# Agent 框架

## 1.1 Agent 组网逻辑图：

主机n

主机3

主机2

主机1

Agent

Agent

Agent

Agent

RabbitMQ

网元

网元

网元

网元

网元

网元



## 1.2 Agent 结构层

FUMS

RabbitMQ

APP管理

UDP消息处理

RabbitMQ消息处理

网元

告警管理

定时数据采集

主机

NTP服务

protobuf

HTTP

# 2 Agent类

## 2.1配置管理

配置管理包括对Agent相关的配置处理及维护。

### 2.1.1网元注册配置

包括网元类型和网元版本

### 2.1.2 Agent配置

主要是主机告警配置包括告警类型、告警最低门限及告警最高门限。

告警类型有：内存使用率、系统盘使用率、CPU单核使用率、交换分区使用率、 磁盘读书率、磁盘写速率、磁盘每秒IO数、磁盘IO利用率、带宽使用数、网卡接 收流量、网卡发送流量、DNS重定向请求数等。

### 2.1.3 ntp配置

管理NTP IP地址，用以配置NTP服务，配置生效。

## 2.2网元管理

网元属性：网元类型、版本、状态、正在尝试安装版本、安装状态、启动标志、启动数、demo状态。

网元操作：启动、停止、重启、查看状态、查看版本、Ha启动、Ha重启、主备切换、查看主备状态、网元配置更新、获取加载的配置等。

网元增、删、查、改。

## 2.3告警管理

网元异常告警

磁盘告警：磁盘状态

网络告警：网卡状态

NTP告警：NTP的状态启动or停止

## 2.4 网元消息管理

UDP接收线程

网元

Queue

消息分发线程

消息处理上报

RabbitMQ

FUMS

类别：告警、事件、ACS事件、STB监控消息、其它

告警：probableCase、SpecificReason、EntityType、EntityInstance、Message、Severity

事件：app启动事件：EntityInstance、ProbableCause、Message

ACS事件：MessageType、ProbableCause、UniqueNo、STB、CreateTime、EntityInstance、MessageFormat、Message、Description

STB监控消息：MessageType、EntityType、Desp、EntityInstance、OperArgList、OperDirect、OperName、OperOccurTime、OperRst、StbIp

## 2.5计划任务管理

主机性能统计：

CPU使用率、内存使用率、总内存、端口流量

进程性能统计：

CPU使用率、CPU使用峰值、内存使用率、内存使用峰值

磁盘性能统计：

I/O设备利用率（%）、I/O请求的平均扇区数、I/O请求的平均队列、I/O请求的平均等待时间、I/O请求的平均服务时间

网卡性能统计：

接收速度（Mbps）、接收速度峰值（Mbps）、发送速度（Mbps）、发送速度峰值（Mbps）

磁盘健康检查：

主机配置信息定期上传:

系统信息（SYSTEM）、磁盘状态（DISKSTATUS）、磁盘配置（DISKCFG）、磁盘阵列（DISKRAID）、磁盘健康（DISKHEALTH）、网卡（NIC）、进程（PROCESS）

心跳信息:

HelloWorld

性能数据收集：

网元性能数据收集：CSD、LRS、CSV、CSP、CSX

DNS重定向请求数告警检测：

判断是否越一二级门限，上报。

## 2.6其它统计：

//负责记录统计数据，上报FUMS生成信息折线图。

### 2.6.1 CPU单核使用统计

### 2.6.2 CPU使用统计

### 2.6.3 磁盘使用率

### 2.6.4内存、交换分区

# 3 protobuf

**protobuffer** 是google 的一种数据交换的格式，它独立于语言，[独立](https://baike.baidu.com/item/%E7%8B%AC%E7%AB%8B/3259)于平台。google 提供了多种语言的实现：java、[c#](https://baike.baidu.com/item/c%23)、[c++](https://baike.baidu.com/item/c%2B%2B)、go 和 [python](https://baike.baidu.com/item/python)，每一种实现都包含了相应语言的[编译器](https://baike.baidu.com/item/%E7%BC%96%E8%AF%91%E5%99%A8)以及库文件。由于它是一种二进制的格式，比使用 [xml](https://baike.baidu.com/item/xml) 进行数据交换快许多。

JAVA数据 二进制 二进制 C++数据

protobuf

protobuf

# 4 RabbitMq

RabbitMq一般安装在FUMS上，Agent可向MQ的服务端收发消息。

附录

告警类型：

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 告警事件 |
| 1 | CPU单核使用率越级 |
| 2 | 内存使用率越级 |
| 3 | 系统盘使用率越级 |
| 4 | 交换区使用率越级 |
| 5 | 磁盘读速率越级 |
| 6 | 磁盘写速率越级 |
| 7 | 磁盘每秒IO数越级 |
| 8 | 磁盘IO利用率越级 |
| 9 |  |
| 10 | 配置出错 |
| 11 | 系统初始化出错 |
| 12 | 应用组件停止 |
| 13 | （通信中断） |
| 14 | 磁盘温度越门限 |
| 15 | 内存大小不一致 |
| 16 | NTP进程不启动 |
| 17 | 磁盘无效 |
| 18 | 网卡链路断开 |
| 19 | 远程同步服务启动失败 |
| 20 | 数据库服务已停止 |
| 21 | Cache服务已停止 |
| 22 | Log上传服务启动失败 |
| 23 | Web服务启动失败 |
| 24 | 负载均衡服务启动失败 |
| 25 | HA服务启动失败 |
| 26 | 集群异常 |
| 27 | 启动时未找到配置文件 |
| 28 | HA虚IP相同 |