## MSTP通知批量推送性能测试方案

#### 一、系统性能测试概述

###### 1.性能测试目标

本次测试主要是对MSTP系统消息转发能力的测试。通过测试当前系统消息推送的性能，寻找MSTP系统消息转发的性能瓶颈，优化系统和环境配置。

###### 2.测试指标

客户端接收通知的速率。

###### 3.性能测试环境

本次测试采用伴正事环境，各服务设备及配置见下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 服务设备 | 地址 | 硬件配置 |
| AS |  |  |
| MES |  |
| PS |  |
| PCS |  |
| POC客户端 | 10.1.5.226  10.1.5.227 | CPU：2.2GHz，2Cores  内存：4G |

#### 二、性能测试方案

###### 1.测试策略

（1）本策略采用接收端登录在线，发送端向AS服务发送http请求，批量向接收端发送通知。通过增加线程数量加压，查看系统转发消息的情况。

①发送端：发送http请求时，限速每秒发送1个请求，发送端采用1，2，10个线程，来控制消息发送速率，批量推送给50或者500个在线用户。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 线程数 | 1 | 1 | 2 | 10 |
| 通知发送速率 | 50条/s | 500条/s | 1000条/s | 5000条/s |

②接收端：采用POC客户端，长连接在线500用户。通过Controller控制器发送指令给Executor，在grafana页面中可以查看登录人数、通知接收数目及接受速率。

（2）在指定时长内，监控接收端接收通知的速率情况。如果发送通知速率与接收速率相差不大，则表示系统处理稳定。否则说明系统出现消息转发能力不足。

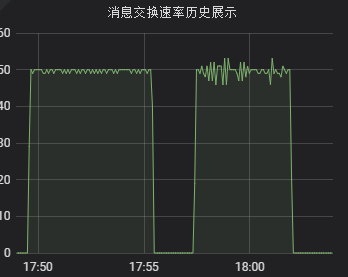
###### 2.测试场景设置

发送通知场景见下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 场景编号 | 场景名称 | 操作步骤 | 发送通知速率 | 接收通知速率 |
|
| 1 | 发送端每秒发送50/条 | 1. 接收端登录50用户 2. 发送端发送通知 3. 查看接收端接收通知速率 | 50条/ s | 50条/s |
| 2 | 发送端每秒发送500条 | 1. 接收端登录500用户 2. 发送端发送通知 3. 查看接收端接收通知速率 | 500条/s | 108条/s |
| 3 | 发送端每秒发送1000条 | 1. 接收端登录500用户 2. 发送端2个线程发送通知 3. 查看接收端接收通知速率 | 1000条/s | 106条/s |
| 4 | 发送端每秒发送5000条 | 1. 接收端登录500用户 2. 发送端10个线程发送通知 3. 查看接收端接收通知速率 | 5000条/s | 106条/s |

#### 三、性能测试结果分析

场景1：每秒发送50条通知时，接收端接收速率与发送端一致，此时系统转发消息能力正常。见下图：



场景2：发送端发送通知速率为500条/s时，接收通知速率远小于发送速率。此时，系统处理消息的能力已显示不足。

场景3-4，当发送端逐步加大发送通知速率时，接收通知速率与场景2相差不大，接收通知速率整体区间范围均在[98,125]，平均接收通知速率为108条/s，可推断系统转发消息能力处于瓶颈状态。

