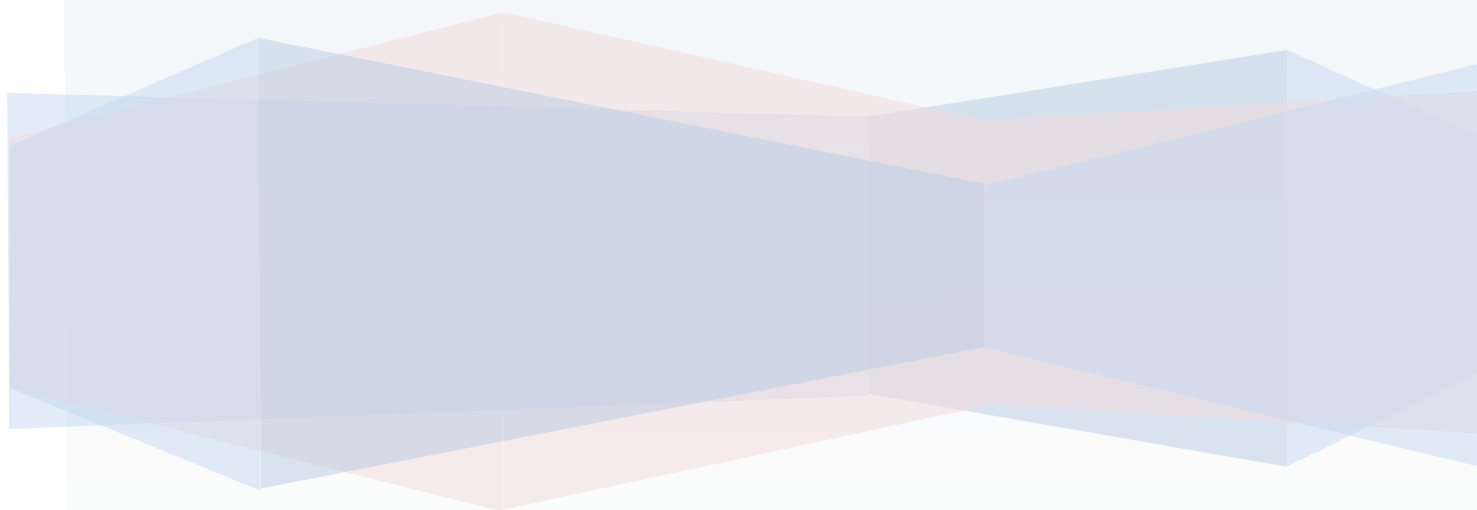

viva-fastDFS 监控文档

细节决定成败

陈海峰



| 变更记录 | | | | |
|-----------|-----|--------------------------------|----|------|
| 日期 | 版本 | 作者 | 动作 | 备注 |
| 2012/9/11 | 1.0 | 陈海峰 廖志松 杨冬梅 杨柳童 王帅 | 创建 | 创建文档 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

1 目录

1 系统监控..... 5

1.1 性能监控..... 5

1.2 流量监控..... 6

1.3 容量监控..... 7

2 预测系统 10

2.1 瓶颈预测..... 10

2.2 扩容预测..... 12

3 拓扑结构 13

3.1 网络结构图 13

3.2 数据结构图 15

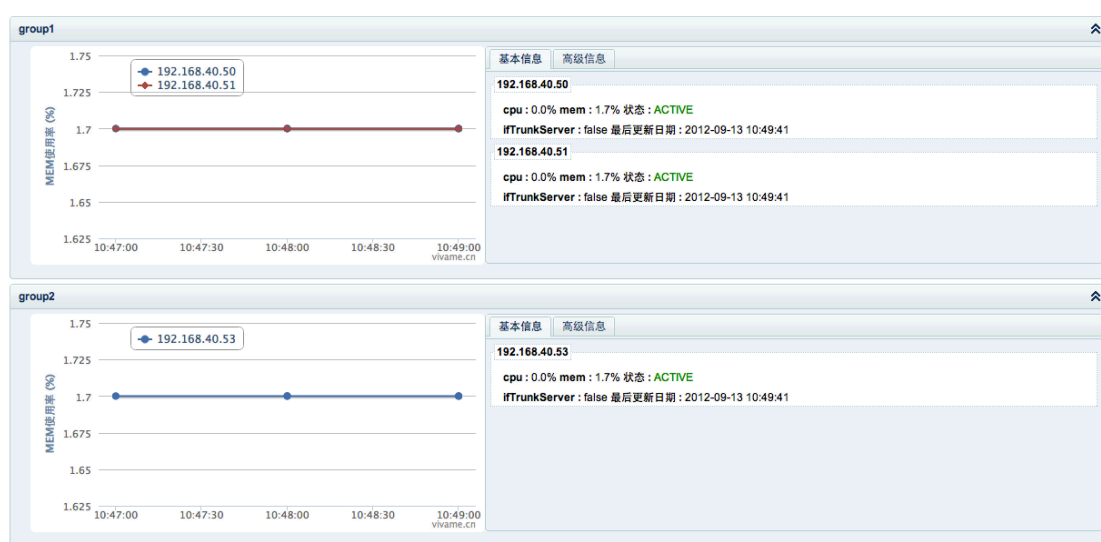
3.3 访问结构图 16

4 权限管理 16

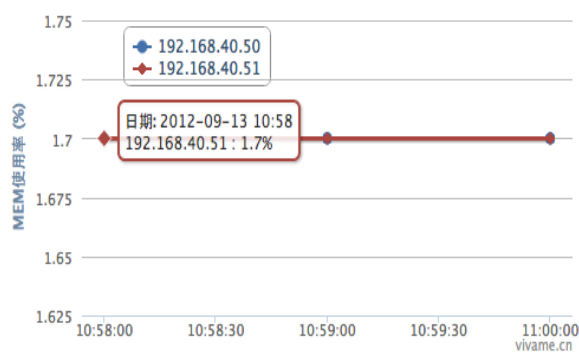
5 文件查询 17

1 系统监控

1.1 性能监控



- 该图显示当前时间下 fastDFS 的每个 group 下的 storage 基本信息和详细信息。

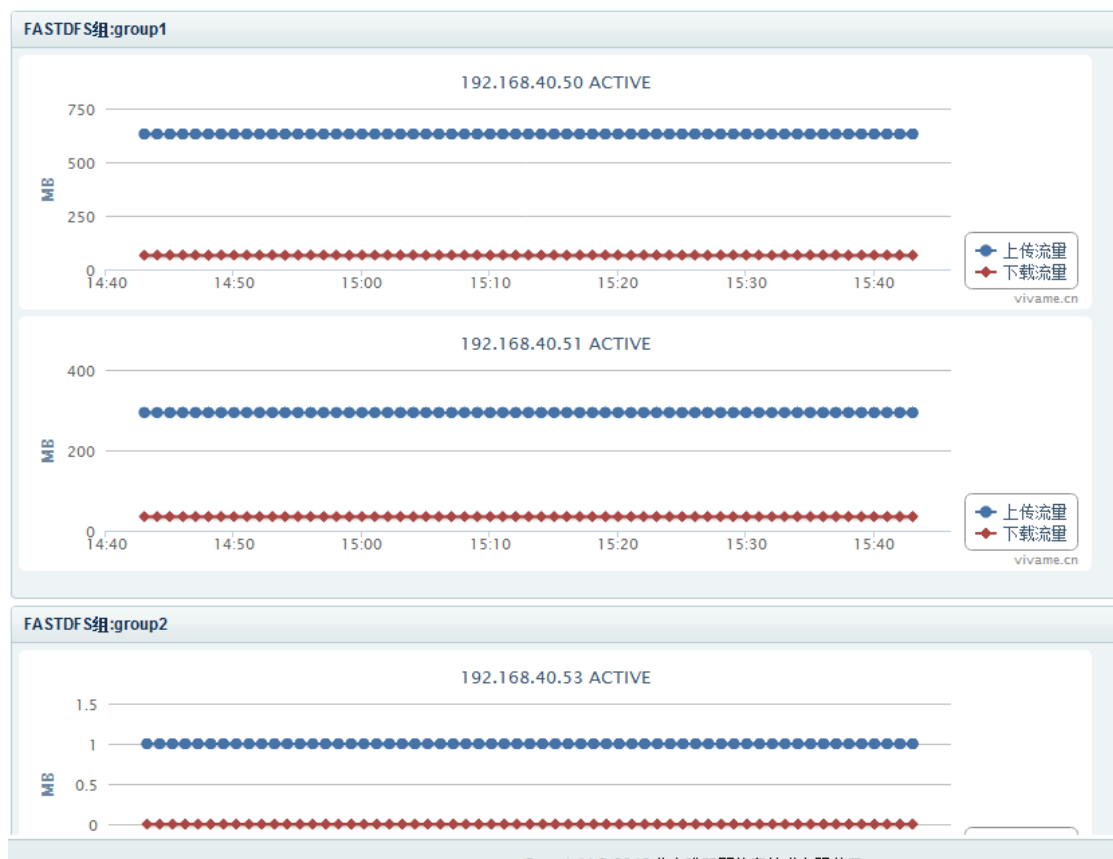


- 基本信息包括每个 storage 10 分钟之内的 MEM 的折线图，当前时间的 cpu、storage 在

线状态、iftrackServer 等。

- 高级信息包括当前每个 storage 的硬盘总容量、硬盘剩余容量、upload prlorlty、joinTime、upTime、totalUploadCount 等。

1.2 流量监控



- 该图显示了 FDFS 每个 storage 节点的流量情况，界面按 group 进行分组，每个面板显示该 group 内 storage 的流量情况。
- 每个图表示一个 storage 节点，图中每个点表示该时间点该 storage 节点总计的上传或下

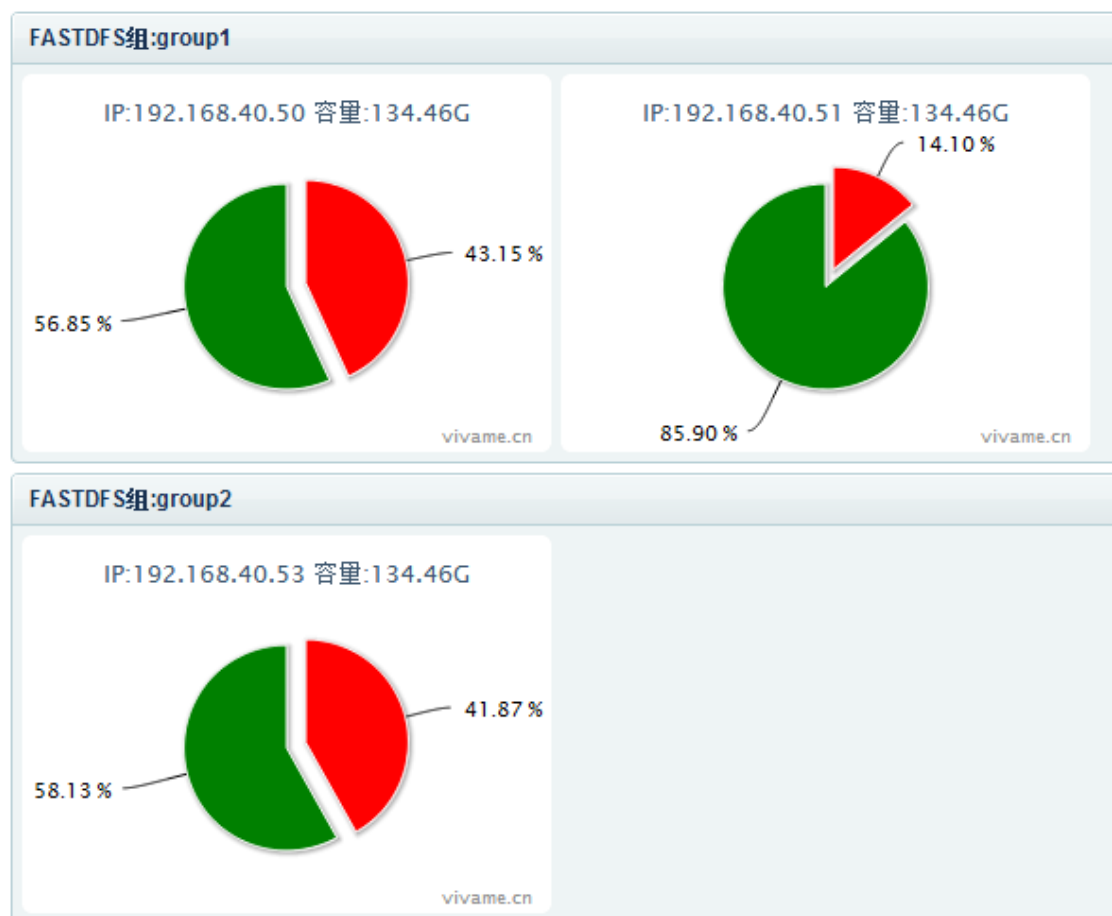
载的数据量。

- 图中的蓝线表示上传的流量，红线表示下载流量。坐标的横轴表示时间，坐标纵轴表示流量（单位是 MB）。

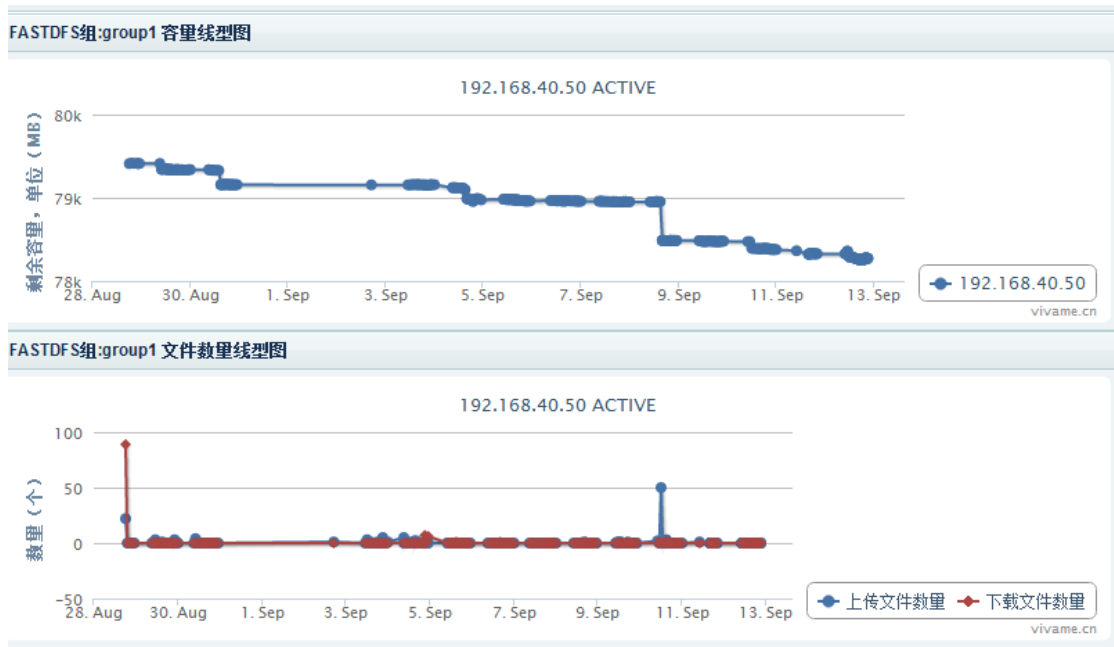


- 该图默认表示过去一个小时的流量监控情况。可通过顶部改变时间查询条件，查询不同时间段的流量情况。

1.3 容量监控



- 该图显示了 FDFS 每个 storage 节点的物理存储状况，界面按照 group 分组，每个界面显示该 group 内的 storage 的屋里存储状况。
- 图中红色代表 storage 节点已使用的情况，绿色代表剩余情况



- 当点击上图对应 storage 节点时会跳转到如上页面表示该节点的容量详细线型图 and 文件上传下载数量线型图

开始时间: 结束时间:

- 该图默认表示节点全部信息。可通过顶部改变时间查询条件，查询不同时间段的 storage 情况信息。

1. 预警设置

1.1. 预警设置

我的主页 预警设置

服务器:

检索

添加 批量删除

| ID | 组名 | 服务器IP | 预警CPU | 预警内存 | 预警容量 | 操作 |
|----------------------------------|--------|---------------|-------|------|---------|-------------------------------------|
| 4028a8e7399e94eb01399e9897cd0015 | group2 | 192.168.40.53 | 3% | 3.0% | 5MB | ✖ ✎ |
| 4028a8e7399e94eb01399e98706f0014 | group1 | 192.168.40.51 | 3% | 3.0% | 12000MB | ✖ ✎ |

- 显示针对每台服务器设置预警值（包括 cpu、内存、容量、停止工作）
- 针对服务器进行检索
- 批量删除，修改，添加，分页功能

添加

服务器IP:

CPU预警值:

%

内存预警值:

%

容量预警值:

MB

保存

取消

- 添加预警设置，ip 为 fdfs 未设置预警服务器 IP。

1.2. 通知管理

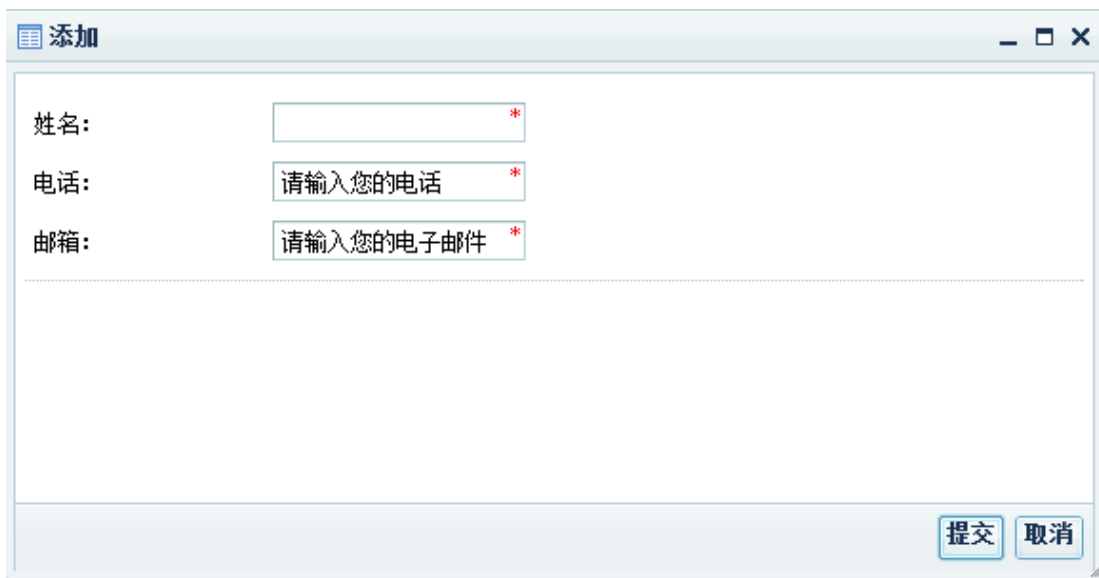
用户名:

检索

添加 批量删除

| ID | 用户名 | 手机号 | 邮箱 | 操作 |
|---------------------------------|-----|--------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| #80808139b3345d0139b405791e048f | 张静 | 999999999999999999999999 | jing.zhang@vivame.cn | ✖ ✎ |

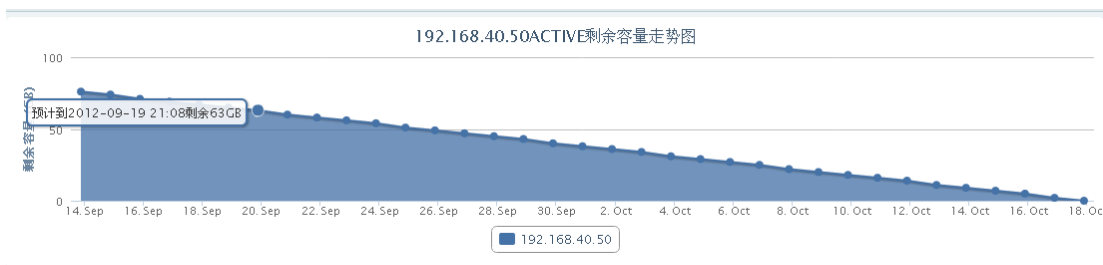
- 通知管理，为针对预警设置，实际值达到预警值后，为添加到通知管理的用户发送邮件通知；
- 针对用户名模糊查询，批量删除，添加，修改，分页功能；



- 添加用户管理

2 预测系统

2.1 瓶颈预测



- 瓶颈预测，就是根据用户点击瓶颈预测时的时间为起点，以某台服务器将要达到瓶颈值(在预警设置里设定的预警容量值)的时间为终点,其中计算终点是以某台服务器加入时间到用户点击瓶颈预测时间这段时间一共用的容量除以一共经过的时间(以天为单位)

即可得到平均每天所用容量，那么，用当前时间剩余容量除以平均每天所用容量即可得到还可以用多少天，那么当前时间加上可用天数，即可得到终点时间。

功能介绍：

- 横坐标为时间，起点为当前时间，终点为达到预警容量值的时间，纵坐标表示剩余对应的 x 轴时间剩余容量，图形上面的点以天为单位的，至于横坐标因为图形的宽度固定，而要显示那么多点，所以 highCharts 自然调整而不是每天出个横坐标。当鼠标经过图中某点会显示出预计到某个时间还剩余多少容量。

公式说明：

- 以 192.168.40.51 这台服务器为例子：（一下为服务器各个参数）

硬盘总容量:134.46GB(totalMB)

硬盘剩余容量:115.50GB(freeMB)

服务器加入时间为：2012-08-20 21:40:52(joinTime)

当前时间为:2012-9-12 10:44(now)

- 该服务器的预警容量值为：50000MB(约等于 50GB)(warningData)

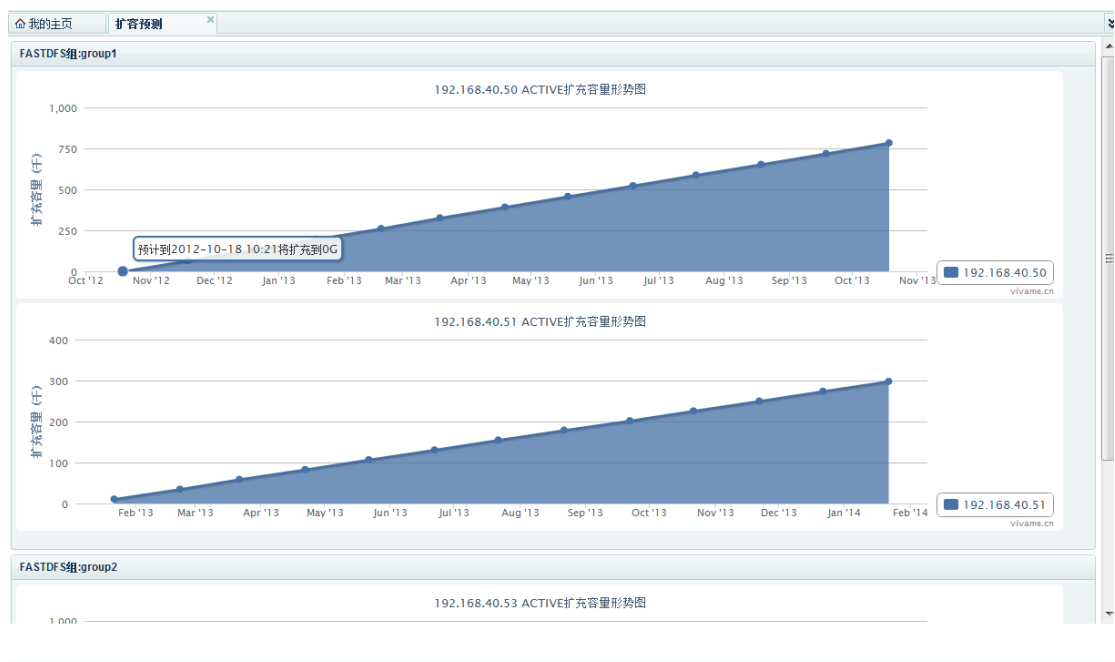
由以上参数可得 $\text{day} = \text{now} - \text{joinTime}$ (为了得到经过了多少天) = 25 天

$\text{useMB} = \text{totalMB} - \text{freeMB} = 18.96\text{GB}$

$\text{aveGB} = \text{useMB} / \text{day} = 18.96 / 25 = 0.76\text{GB}$ (得到每天平均用 0.76GB)

$\text{mayUseDay} = (\text{freeMB} - \text{warningData}) / \text{aveGB} = (115.50 - 50) / 0.76 = 87$ 天(约等)

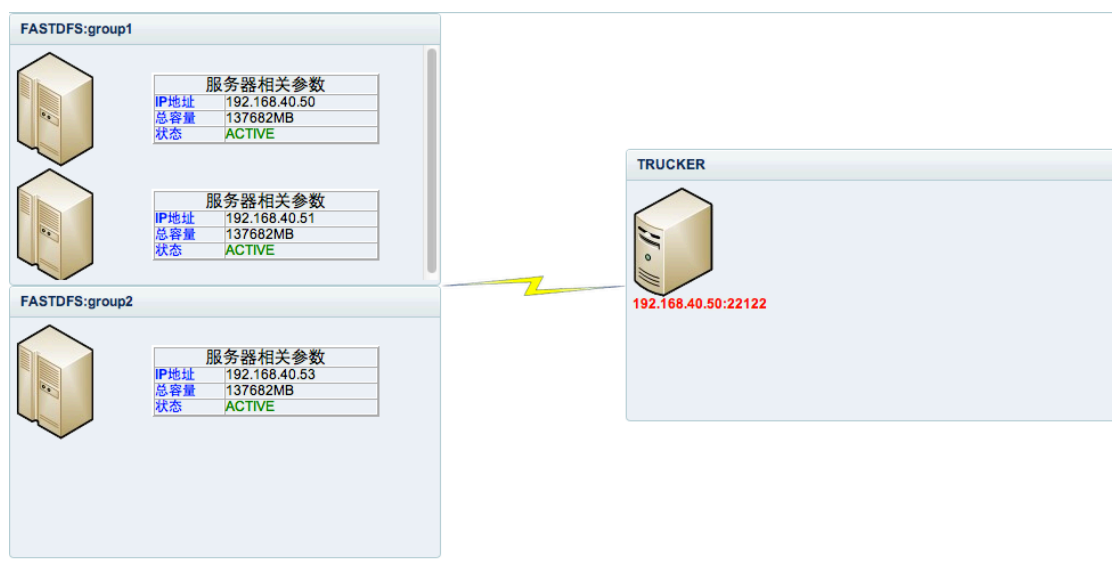
2.2 扩容预测



- 该图表示根据瓶颈预测到达预警值的时间开始，添加 12 个月，根据每小时使用容量预测需添加容量

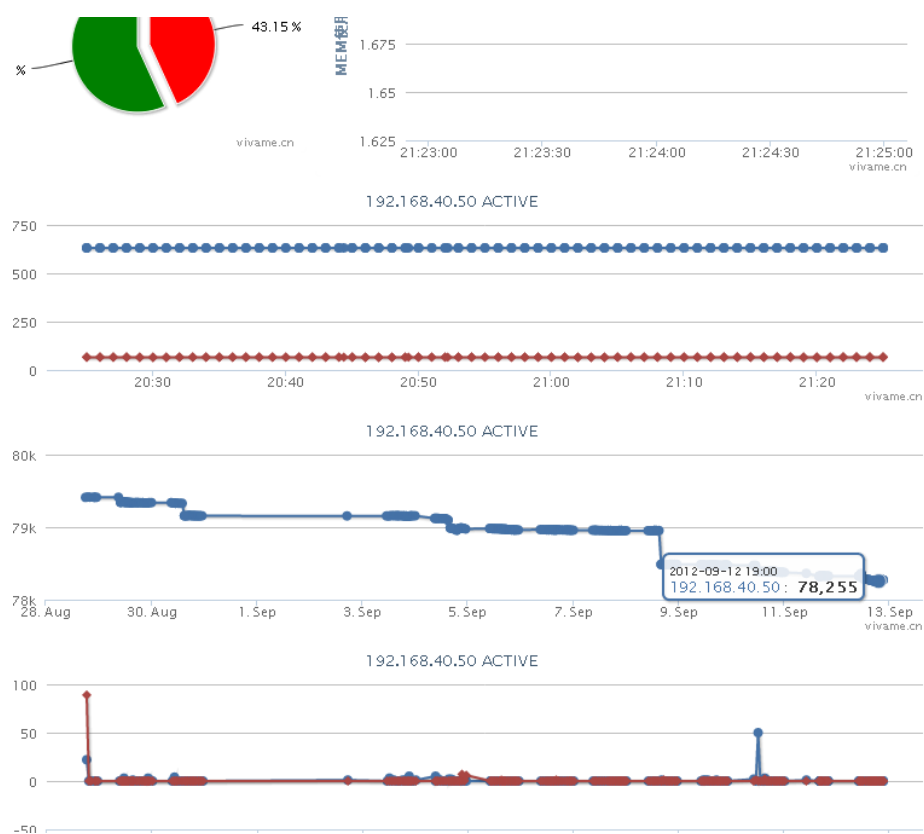
3 拓扑结构

3.1 网络结构图



功能介绍：

- 角色 1:Storage（页面左部分）
- 以组为单位，然后在组内还有直观地看到几台服务器以及每台服务器的具体信息。
- 角色 2:Tracker（页面右部分）
- 一个 Tracker 可以控制多个 Storage，一个 Storage 可以被多个 Tracker 控制。
- 服务器图片可点击，点击进去后是该台服务器的容量分布图，性能监控图，上传流量，下载流量等多个直观的图，(即该服务器的全部信息展示)



理论介绍:

- 网络结构图从大体上分为两种角色 Storage 和 Tracker, Tracker 用来控制或者用来协调 Storage, 例如文件上传, 在用户点击上传时首先访问的是 Tracker, 然后 Tracker 会返回给用户可用的 Storage 的 ip 地址, 这样用户就可以将文件上传到 Storage 中的某个服务器, 然后这个被上传的文件会自动同步到同组的其他的服务器(FastDFS 技术会自动处理同步)

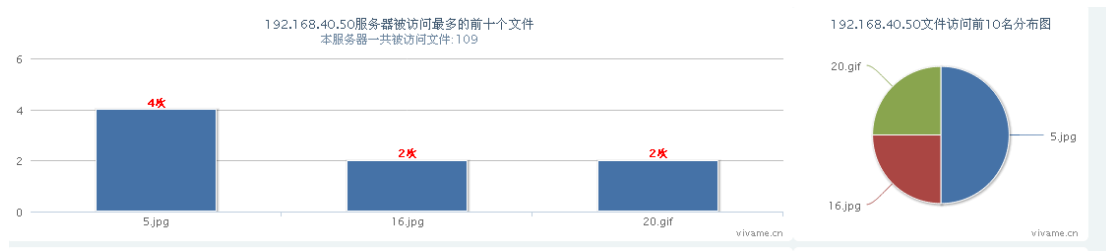
3.2 数据结构图



功能介绍:

- 页面左部分为文件范围所占比例图，以组统计，而没有具体的分为服务器，是因为同组内的所有服务器的文件都是一样的(因为会自动同步，就算是在 group1 新加进一个服务器，那么 group1 上的其他服务器上的文件也会同步到这台新加进的服务器里)
- 页面右部分为文件具体信息，如范围情况，文件个数等。

3.3 访问结构图



功能介绍:

- 在这个页面看到的是用柱状图表示具体的某个组的某个服务器的被下载情况, 图中所列
为前 10 名被下载最多的文件。在图上面显示的是该台服务器总的被下载次数。

注意事项:

- 这个页面统计的之前被下载的情况, 今天下载或者访问的, 明天才会显现出来。

解释某些情况:

- **192.168.40.50服务器被访问最多的前十个文件**
本服务器一共被访问文件: 109 共访问文件与图中显示不同, 是因为数据库之前被清理过, 所以数据会对不上, 等到正式上, 数据是应该能对上的
- 看横坐标的名称有重复, 这是合理的, 因为同一个文件名, 可能是 A 上传, B 也可以上传。

4 权限管理

- 权限管理, 用户列表系统登录用户, 用户名检索, 批量删除, 添加用户, 分页显示功能

添加

姓名:

*

密码:

*

确认密码:

*

权限:

☒ 普通 ☐ 高级

提交

取消

- 添加用户，用户分普通和高级，只有高级权限用户显示权限管理页面

5 文件查询

| 文件ID | fileId | 创建时间 | 文件名称 | 文件类型 | 文件大小 |
|-----------------------------------|---|-----------------------|--------------|------|----------|
| 4028a9e7398ce09501398ce0d6dd0005 | group1/M00/00/00/wKgoM1BE1RTT_L6JAAfHeYlUkzl460.jpg | 2012-09-04 00:05:08.0 | 5.jpg | jpg | 83889 |
| 4028a9e7398ce09501398ce129620006 | group1/M00/00/00/wKgoM1BE1ReS6bpSAAE0IKXGJQ206.gif | 2012-09-04 00:05:30.0 | 20.gif | gif | 78998 |
| 4028a9e7398ce09501398ce13be00007 | group1/M00/00/00/wKgoM1BE1S2yZ3p1AAEMV4KdUM901.jpg | 2012-09-04 00:05:34.0 | 16.jpg | jpg | 68781 |
| 4028a9e7398cf92401398cf93c970000 | group1/M00/00/00/wKgoM1BE20HkjhAAEMV4KdUM163.jpg | 2012-09-04 00:31:47.0 | 16.jpg | jpg | 68781 |
| 4028a9e7398cf92401398cf977740010 | group1/M00/00/00/wKgoM1BE2-VhZvKOAAEMV4KdUM856.jpg | 2012-09-04 00:34:14.0 | 16.jpg | jpg | 68781 |
| 4028a9e7398cf92401398cf953ca0016 | group1/M00/00/00/wKgoM1BE3AyziOQZAAASDnlN_c2498.js | 2012-09-04 00:35:10.0 | indexdata.js | js | 11764 |
| 4028a9e7398cf92401398cf983560017 | group1/M00/00/00/wKgoM1BE3Cmi7k4BAAB9DnlN_c5029.js | 2012-09-04 00:35:22.0 | indexdata.js | js | 11764 |
| 4028a9e7398cf92401398cf9d0caa0018 | group1/M00/00/00/wKgoM1BE3DqzzPskAgHyUfniGxg197.zip | 2012-09-04 00:35:57.0 | bi.zip | zip | 33677392 |
| 4028a9e7398cf92401398d00ca5e0032 | group1/M00/00/00/wKgoM1BE3UKQ0EHHAAP3eJCErfg033.pdf | 2012-09-04 00:40:02.0 | FastDFS.pdf | pdf | 259960 |
| 4028a9e7398cf92401398d00ee030033 | group1/M00/00/00/wKgoM1BE3TmRyGwkAAP3eJCErfg755.pdf | 2012-09-04 00:40:12.0 | FastDFS.pdf | pdf | 259960 |
| 4028a9e7398ebd9b01398ebe7f1f0005 | group1/M00/00/00/wKgoM1BF1t1zQQXs-AAABVROEPP7A60.html | 2012-09-04 08:46:52.0 | 1.html | html | 21828 |
| 4028a9e7398ebd9b01398ebe65e7500e7 | group1/M00/00/00/wKgoM1BFVWk_x70LJAABVROEPP7A38.html | 2012-09-04 09:30:25.0 | 1.html | html | 21828 |
| 4028a9e7398ebd9b01398ee764d900ed | group1/M00/00/00/wKgoM1BFVdSTWZzAAABVROEPP7A92.html | 2012-09-04 09:31:32.0 | 1.html | html | 21828 |
| 4028a9e7398ebd9b01398eed091f010c | group1/M00/00/00/wKgoM1BFVWz28BY8JFAABVROEPP7A99.html | 2012-09-04 09:37:42.0 | 1.html | html | 21828 |
| 4028a9e7398ebd9b01398f16374c01f3 | group1/M00/00/00/wKgoM1BFZdCkLsL8AAP3eJCErfg769.pdf | 2012-09-04 10:22:41.0 | FastDFS.pdf | pdf | 259960 |
| 4028a9e7398f27cd01398f2b4450005 | group1/M00/00/00/wKgoM1BFqFangQC78dAAP3eJCErfg233.pdf | 2012-09-04 10:42:53.0 | FastDFS.pdf | pdf | 259960 |
| 4028a9e7398f272901398f5068060091 | group1/M00/00/00/wKgoM1BFdLJwtaufAA9yGTTfFWw369.rar | 2012-09-04 11:26:15.0 | ligerui.rar | rar | 1012353 |
| 4028a9e7398f57101398f86c14000f | group2/M00/00/00/wKgoM1BFn6Sx2LJSAAP3eJCErfg056.pdf | 2012-09-04 14:29:46.0 | FastDFS.pdf | pdf | 259960 |
| 4028a9e7398f27290139900bf18c04a2 | group1/M00/00/00/wKgoM1BFpLJDfYAA9yGTTfFWw232.rar | 2012-09-04 14:51:05.0 | ligerui.rar | rar | 1012353 |
| 4028a9e7398f27290139900c74c604a3 | group1/M00/00/00/wKgoM1BFpMTUm6TAABVROEPP7A61.html | 2012-09-04 14:51:39.0 | 1.html | html | 21828 |

- 页面所列出的是数据库中的被上传文件的列表，里面有文件的具体信息，其中 fileId 是最重要的，因为访问时是通过 fileId 在浏览器中访问的。

- 列表下面可实现分页显示

-
- 可以通过 `field` 进行检索