**告警升级流程图：**

****

**次数升级流程图：**

****

**时段升级流程图：**

****

**告警升级流程概述:**

告警升级所需：告警数据，升级规则，次数升级缓存，时段升级缓存，时段首次缓存，数据库

告警数据是由阈值匹配生成。

升级规则是进行升级功能的算法的规则，在项目启动后从POSTGRE数据库的规则表中读出，存在在本地升级缓存当中，容器为map[Key]Value。Key为string类型的字符串，由CI和KPI组合而成:CI\_KPI。Value为struct结构体，保存形式为JSON字符串。

次数升级缓存是判断是否需要进行升级影响范围的依凭。次数升级缓存存放在redis中。Key为string类型的字符串由CI和KPI组合而成:count\_CI\_KPI。value为string类型的数字值（例如：10，代表当前已经压制10次）。

时段升级缓存是判断当前的告警是否需要升级影响范围的依凭。时段升级缓存存放在redis中。key为string类型的字符串由CI和KPI组合而成:time\_CI\_KPI。value为string类型的值-1。

时段首次缓存是判断当前告警是否是首次接收到的告警，用于下次收到告警数据时，判断是否已经达到时间间隔的判断。存在在本地时段首次缓存当中，容器为map[Key]Value。Key为string类型的字符串，由CI和KPI组合而成:CI\_KPI。Value为”-1”

数据库指的时POSTGRE的主告警信息表，该表记录了当前的告警影响事件的范围（发送范围）

**告警升级流程说明：**

1. 根据告警数据获取升级规则
2. 如果获取的升级规则的处理类型是次数升级countType，并获取到规则当中升级所需的次数maxcount
   1. 从次数升级缓存中获取升级信息（存在），并获取到当前压制升级的次数count

2.1.1 如果count+1的值大于等于maxcount的值，更新主表的本次告警数据的影响范围，并清除 本次次数升级缓存的信息。

2.1.2 如果count+1的值小于maxcount的值，更新本次次数升级缓存的count值

2.2 从次数升级缓存中获取升级信息（不存在）

2.2.1 将告警数据的CI\_KPI作为KEY写入次数升级缓存，value值为1

3. 如果获取的升级规则的处理类型是时段升级timeType

3.1 从时段首次缓存中获取升级信息（不存在）

3.1.1 将告警信息的CI\_KPI作为KEY，”-1”为value写入时段首次缓存，并将同样的格式Key和Value 写入时段升级缓存，过期时间为升级规则的时间。

3.2 从时段首次缓存中获取升级信息（存在）

3.2.1 从时段升级缓存中获取升级信息（不存在）

3.2.1.1 更新竹本的本次告警数据的影响范围（如果已经到最大范围不在升级），并刷新 时段升级缓存的过期时间。