

物联网智能视频服务（行业版）

运维指南



腾讯云

【 版权声明 】

©2013–2025 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 商标声明 】



及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 服务声明 】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

【 联系我们 】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或 95716。

文档目录

运维指南

带宽测试与摄像机 GOP 配置

运维指南

带宽测试与摄像机 GOP 配置

最近更新时间：2022-02-24 10:44:07

iperf3 工具使用



注意

请在 Linux 和 macOS 平台测试。

安装

```
//测试的客户端与服务器都需要安装 iperf3 工具
$ tar xzvf iperf-3.9.tar.gz
$ cd iperf-3.9
$ ./configure
$ make && make install
```

测试

因 lot Video 使用的是 tcp 推流，这里只以 tcp 测试为例。

● 服务端

```
iperf3 -p 30000 -s -i 1
# 参数说明： -c : 服务端的ip地址 -p : 端口号 -u : 标示udp协议 -b : 每一次发送
的数据大小 -t : 总的发送时间(单位:秒) -i : 发送数据的时间间隔(单位:秒) -P : 表
示线程个数,不指定则默认单线程
```

● 客户端

```
iperf3 -c 80.1.1.1 -p 30000 -i 1
# 参数说明： -c : 服务端的ip地址 -p : 端口号 -u : 标示udp协议 -b : 每一次发送
的数据大小 -t : 总的发送时间(单位:秒) -i : 发送数据的时间间隔(单位:秒) -P : 表
示线程个数,不指定则默认单线程
```

服务器输出示例：

```
[root@VM_0_10_centos ~]# iperf3 -p 5001 -s -i 1
-----
Server listening on 0.0.0.0, port 5001
-----
Accepted connection from 10.0.2.15, port 5001
[ 5] local 10.0.2.15 port 5001 connected to 10.0.2.15 port 5001
[ ID] Interval           Transfer             Bandwidth
[ 5]  0.00-1.00   sec  14.9 MBytes        125 Mbits/sec
[ 5]  1.00-2.00   sec  14.7 MBytes        124 Mbits/sec
[ 5]  2.00-3.00   sec  14.9 MBytes        125 Mbits/sec
[ 5]  3.00-4.00   sec  16.2 MBytes        136 Mbits/sec
[ 5]  4.00-5.00   sec  16.0 MBytes        134 Mbits/sec
[ 5]  5.00-6.00   sec  14.5 MBytes        121 Mbits/sec
[ 5]  6.00-7.00   sec  11.3 MBytes        95.0 Mbits/sec
[ 5]  7.00-8.00   sec  10.3 MBytes        86.4 Mbits/sec
[ 5]  8.00-9.00   sec  11.7 MBytes        98.1 Mbits/sec
[ 5]  9.00-10.00  sec  11.4 MBytes        95.2 Mbits/sec
[ 5] 10.00-10.03  sec   322 KBytes        90.6 Mbits/sec
-----
[ ID] Interval           Transfer             Bandwidth
[ 5]  0.00-10.03  sec   0.00 Bytes         0.00 bits/sec
[ 5]  0.00-10.03  sec  136 MBytes        114 Mbits/sec
-----
Server listening on 0.0.0.0, port 5001
-----
```

客户端输出示例：

```
Debug $ iperf3 -c 10.0.2.15 -p 5001 -i 1
Connecting to host 10.0.2.15, port 5001
[ 5] local 10.0.2.15 port 5001 connected to 10.0.2.15 port 5001
[ ID] Interval           Transfer             Bitrate
[ 5]  0.00-1.00   sec  17.8 MBytes        148 Mbits/sec
[ 5]  1.00-2.00   sec  14.5 MBytes        122 Mbits/sec
[ 5]  2.00-3.00   sec  14.7 MBytes        124 Mbits/sec
[ 5]  3.00-4.00   sec  16.9 MBytes        142 Mbits/sec
[ 5]  4.00-5.00   sec  15.0 MBytes        126 Mbits/sec
[ 5]  5.00-6.00   sec  15.0 MBytes        126 Mbits/sec
[ 5]  6.00-7.00   sec  11.3 MBytes        94.9 Mbits/sec
[ 5]  7.00-8.00   sec  10.7 MBytes        89.8 Mbits/sec
[ 5]  8.00-9.00   sec  11.3 MBytes        94.6 Mbits/sec
[ 5]  9.00-10.00  sec  10.8 MBytes        90.6 Mbits/sec
-----
[ ID] Interval           Transfer             Bitrate
[ 5]  0.00-10.00  sec  138 MBytes        116 Mbits/sec
[ 5]  0.00-10.00  sec  136 MBytes        114 Mbits/sec
-----
sender
receiver
```

MTR 工具使用

安装

- macOS

```
$ brew install mtr
# MTR 安装完成之后，没有把程序文件复制到 /usr/local/bin 目录下，我们手动复制一下
$ cd /usr/local/Cellar/mtr/0.92/sbin
$ cp mtr /usr/local/bin/
$ cp mtr-packet /usr/local/bin/

# 启动
$ sudo mtr www.baidu.com
```

如下图：



Host	Packets	Loss%	Snt	Last	Avg	Best	Wrst	StDev
1. www.baidu.com	6	0.0%	6	133.8	136.6	12.3	629.9	246.4

- Linux

Linux 下面无须安装，MTR 工具是自带的。

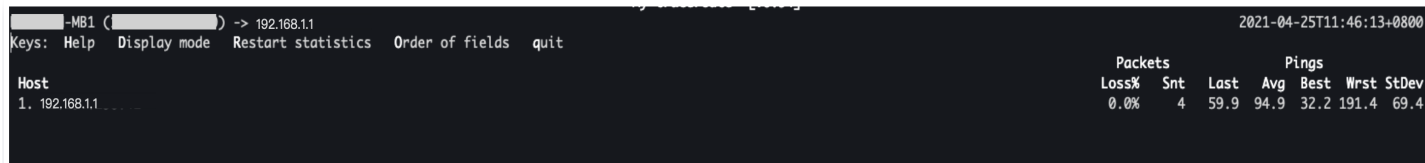
网络延时测试

详细使用如下图：

```
[root@VM_0_10_centos ~]# mtr --help
usage: mtr [-BfhvrtglxspQomniuT46] [--help] [--version] [--report]
        [--report-wide] [--report-cycles=COUNT] [--curses] [--gtk]
        [--csv|-C] [--raw] [--xml] [--split] [--mpls] [--no-dns] [--show-ips]
        [--address interface] [--filename=FILE|-F]
        [--ipinfo=item_no|-y item_no]
        [--aslookup|-z]
        [--psize=bytes/-s bytes] [--order fields]
        [--report-wide|-w] [--inet] [--inet6] [--max-ttl=NUM] [--first-ttl=NUM]
        [--bitpattern=NUM] [--tos=NUM] [--udp] [--tcp] [--port=PORT] [--timeout=SECONDS]
        [--interval=SECONDS] HOSTNAME
```

以在 macOS 上面测试 192.168.1.1 服务器为例：

```
sudo mtr -rw 192.168.1.1
# 也可以直接 sudo mtr 192.168.1.1
```



Host	Packets		Pings				
	Loss%	Snt	Last	Avg	Best	Wrst	StDev
1. 192.168.1.1	0.0%	4	59.9	94.9	32.2	191.4	69.4

常见可选参数说明：

- `-r` 或 `--report`：以报告模式显示输出。
- `-p` 或 `--split`：将每次追踪的结果分别列出来，而非 `--report` 统计整个结果。
- `-s` 或 `--psize`：指定 ping 数据包的大小。
- `-n` 或 `--no-dns`：不对 IP 地址做域名反解析。
- `-a` 或 `--address`：设置发送数据包的 IP 地址。用于主机有多个 IP 的情况。
- `-4`：只使用 IPv4 协议。
- `-6`：只使用 IPv6 协议。
- `--port`：指定端口。

在 MTR 运行过程中，您也可以输入相应字母来快速切换模式，各字母的含义如下：

- `?` 或 `h`：显示帮助菜单。
- `d`：切换显示模式。
- `n`：切换启用或禁用 DNS 域名解析。
- `u`：切换使用 ICMP 或 UDP 数据包进行探测。

默认配置下，返回结果中各数据列的说明如下：

- 第一列（Host）：节点 IP 地址和域名。按 `n` 键可切换显示。
- 第二列（Loss%）：节点丢包率。
- 第三列（Snt）：每秒发送数据包数。默认值是10，可以通过“`-c`”参数指定。
- 第四列（Last）：最近一次的探测延迟。
- 第五、六、七列（Avg、Best、Worst）：分别是探测延迟的平均值、最小值和最大值。
- 第八列（StDev）：标准偏差。越大说明相应节点越不稳定。

IPC 设置

GOP 设置

GOP 设置过大，容易导致延时增大，建议设置1s – 2s GOP 间隔。

例如：帧率是15帧时，I帧间隔建议设置为15 – 30。

本地

系统

网络

视音频

图像

事件

存储

预览

回放

图片

配置

视频

音

ROI

码流信息叠加

码流类型

主码流（定时）

视频类型

复合流

分辨率

1280*720P

码率类型

定码率

图像质量

中

视频帧率

10

fps

码率上限

512

Kbps

视频编码

H.264

Smart264

关闭

编码复杂度

中

I帧间隔

15

码流平滑

50

[清晰<->平滑]

保存