试

```
/usr/bin/fdfs_test /etc/fdfs/client.conf upload anti-steal.jpg
```

第七步：搭建nginx提供http服务。

可以使用官方提供的nginx插件。要使用nginx插件需要重新编译。

fastdfs-nginx-module_v1.16.tar.gz

1、解压插件压缩包

2、修改/root/fastdfs-nginx-module/src/config文件，把其中的local去掉。

```
ngx_addon_name=ngx_http_fastdfs_module
HTTP_MODULES="$HTTP_MODULES ngx_http_fastdfs_module"
NGX_ADDON_SRCS="$NGX_ADDON_SRCS $ngx_addon_dir/ngx_http_fastdfs_module.c"
CORE_INCS="$CORE_INCS /usr/local/include/fastdfs /usr/local/include/fastcommon/"
CORE_LIBS="$CORE_LIBS -L/usr/local/lib -lfastcommon -lfdscclient"
CFLAGS="$CFLAGS -D_FILE_OFFSET_BITS=64 -DFDFS_OUTPUT_CHUNK_SIZE='256*1024' -DFDFS"
S_MOD_CONF_FILENAME="\etc/fdfs/mod_fastdfs.conf"
```

3、对nginx重新config

```
./configure \
```

```
--prefix=/usr/local/nginx \
```

```
--pid-path=/var/run/nginx/nginx.pid \
```

```
--lock-path=/var/lock/nginx.lock \
```



```
--error-log-path=/var/log/nginx/error.log \
--http-log-path=/var/log/nginx/access.log \
--with-http_gzip_static_module \
--http-client-body-temp-path=/var/temp/nginx/client \
--http-proxy-temp-path=/var/temp/nginx/proxy \
--http-fastcgi-temp-path=/var/temp/nginx/fastcgi \
--http-uwsgi-temp-path=/var/temp/nginx/uwsgi \
--http-scgi-temp-path=/var/temp/nginx/scgi \
--add-module=/root/fastdfs-nginx-module/src
```

4、make

5、make install

6、把/root/fastdfs-nginx-module/src/mod_fastdfs.conf文件复制到/etc/fdfs目录下。编辑：

```
# the base path to store log files
base_path=/tmp
```

日志存放路径

```
# FastDFS tracker_server can occur more than once, and tracker_
# "host:port", host can be hostname or ip address
# valid only when load_fdfs_parameters_from_tracker is true
tracker_server=192.168.25.133:22122
```

实际的tracker服务器的地址

```
# if the url / uri including the group name
# set to false when uri like /M00/00/00/xxx
# set to true when uri like ${group_name}/M00/00/00/
# default value is false
url_have_group_name = true
```

```
# store_path#, based 0, if store_path0 not exists, it'
# the paths must be exist
# must same as storage.conf
store_path0=/home/fastdfs/storage
#store_path1=/home/yuqing/fastdfs1
```

图片保存路径

7、nginx的配置

在nginx的配置文件中添加一个Server:

```
1 server {
2     listen      80;
```

```

3     server_name 192.168.101.3;
4
5     location /group1/M00/{
6         #root /home/FastDFS/fdfs_storage/data;
7         ngx_fastdfs_module;
8     }
9 }

```

8、将libfdfsclient.so拷贝至/usr/lib下（同样64位Linux系统不用）

```
cp /usr/lib64/libfdfsclient.so /usr/lib/
```

9、启动nginx

1.6 图片服务的使用

官方提供一个jar包

使用方法：

- 1、把FastDFS提供的jar包添加到工程中
- 2、初始化全局配置。加载一个配置文件。
- 3、创建一个TrackerClient对象。
- 4、创建一个TrackerServer对象。
- 5、声明一个StorageServer对象，null。
- 6、获得StorageClient对象。
- 7、直接调用StorageClient对象方法上传文件即可。

```

1  @Test
2  public void testUpload() throws Exception {
3      // 1、把FastDFS提供的jar包添加到工程中
4      // 2、初始化全局配置。加载一个配置文件。
5      ClientGlobal.init("D:\\workspaces-itcast\\JaveEE18\\taotao-manager\\taotao-
6      manager-web\\src\\main\\resources\\properties\\client.conf");
7      // 3、创建一个TrackerClient对象。
8      TrackerClient trackerClient = new TrackerClient();
9      TrackerServer trackerServer = trackerClient.getConnection();
10     // 5、声明一个StorageServer对象，null。
11     StorageServer storageServer = null;
12     // 6、获得StorageClient对象。
13     StorageClient storageClient = new StorageClient(trackerServer, storageServer);
14     // 7、直接调用StorageClient对象方法上传文件即可。
15     String[] strings =
        storageClient.upload_file("D:\\Documents\\Pictures\\images\\2f2eb938943d.jpg",
            "jpg", null);

```

```
16 for (String string : strings) {
17     System.out.println(string);
18 }
19 }
```

Client.conf

```
1 tracker_server=192.168.25.133:22122
```

1.7 使用工具类上传图片

```
1 @Test
2 public void testFastDfsClient() throws Exception {
3     FastDFSClient client = new FastDFSClient("D:\\workspaces-
4         itcast\\JaveEE18\\taotao-manager\\taotao-manager-
5         web\\src\\main\\resources\\properties\\client.conf");
6     String uploadFile =
7         client.uploadFile("D:\\Documents\\Pictures\\images\\200811281555127886.jpg",
8             "jpg");
9     System.out.println(uploadFile);
10 }
```