**医护对讲模拟压测方案**

**编写人员：** 10部-杨明辉 10部-姚传军

**编写日期：**2023-04-01（2023-04-03最后修改）

**方案版本：**V1.0

**准备工作：**

1. 准备好医护对讲和导医分诊的基于PVE部署的融合系统，确定好医护对讲系统IP，例如：172.16.13.215，
2. 至少搭建好一套医护对讲通信场景（1医护主机+1音频转发器+1病床分机）
3. 确保分机呼叫医护主机可以正常对讲即可

**压测指标：**

1. HTTP接口访问并发（400）
2. MQTT协议访问并发（1000）

**压测工具：**

1. WINDOWS系统下：Postman软件 或 ab插件（如无找10部姚工拿）
2. LINUX系统下：ab命令（apache2-utils安装包） + mqtt\_bench（如无找10部姚工拿）
3. 其他协助类工具：XSHELL +DSTAT（如无找10部姚工拿）

**测试思路：**

在对医护系统进行压测的过程中（压测未结束），观察服务器资源消耗情况（截图），留意正常的对讲业务是否能正常流畅进行，观察后台管理页面能否正常加载（或是否有明显延迟）

----------------------------------------------------开始----------------------------------------------------------

**HTTP接口压测步骤：**

一、指标：

200条并发每秒

二、工具：

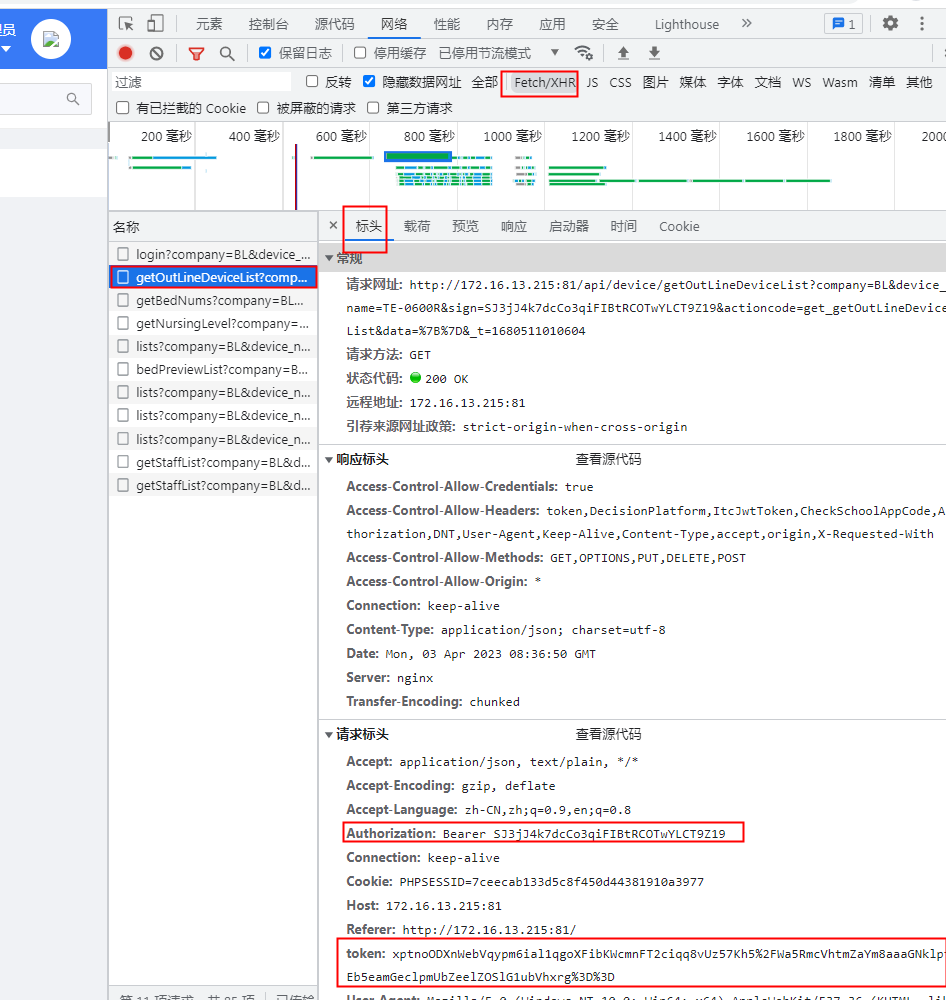
Postman软件 或 ab插件

1. 方法：

(**注意：除特殊接口外，所有接口都需要头部带Authorization、token 两个参数才可以进行访问，要不然会报错**

**Authorization、token的获取可以登录成功后，按f12刷洗后，选择任意一条接口直接复制**

**如图：**

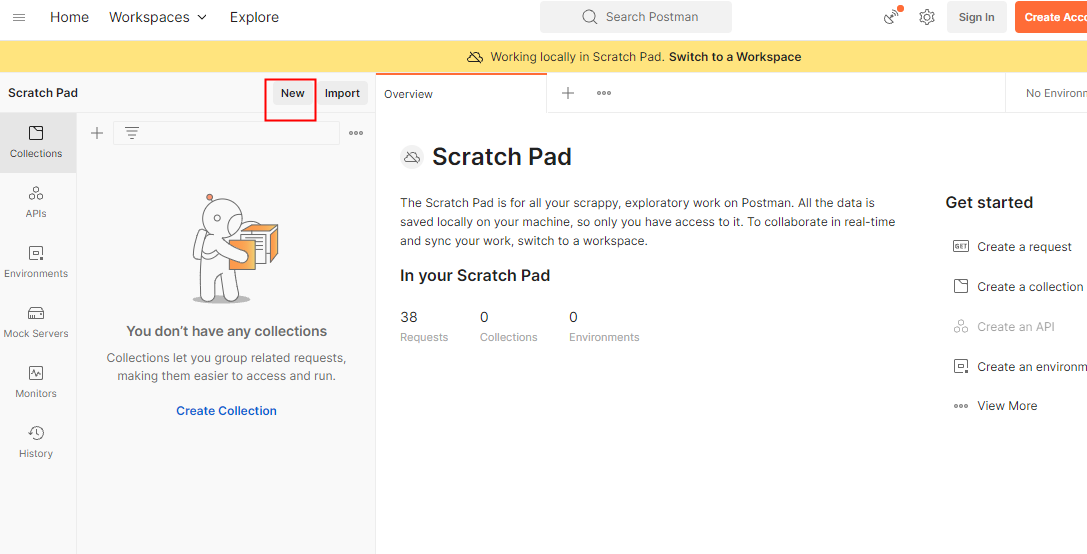


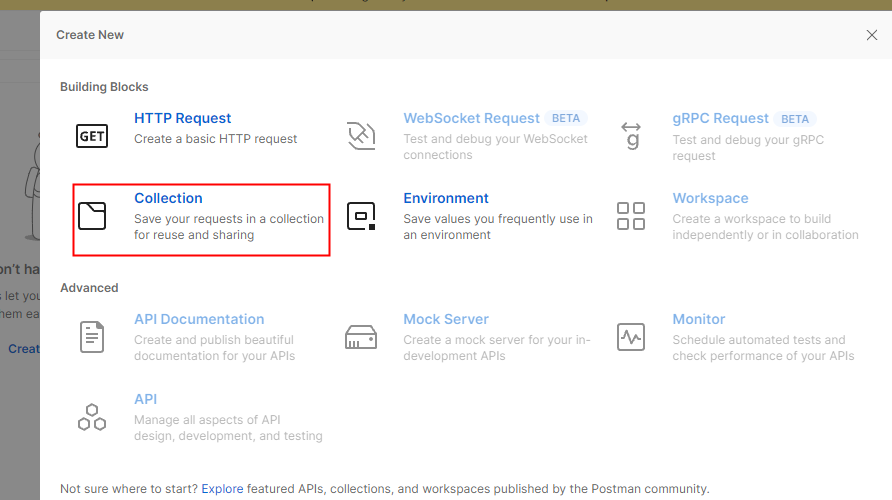
)

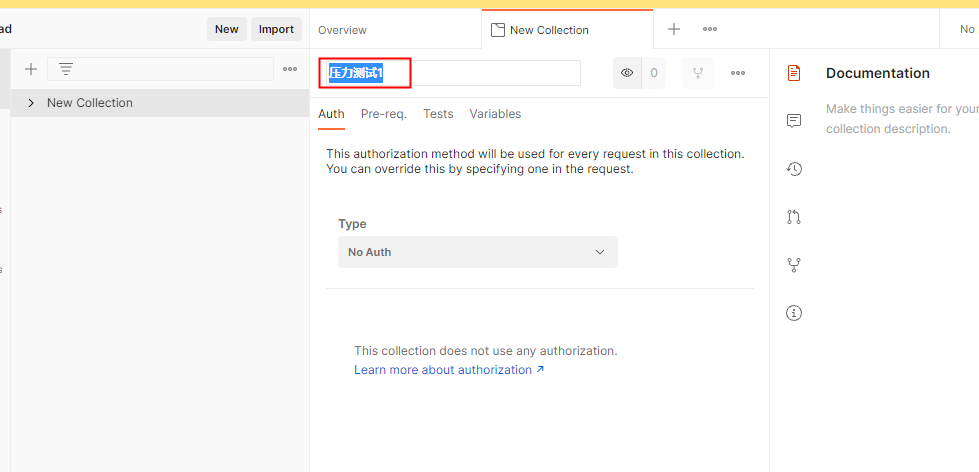
1.Postman软件并发方法

下载与安装：直接在官网下载对应安装包

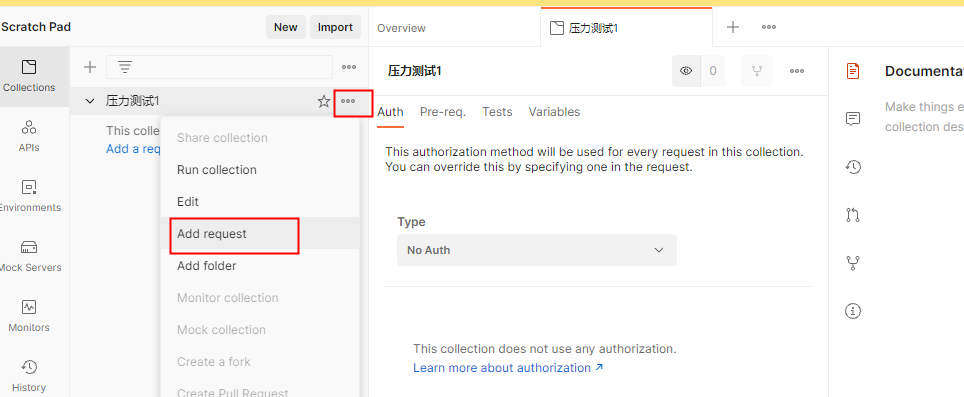
1. 新增集合



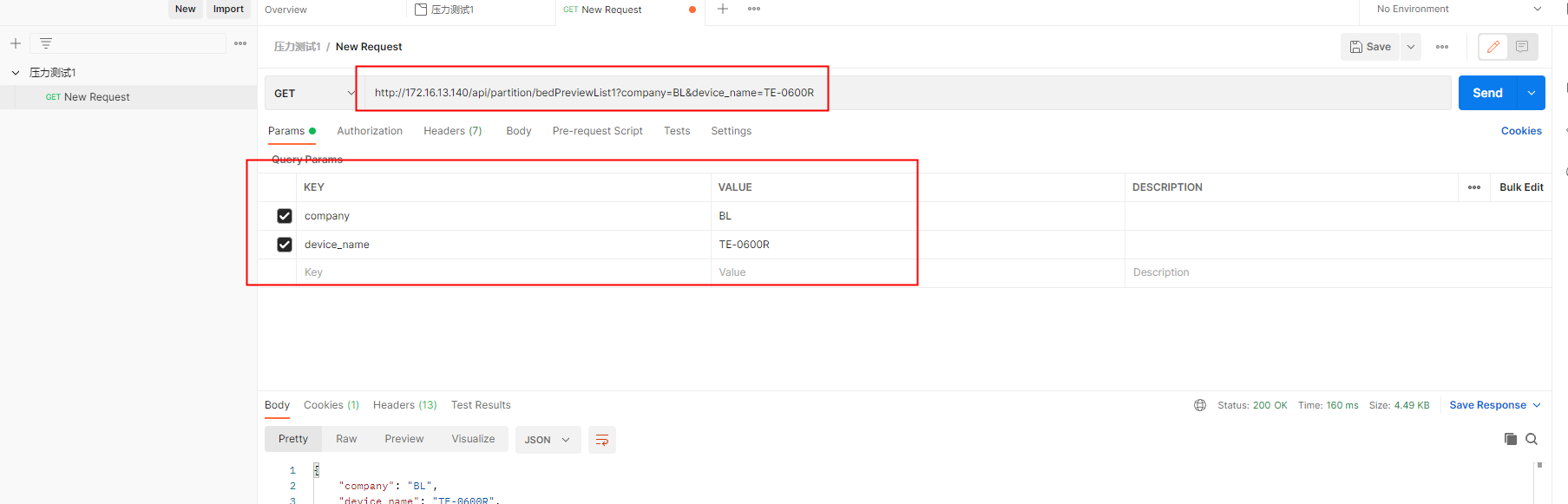


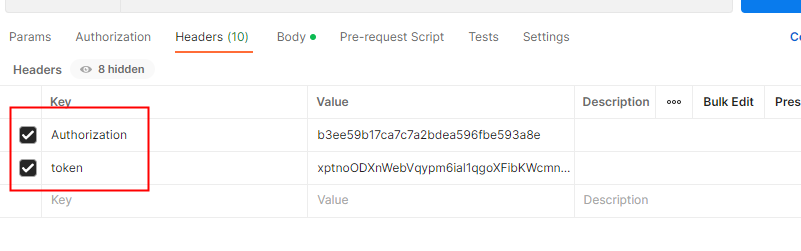


1. 新增需要测试的请求

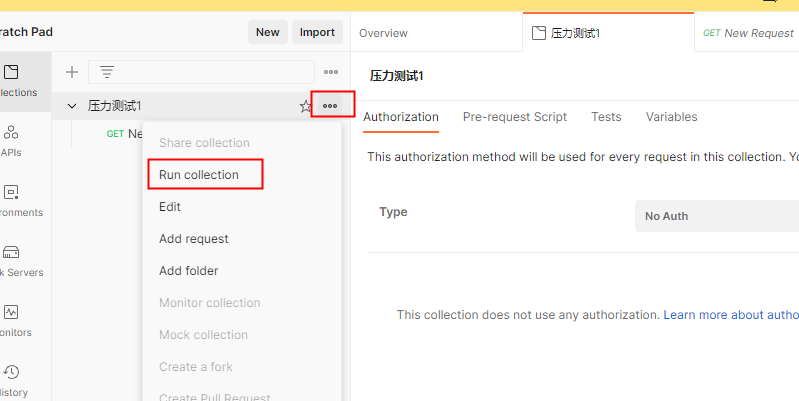


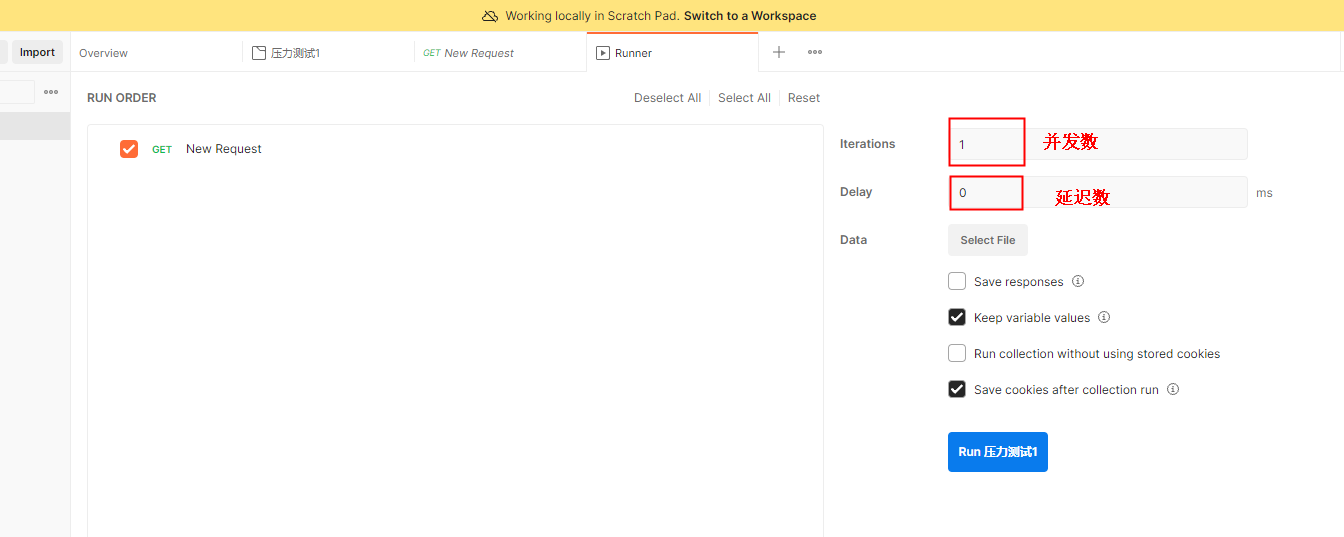
填写请求参数

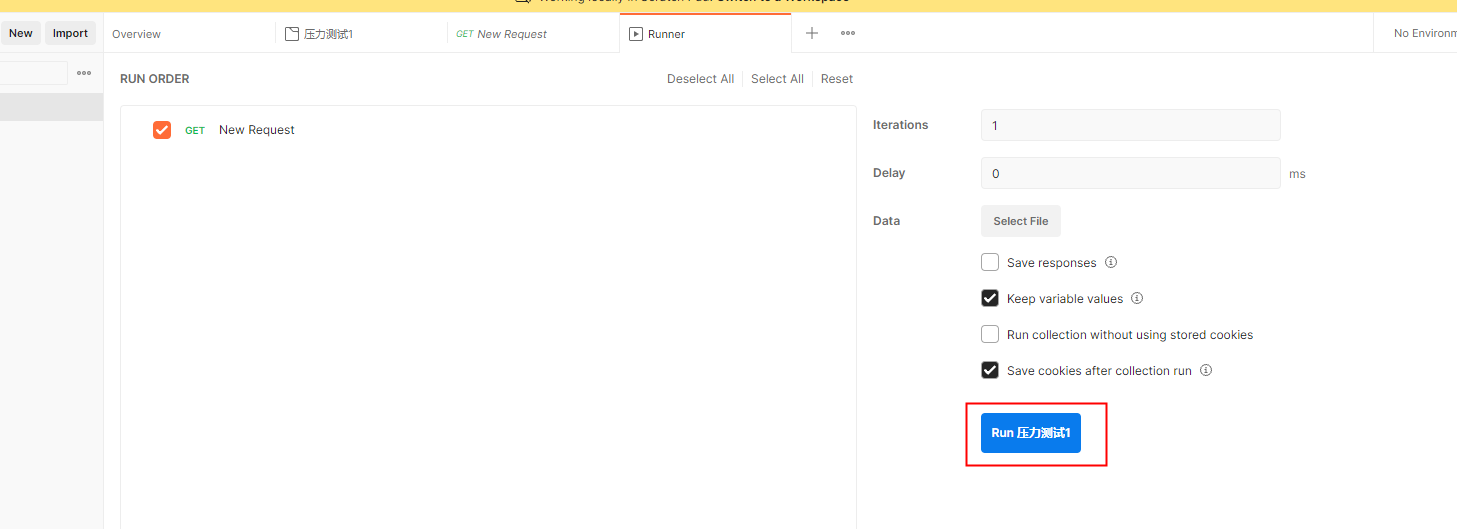




1. 执行集合







1. ab插件测试方法

官方下载地址：,[(https://www.apachehaus.com/cgi-bin/download.plx)](https://www.apachehaus.com/cgi-bin/download.plx" \t "https://www.cnblogs.com/alter888/p/_blank)

下载完成后解压

解压后找打到 bin目录，进入。

直接通过cmd打开命令提示符，输入以下命令执行

ab.exe -c 10 -n 100 -H "Authorization:Bearer xxxxxxxxx" -H "token:xxxxxxxxxxxxxxxx" http://xx.xx.xx.xx（最后这里是个完整的url）

-c是并发数 -n是总条数 -H 是请求头、

注意如果是LINUX ，直接输入ab 即可，windows下才需要输入 ab.exe调用

示例：

ab -c 300 -n 10000 -H "Authorization:Bearer SJ3jJ4k7dcCo3qiFIBtRCOTwYLCT9Z19" -H "token:xptnoODXnWebVqypm6ial1qgoXFibKWcmnFT2ciqq8vUz57Kh5/Wa5RmcVhqm2WUmcZvb2BllZLDbmOWm3Cdl5iVaJjIl5yWmZacaVhxrg==" <http://172.16.13.215:81/api/device/getOutLineDeviceList?company=BL>

\* 尤其注意 Authorization和token 两个参数的替换

1. jmeter测试方法
2. 在测试计划下添加线程组，线程组下添加HTTP请求
3. HTTP请求设置

在线程组中填写服务器名称或ip填写测试服务器ip，端口号81

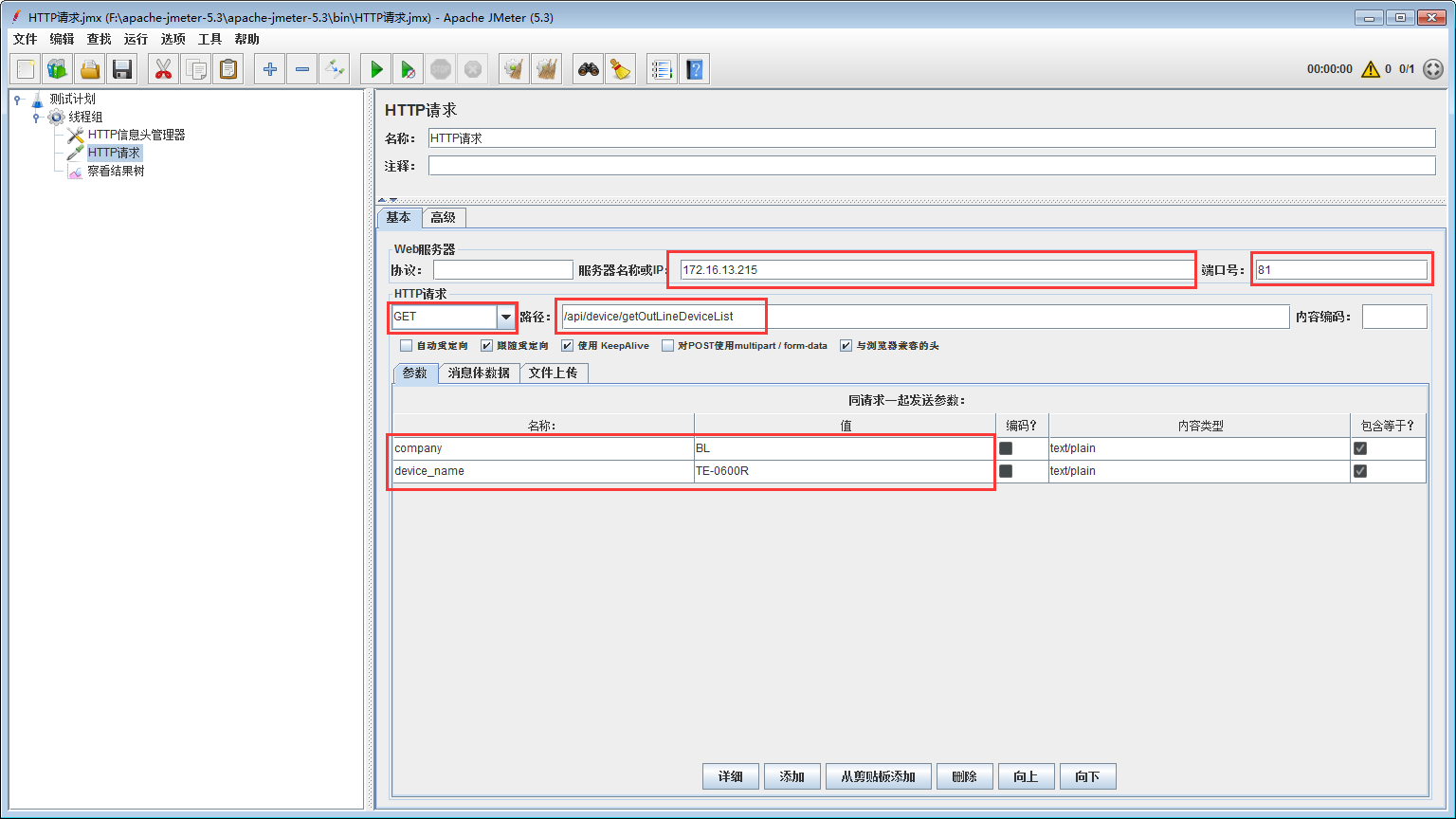
协议选择GET

路径填写：/api/device/getOutLineDeviceList

设置参数：

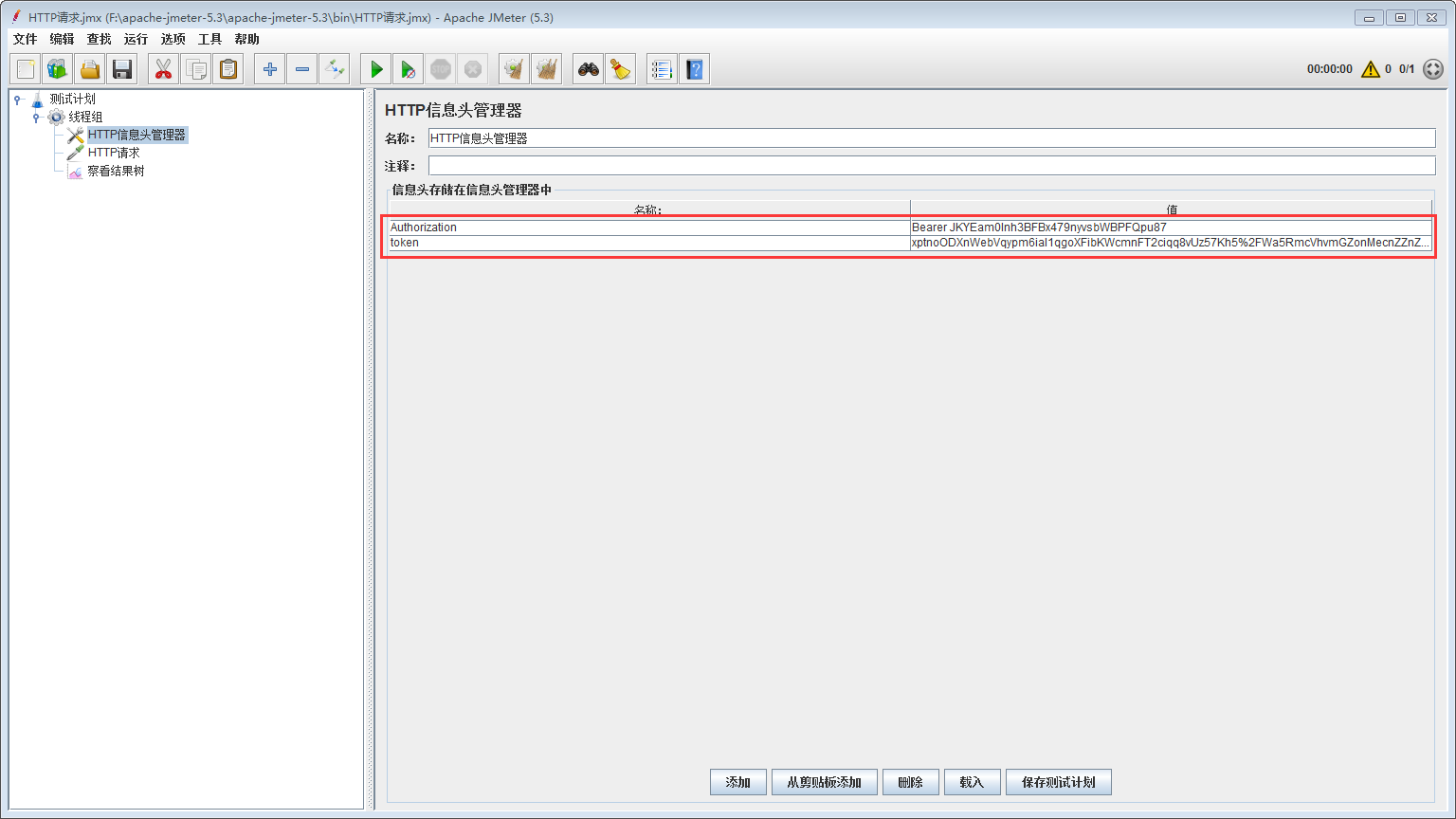
company=BL

device\_name=TE-0600R

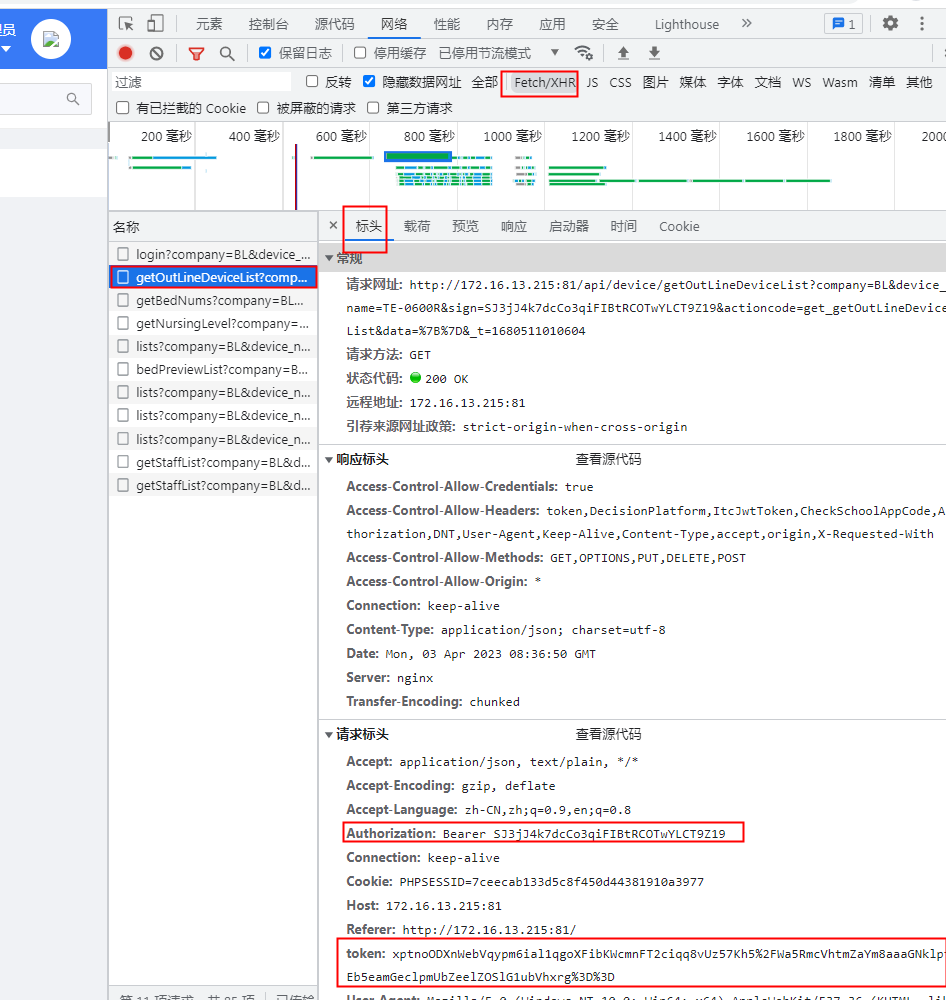


3）请求头配置

Authorization=Bearer SJ3jJ4k7dcCo3qiFIBtRCOTwYLCT9Z19

token=xptnoODXnWebVqypm6ial1qgoXFibKWcmnFT2ciqq8vUz57Kh5/Wa5RmcVhqm2WUmcZvb2BllZLDbmOWm3Cdl5iVaJjIl5yWmZacaVhxrg==

注：Authorization和token的值需要这样获取最新的

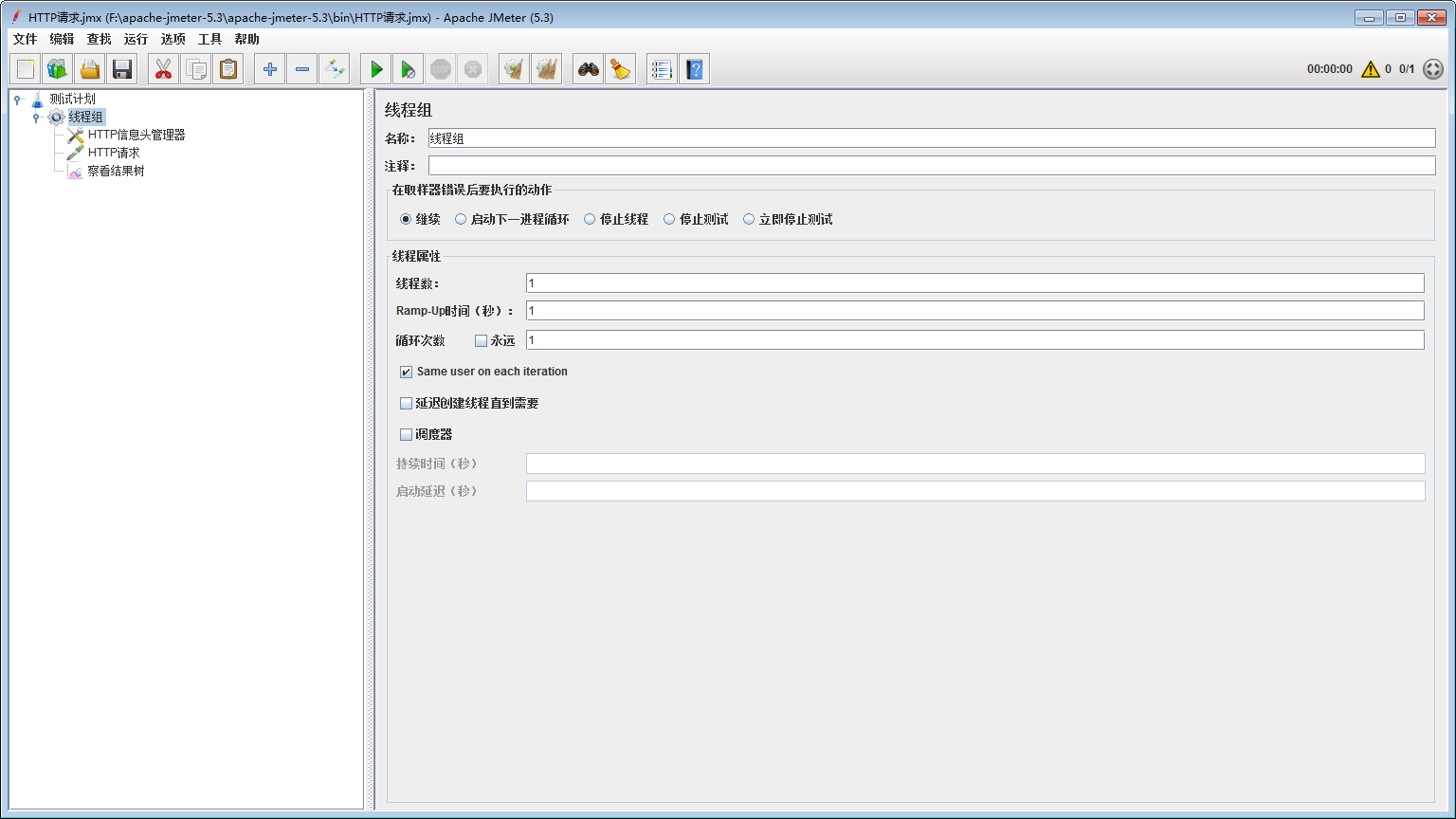


4）线程组配置：

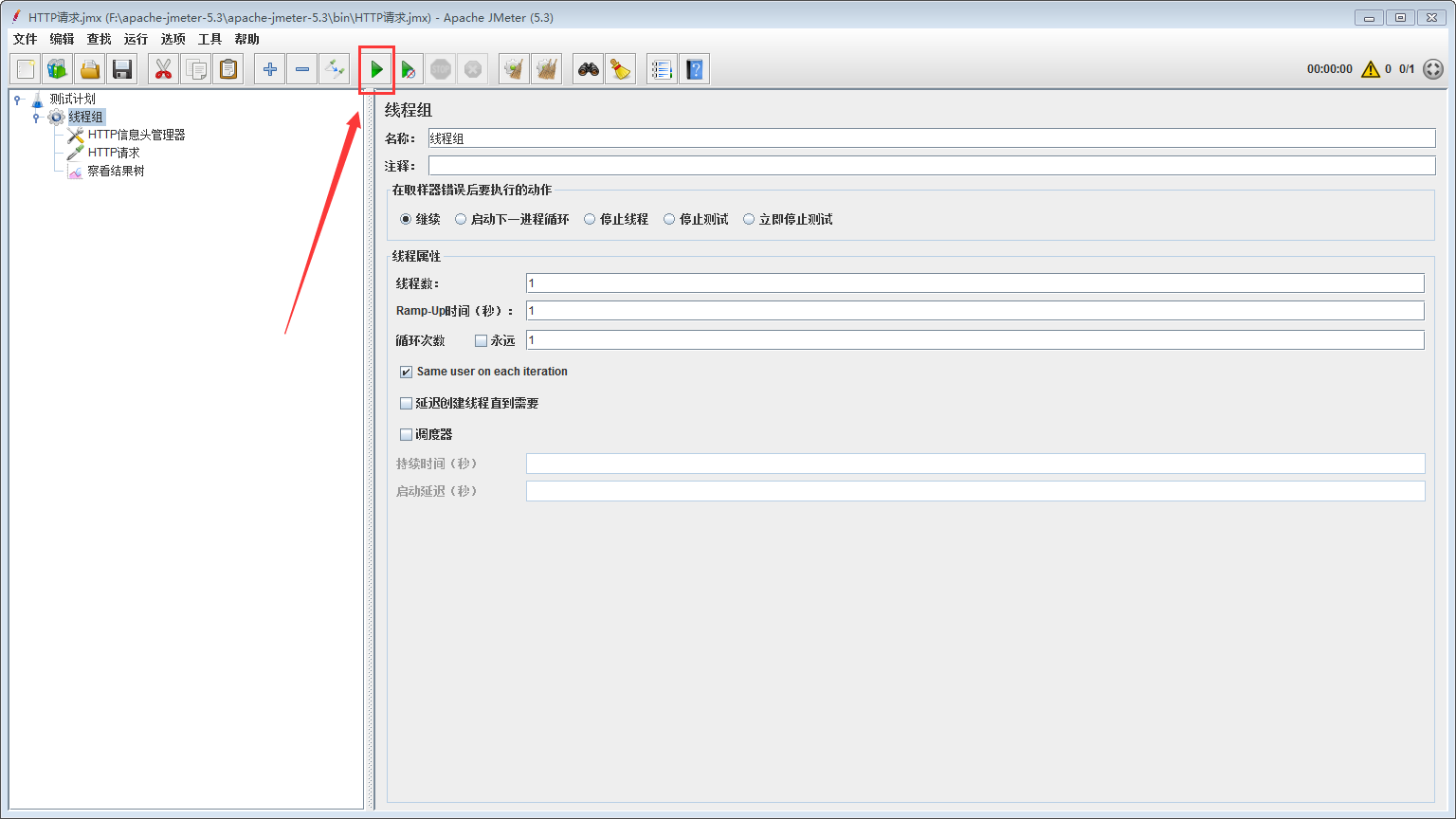
线程数：并发数，一次发多少个

Ramp-Up时间（秒）：间隔（可以理解为多少秒发完一次上面的那个并发次数的）

循环测试：循环多少次



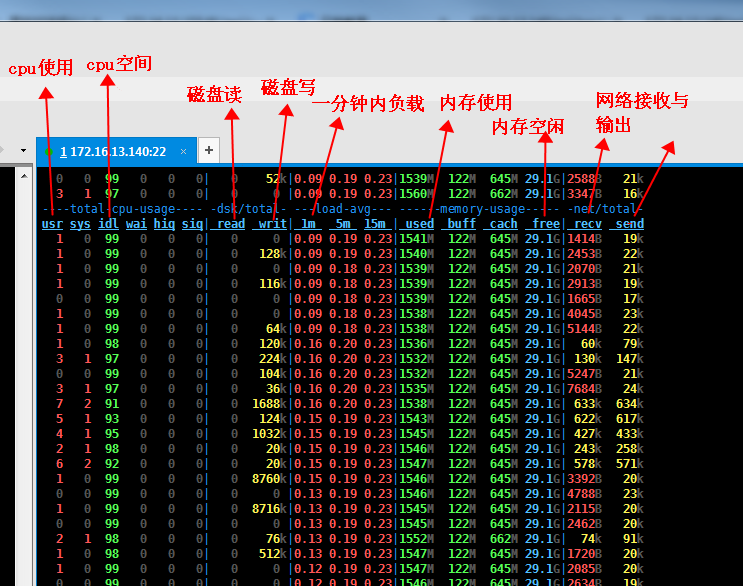
5）点击运行按钮执行压力测试



1. 验证：
2. 在并发时，操作相关页面，观察是否卡顿。
3. 查看服务器消耗
4. Linux自带top、free等命令可以查看服务器的各项消耗。
5. 直接使用dstat插件：

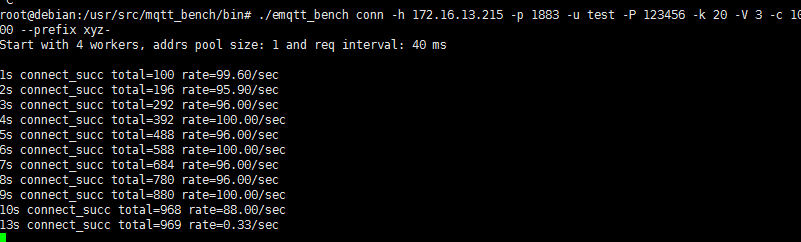
debian下安装dstat插件命令：sudo apt-get install dstat

使用dstat 查看服务器消耗，一般使用命令：dstat -cdlmn



**MQTT协议并发压测方法：**

一、设备在线数并发模拟 ./emqtt\_bench conn -h 172.16.13.215 -p 1883 -u test -P 123456 -k 20 -V 3 -c 1000 --prefix xyz-,参考下图



二、设备发布消息并发1000

./emqtt\_bench pub -h 172.16.13.215 -p 1883 -u test -P 123456 -k 20 -V 3 -c 1000 -t /device/none/abcdefg/set/config -m '{"name":"yao"}'

