

监控管理后台设计文档

版本	时间	修改人
1.1	2016/7/13	林义涵

数据采集上传

整体思路

使用python编写信息采集器，使用linux的crontab做定时任务，每5分钟采集一次信息并回传给服务端。上传方式为HTTP的 post 。

服务器监控

信息：

- 名称 name (String)
- mac地址 mac_address (String)
- ip地址 ip_address (String)
- CPU数量 nprocs (int32)
- CPU信息 cpu_model_name (String)
- RAM总大小 mem_total (Double)
- 硬盘总大小 disk_capacity (Double)
- 硬盘分区列表 disk_list (Object)
- 网卡列表 interface_list (Object)

资源：

- CPU利用率 cpu_usage (Object)
- RAM空余大小 mem_free (Double)
- RAM已使用大小 mem_used (Double)

- RAM利用率 mem_used_pct (Double)
- 硬盘空余大小 disk_available (Double)
- 硬盘已使用大小 disk_used (Double)
- 硬盘利用率 disk_used_pct (Double)
- 硬盘IO信息 disk_io_stat (Object)
- 网卡IO信息 network_stat (Object)

服务监控

数据监控

数据库表设计

概述

数据库选择MongoDB , db_name 为 idc。

数据库表格

1、servers

主要包含server的name、ip_address、mac_address及整体硬件配置信息。

例如：

```
1.  {
2.    "_id" : ObjectId("5785f121e13823a52a487d58"),
3.    "nprocs" : 8,
4.    "name" : "localhost.localdomain",
5.    "cpu_model_name" : "Intel(R) Core(TM) i7-4710MQ CPU @ 2.50GHz",
6.    "disk_capacity" : 17878,
7.    "mem_total" : 2832.89,
8.    "mac_address" : "00:0c:29:15:d6:32",
9.    "interface_list" : [
10.      "eno16777736",
11.      "lo",
```

```

12.         "virbr0-nic",
13.         "virbr0"
14.     ],
15.     "ip_address" : "::1",
16.     "disk_list" : [
17.         "sda",
18.         "dm-0",
19.         "dm-1"
20.     ]
21. }

```

2、server_status

主要包含server的硬件资源信息，例如，CPU、RAM、硬盘、网卡。

```

1.  {
2.      "_id" : ObjectId("5785f121e13823a52a487d57"),
3.      "disk_used_pct" : 59.72,
4.      "disk_available" : 7200.79,
5.      "cpu_usage" : {
6.          "cpu6" : 0.51,
7.          "cpu7" : 2.04,
8.          "cpu4" : 1.52,
9.          "cpu5" : 1,
10.         "cpu2" : 0.51,
11.         "cpu3" : 1.02,
12.         "cpu0" : 7.61,
13.         "cpu1" : 9.64,
14.         "cpu" : 2.92
15.     },
16.     "name" : "localhost.localdomain",
17.     "disk_io_stat" : {
18.         "sda" : {
19.             "kB_wrtn" : 519356,
20.             "kB_wrtn/s" : 21.25,
21.             "tps" : 2.09,
22.             "kB_read/s" : 55.83,
23.             "kB_read" : 1364259
24.         }
25.     },
26.     "mem_free" : 87.48,
27.     "disk_used" : 10677.21,
28.     "network_stat" : {
29.         "eno16777736" : {
30.             "tx_KBps" : 0,

```

```
31.         "rx_MB" : 0.39,  
32.         "rx_KBps" : 0,  
33.         "tx_MB" : 0.08  
34.     }  
35. },  
36. "mem_used_pct" : 96.91,  
37. "datetime" : ISODate("2016-07-13T07:43:29.057Z"),  
38. "mem_used" : 2745.41,  
39. "mac_address" : "00:0c:29:15:d6:32",  
40. "ip_address" : "::1"  
41. }
```