

# 特殊云机制

---

曹广杰

数据科学与计算机学院

授课教师：王昌栋

2017/9/24

摘要：云计算的出现代表了日新月异的技术变迁与商业发展。本文以云安全面对的攻击者为起点,首先通过对几种攻击者的分析比较阐明了云安全的威胁来源，在云威胁的引发原因和目的方面,对云计算面临威胁的几种方式进行的分析讨论验证了上述宏观分析。这一部分强调了多方实施云服务合约应该注意侵权责任的漏洞,在准备应对来自外网攻击的同时。

关键词：云计算；特殊云机制；付费监听器；

## 特殊云机制

讨论分析可以用于自动伸缩的判定条件和机制

对于不同负载波动条件的处理（即判决条件）

自动伸缩监听器机制

负载均衡器

负载均衡分配

分析讨论按使用付费监控器的两种实现方式的优缺点

资源代理的按使用付费资源监控器

监控代理的按使用付费的监控器

## 讨论分析可以用于自动伸缩的判定条件和机制

### 自动伸缩监听器

1. 是一个服务代理，它监控和追踪云服务用户和云服务之间的通信
2. 它部署在云中，通常靠近防火墙
3. 自动追踪负载状态信息

### 负载量

- 由云用户产生的请求量
- 或者
- 某种类型的请求引发的后端处理需求量决定

故而，很少的请求量可能会导致大量的处理。

## 对于不同负载波动条件的处理（即判决条件）

对于不同负载波动的条件，自动伸缩监听器可以提供不同类型的响应。

- 云用户实现定义的参数：根据云用户实现定义的参数，自动伸缩IT资源
- 阈值：当负载超过当前阈值或者低于已分配的资源的时候，通知云用户调节。

## 自动伸缩监听器机制

根据自动追踪负载的信息，自动通知云用户——由事先设定的冗余上限，对请求做出判断——决定可以由管理员远程修改冗余实例数。

## 负载均衡器

水平拓展（保留已有的IT资源，添加额外的IT资源）的常见方式是在两个或者多个IT资源上的做负载均衡。

作用：提升了性能和容量

## 负载均衡分配

1. 非对称分配：较大的工作负载运送到具有较强处理能力的IT资源
2. 负载优先级：根据优先级实施调度、分配以及丢弃操作
3. 上下围感知分配：根据请求的不同实施分配操作

## 分析讨论按使用付费监控器的两种实现方式的优缺点

监控管理：云服务的中间事件驱动程序，对数据流进行透明的监控和分析；

资源管理：云服务用户与云服务之间的管理，在

- 资源软件级别
- 监控预定义
- 可观测事件

的使用指标——比如，启动、暂停、恢复和垂直拓展。

## 按使用付费监控器机制

- 按照预先定义好的定价参数测量基于云的IT资源使用
- 并生成日志用于计算费用

典型的监控变量：

- 请求/响应消息数量
- 传送的数据量
- 带宽消耗

### 资源代理的按使用付费资源监控器

资源代理根据实例化的IT资源量进行收费活动。

这种收费模式中的主要商品是云提供商提供的云资源，根据用户使用的资源量进行收费。

优势：

- 计价合理，容易统计
- 监控器的负担比较少，只有在创建新的IT资源实例化的时候才会用到

劣势：

- IT资源的出租化使得IT资源的平均使用量受到限制

### 监控代理的按使用付费的监控器

监控代理根据用户发送的消息量进行收费

这种模式的商品除了提供的云服务之外，还有消息传播的通道

优势：

- 数据可恢复性强，消息都有在日志数据库中的备份
- 云服务的利用率高

劣势：

- 用户友好性低，用户实行的操作数量受限
- 监控器的工作量大，需要处理每一条信息
- 安全性不高，由于对于信息的监听，使得云用户的隐私遭受泄露的风险