ICSM API 摘要说明

1. Zabbix
   1. Zabbix 原始API 列表
2. 出错机制， 代码风格.
3. 返回值解析说明
4. 自己维护areaid 和 ip 的对应关系
5. 不要有拼写错误

#### Zabbix\_jsonrpc\_api\_

|  |  |
| --- | --- |
| Instance | 方法 |
| Action | action.create |
|  | action.delete |
|  | action.exists |
|  | action.get |
|  | action.update |
|  |  |
| Alert | alert.get |
|  |  |
| API info | Apiinfo.version |
|  |  |
| Application | application.create |
|  | application.delete |
|  | application.exists |
|  | application.get |
|  | application.massadd |
|  | application.update |
|  |  |
| Configuration | configuration.export |
|  | configuration.import |
|  |  |
| Discovered host | dhost.exists |
|  | dhost.get |
|  |  |
| Discovered service | dservice.exists |
|  | dservice.get |
|  |  |
| Event | event.acknowledge |
|  | event.get |
|  |  |
| Graph | graph.create |
|  | graph.delete |
|  | graph.exists |
|  | graph.get |
|  | graph.getobjects |
|  | graph.update |
|  | Graphitem.get |
|  |  |
| History | history.get |
|  |  |
| Host | host.create |
|  | host.delete |
|  | host.exists |
|  | host.get |
|  | host.getobjects |
|  | host.isreadable |
|  | host.iswritable |
|  | host.massadd |
|  | host.massremove |
|  | host.massupdate |
|  | host.update |
|  |  |
| Host group | hostgroup.create |
|  | hostgroup.delete |
|  | hostgroup.exists |
|  | hostgroup.get |
|  | hostgroup.getobject |
|  | hostgroup.isreadable |
|  | hostgroup.iswritable |
|  | hostgroup.massadd |
|  | hostgroup.massremove |
|  | hostgroup.massupdate |
|  | hostgroup.update |
|  |  |
| Host interface |  |
|  |  |
| Host prototype |  |
|  |  |
| Icon map |  |
|  |  |
| Image |  |
|  |  |
| Item |  |
|  |  |
| Item prototype |  |
|  |  |
| IT service |  |
|  |  |
| LLD rule |  |
|  |  |
| Manitenance |  |
|  |  |
| Map |  |
|  |  |
| Media | usermedia.get |
|  |  |
| Media type |  |
|  |  |
| Proxy |  |
|  |  |
| Screen |  |
|  |  |
| Screen item |  |
|  |  |
| Script |  |
|  |  |
| Template |  |
|  |  |
| Template screen |  |
|  |  |
| Template screen item | templatescreenitem.get |
|  |  |
| Trigger |  |
|  |  |
| Trigger prototype |  |
|  |  |
| User |  |
|  |  |
| User group |  |
|  |  |
| User macro |  |
| Num:38 api | |
| Web scenario |  |

#### 监控功能

1.2 Zabbix 监控功能

1. 基于ip 的cpu 监控项目

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监控项目 | 名称 | 说明 | 方法 |
| Cpu | CPU system time | Cpu 系统使用率 | getCpuSystemUtil(item, cpusyskey) |
| Cpu | CPU usertime | Cpu 用户使用率 | getCpuUserUtil(item, cpuuserkey) |
| Cpu | Cpu idle time | Cpu 空闲率 | getCpuIdleUtil(item,cpuidleKey) |
| Cpu | Cpu iowait time | 磁盘IO负载 | getCpuDiskIOUtil(item, diskiokey) |
| Cpu | Periodcpu system | 一段时间cpu 系统使用率 | getPeriodCpuSystemUtil(item, cpusyskey, timefrom, timeuntil |

最小可以取1分钟cpu 性能情况， 最大可以取1年的cpu 使用情况

API 实例：

##### 功能描述:

获取物理服务器cpu系统使用率

##### 参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 默认值 | 描述 |
| cpusyskey | string | system.cpu.util[,system] | 系统cpu使用率 |
| cpuuserkey | string | system.cpu.util[,user] | 用户cpu使用率 |
| cpuidlekey | string | system.cpu.util[,idle] | Cpu 空闲率 |
| diskiokey | string | system.cpu.util[,iowait] | 磁盘io负载 |

##### 返回值：

list

##### 定义形式：

PhyCpuUtil::getCpuSystemUtil(self):

##### 样例：

~~phycpuinstance = PhyCpuUtil(hostip='10.66.49.19', areaid=1000~~)

phycpuinstance = PhyCpuUtil(hostip='10.66.49.19')

rlt = phycpuinstace. getCpuSystemUtil(self)

print rlt

[{'value': '0.6896' , 'clock': '2014-10-13 10:48:13'}]

提供给用户使用的API

##### 功能:

获取物理服务器使用率

参数**：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 描述 |
| hostip | string | 物理服务器主机IP |
| ~~areaid~~ | ~~int~~ | ~~区域id~~ |

##### 返回值：

list

##### 定义形式：

ICSMAPI:: getCpuSysUtil(self):

##### 样例:

~~t = ICSMAPI(hostip = '10.66.49.19', areaid=1000)~~

t = ICSMAPI(hostip = '10.66.49.19')

print t.getCpuSysUtil()

输出：[{'value': '0.9347' , 'clock': '2014-10-13 10:57:13'}]

1. 基于负载的监控功能：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监控项目 | 名称 | 说明 | 方法 |
| Process load | Processload(1min) | 1分钟负载 | getProcessLoad1min() |
| Process load | Processload(5min) | 5分钟负载 | getProcessLoad5min() |
| Process load | Processload(15min) | 15分钟负载 | getProcessLoad15min() |

1. 基于系统运行状态的监控

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监控项目 | 名称 | 说明 | 方法 |
| System uptime | SystemUptime | 系统运行时间 | getPhySystemUptime() |
| System localtime | System localtime | 当前系统时间 | getPhySystemLocaltime() |
| System loggedUser | Logged in user | 系统当前在线用户 | getPhySystemLoggedInUser() |
| SystemMaxOpenFile | SystemMaxOFile | 系统最大打开文件数 | getPhySystemMaxOFile() |
| SystemMaxProcesses | SystemMaxProce | 系统最大进程数 | getPhySystemMaxProcesses() |

1. 基于系统内存的监控

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监控项目 | 名称 | 说明 | 方法 |
| Total memory | Total memory | 系统总内存 | getPhyTotalMemory () |
| Available momory | Available momory | 系统可用内存 | getPhyAvailMemory() |

1. 基于系统磁盘的监控

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监控项目 | 名称 | 说明 | 方法 |
| Total disk | Total disk | 系统总磁盘 | getPhyTotalRootDiskSize () |
| Available disk | Available disk | 系统可用磁盘 | getPhyAvailableRootDiskSize() |
| PercentDiskUsed | Pfree disk | 可用磁盘百分比 | getPhyAvailRootDiskPercent() |

1. 基于网络带宽的监控:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监控项目 | 名称 | 说明 | 方法 |
| Network total | Network-total | 带宽进出总流量 | getNetworkTotal () |
| Network-in | Network-in | 带宽流入流量 | getNetworkIn() |
| Network-out | Network-out | 带宽流出流量 | getNetworkOut() |

1. 基于系统存活状态的监控

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监控项目 | 名称 | 说明 | 方法 |
| Agent.ping | Agent-ping | 主机网络情况 | getAgentPing() |

1. 基于系统安全的监控

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监控项目 | 名称 | 说明 | 方法 |
| Md5\_passwd | Md5 passwd | 主机密码md5值情况 | getMd5Passwd() |
|  |  |  |  |

1. 基于系统的自定义key监控

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监控项目 | 名称 | 说明 | 方法 |
| 其它监控项目 | 其它监控项目 | 监控扩展 | getMonitorExtendDefine() |

1. Nagios 可监控功能
2. 基于主机服务状态的监控

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监控主机 | 服务名称 | 说明 | 方法 |
| ip | InciteWeb | Inciteweb 可用性 | getInctioWebStatus() |
|  | Mongodb | Mongodb 服务运行与否 | getMongodbStatus() |
|  | Ping | Ping 主机网络情况 | getPingStatus() |
|  | nova-network | Nova-network 服务状态 | getNovaNetworkStatus() |
|  | Memcache | Memcache | getMemcacheStatus() |
|  | CeilometerAgent | CeilometerAgent服务状态 | getCeilometerAgentStatus() |
|  | SSH | Ssh 服务状态 | getSSHStatus() |
|  | HTTP | http 服务状态 | getHttpStatus() |
|  | CurrentUser | 当前登录用户数 | getCurrentUserStatus() |
|  | Smtp | Smtp 服务状态 | getSmtpStatus() |
|  | Pop3 | Pop3 服务状态 | getPop3Status() |
|  | CurrentLoad | 当前系统负载情况 | getCurrentLoadStatus() |
|  | RootPartition | 系统根分区使用情况 | getRootPartitionStatus() |
|  | 自定义监控扩展 | 自定义监控 | getxxxxxxStatus() |

1. Ceilometer 可监控功能

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监控项目 | 名称 | 说明 | 方法 |
| Cpu | Cpu | 已用cpu 时间 | getCpuUsedTime() |
| Cpu\_util | cpuUtil | 平均cpu 使用率 | getCpuUtil() |
| Disk | Disk\_readBytes | 磁盘读请求速率 | getDiskReadBytes() |
| Disk | Disk writeBytes | 磁盘写请求速率 | getDiskWriteBytes() |
| Network | networkInNBytes | 网卡流入流量 | getNetworkInBytes() |
| Network | networkOutBytes | 网卡流出流量 | getNetworkOutBytes() |
| Glance | imageExists | Image是否存在 | getGlanceImageExists() |
| Glance | ImageSize | 已上传镜像大小 | getGlanceImageSize() |
| Glance | imageUpdate | 镜像更新次数 | getGlanceImageUpdate() |
| Glance | imageDelete | 镜像删除次数 | getGlanceImageDelete() |
| Glance | imageDownload | 镜像是否下载 | getGlanceImageDownload() |
| Glance | ImageServe | 镜像是否已经使用 | getGlanceImageServe() |

获取一段时间 监控项目的最大,最小， 平均值。

1. 监控HA 架构

Zabbix HA

Zabbix HA 主要关键在MySQL 数据库上. 可以配置MySQL Master-slave 实现MySQL 的高可用.

Nagios HA

采用Nagios 互相监控各个监控服务自身的nrpe 来实现.

Ceilometer HA

采用各个计算节点安装CeilometerAgent 来实现。