

监控管理后台设计文档

版本	时间	修改人
1.0	2016/7/8	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

状态：

- 名称 name (String)
- mac地址 mac_address (String)
- ip地址 ip_address (String)

资源：

- CPU数量 nprocs (int32)
- CPU信息 cpu_model_name (String)
- CPU利用率 cpu_usage (Object)
- RAM总大小 mem_total (Double)
- RAM空余大小 mem_free (Double)
- RAM利用率 mem_used_pct (Double)
- 硬盘总大小 disk_capacity (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、server_info

主要包含server的name、ip_address、mac_address。当server的ip_address变动时，通过mac_address找到对应的server并修改。

```
1.  {
2.      "_id" : ObjectId,
3.      "ip_address" : String,
4.      "name" : String,
5.      "mac_address" : String
6.  }
```

2、server_status

主要包含server的硬件配置信息，例如，CPU、RAM、硬盘、网卡。

```
1.  {
2.      "_id" : ObjectId,
3.      "datetime" : Date,
```

```
4.     "name" : String,
5.     "nprocs" : Int32,
6.     "cpu_model_name" : String,
7.     "mac_address" : String,
8.     "ip_address" : String,
9.     "mem_total" : Double,
10.    "mem_free" : Double,
11.    "mem_used_pct" : Double,
12.    "disk_capacity" : Double
13.    "disk_available" : Double,
14.    "disk_used" : Double,
15.    "disk_used_pct" : Double,
16.    "cpu_usage" : {
17.        "cpu" : Double,      #整体CPU核心平均利用率
18.        "cpu0" : Double,
19.        "cpu1" : Double,
20.        "cpu2" : Double,
21.        "cpu3" : Double,
22.        ....
23.    },
24.    "disk_io_stat" : {
25.        device_name : {
26.            "tps" : Double,
27.            "kB_read" : Int32,
28.            "kB_wrtn" : Int32,
29.            "kB_read/s" : Double,
30.            "kB_wrtn/s" : Double
31.        },
32.        ....
33.    },
34.    "network_stat" : {
35.        device_name : {
36.            "tx_KBps" : Double,
37.            "rx_MB" : Double,
38.            "rx_KBps" : Double,
39.            "tx_MB" : Double
40.        },
41.        ....
42.    }
43. }
```