

# 黑石物理服务器

## 基准性能测试结果

### 产品文档



腾讯云

**【版权声明】**

©2013-2018 腾讯云版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

**【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。

**【服务声明】**

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。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模式的承诺或保证。

## 文档目录

### 基准性能测试结果

PI100v1

PI100v2

PI100v3

PI102v2

PI129v1

PI130v2

PI136v3

PI137v3

PS100v2

PS100v3

# 基准性能测试结果

## PI100v1

最近更新时间：2018-11-02 10:13:53

### 服务器基准配置

项目	值
机型代号	PI100v1
CPU	E5-2670v3(12核) * 2
内存	DDR4 * 256 GB
硬盘	800G(SSD)*12
RAID / HBA	带RAID卡
RAID组合	[6+6]RAID50
网卡速率	10GE*2
异构卡	-

### 性能测试结果

#### 内存

##### 测试用例

项目	值
测试环境	mbw,sysbench,stream OS: Centos 7.3 64 位

项目	值
测试参数	mbm: <size> <core>  sysbench --test=<test> --Memory-block-size=<memory-block-size > --Memory-total-size=<memory-total-size > --Mmemory-access-size=<Mmemory-access-size> --num-threads=<num-threads>  stream
测试步骤	mbw: 单核: 指定核心号 0 taskset -c 0 mbw -n 500 256 多核: 指定核心号j=0-31 taskset -c j mbw -n 500 256  sysbench: 多线程200000质数计算: sysbench --test=memory --memory-block-size=8k --memory-total-size=100G --memory-access-mode=seq --num-threads=32 run  stream : 多线程编译: gcc -O -mcmmodel=medium -fopenmp -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  单线程编译: gcc -O -mcmmodel=medium -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  执行: stream.o
数据取样	运行 10 次, 选取平均值

## 测试结果

项目	值
mbw 单核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	5425.44
mbw 单核 - 赋值测试(MiB/s)	5424.22
mbw 单核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	7395.89
mbw 多核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	27508.05
mbw 多核 - 赋值测试(MiB/s)	26947.63
mbw 多核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	37231.6
stream 单线程 - Triad	12630.83
stream 单线程 - Add	12576.2
stream 单线程 - Copy	11289.73
stream 单线程 - Scale	11165.27
stream 多线程 - Triad	78606.2
stream 多线程 - Add	78652.27
stream 多线程 - Copy	70855.53
stream 多线程 - Scale	70347.9

## 硬盘

### 测试用例

项目	值
测试环境	Fio 4.3版本 OS: Centos 7.3 64 位

项目	值
测试参数	<pre>fio --rw=&lt;rw&gt; --size=&lt;size&gt; --filename=&lt;filename&gt; --iodepth=&lt;iodepth&gt; --runtime=&lt;runtime&gt; --bs=&lt;bs&gt; --ioengine=libaio --direct=1 --time_based --refill_buffers --norandommap --randrepeat=0 --group_reporting</pre>
测试步骤	<p>测试块大小为 4K、8K、16K、32K、64K、128K 情况下的随机读写和顺序读写性能以 sdb 为例（以下省略部分列表参数）：</p> <p>4k 随机写深度 1:</p> <pre>fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600</pre> <p>4k 随机读深度 1:</p> <pre>fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600</pre> <p>4k 随机写深度 32:</p> <pre>fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600</pre> <p>4k 随机读深度 32:</p> <pre>fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600</pre> <p>32k 随机写深度 32 :</p> <pre>fio -rw=randwrite -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600</pre> <p>32k 随机读深度32 :</p> <pre>fio -rw=randread -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600</pre> <p>64k 随机写深度 32 :</p>

项目	值
	fio -rw=randwrite -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 随机读深度 32 : fio -rw=randread -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序写深度 32 : fio -rw=write -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序读深度 32 : fio -rw=read -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  4k 混合读写深度 1 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600

### 测试结果

项目	值
4k 随机写深度 1 - 随机写带宽(KB/s)	43309.29
4k 随机写深度 1 - 随机写 IOPS(次数/s)	10827.3
4k 随机写深度 1 - 随机写时延(us)	92.47
4k 随机读深度 1 - 随机读带宽(KB/s)	29548.77
4k 随机读深度 1 - 随机读时延(us)	134.8



项目	值
4k 随机读深度 1 - 随机读 IOPS(次数/s)	7387.16
4k 随机写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	39493.51
4k 随机写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	9873.37
4k 随机写深度 32 - 随机写时延(us)	3375.24
4k 随机读深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	473645.55
4k 随机读深度 32 - 随机读时延(us)	269.91
4k 随机读深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	118411.41
32k 随机写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	307049.94
32k 随机写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	9595.34
32k 随机写深度 32 - 随机写时延(us)	3404.49
32k 随机读深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	2281875.39
32k 随机读深度32 - 随机读时延(us)	448.25
32k 随机读深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	71308.67
64k 随机写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	450824.3
64k 随机写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	7044.14
64k 随机写深度 32 - 随机写时延(us)	4714
64k 随机读深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	2674520.42
64k 随机读深度 32 - 随机读时延(us)	764.98
64k 随机读深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	41789.4
128k 顺序写深度 32 - 顺序写时延(us)	2496.49
128k 顺序写深度 32 - 顺序写 IOPS(次数/s)	13493.96
128k 顺序写深度 32 - 顺序写带宽(KB/s)	1727230.95
128k 顺序读深度 32 - 顺序读时延(us)	1196.34
128k 顺序读深度 32 - 顺序读带宽(KB/s)	3434356.38

项目	值
128k 顺序读深度 32 - 顺序读 IOPS(次数/s)	26830.93
4k 混合读写深度 1 - 随机读 IOPS(次数/s)	30608.88
4k 混合读写深度 1 - 随机写时延(us)	32093.21
4k 混合读写深度 1 - 随机写带宽(KB/s)	123871.42
4k 混合读写深度 1 - 随机读时延(us)	30650.53
4k 混合读写深度 1 - 随机读带宽(KB/s)	127401.82
4k 混合读写深度 1 - 随机写 IOPS(次数/s)	29939.11
4k 混合读写深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	26239.54
4k 混合读写深度 32 - 随机写时延(us)	1015609.31
4k 混合读写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	100678.03
4k 混合读写深度 32 - 随机读时延(us)	1028766.94
4k 混合读写深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	106793.11
4k 混合读写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	26388.64
32k 混合读写深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	24681.63
32k 混合读写深度 32 - 随机写时延(us)	1110361.67
32k 混合读写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	768121.05
32k 混合读写深度 32 - 随机读时延(us)	1113771.76
32k 混合读写深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	764184.19
32k 混合读写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	24059.11
64k 混合读写深度 64 - 随机读 IOPS(次数/s)	9000.19
64k 混合读写深度 64 - 随机写时延(us)	1671442.51
64k 混合读写深度 64 - 随机写带宽(KB/s)	569615.63
64k 混合读写深度 64 - 随机读时延(us)	1700206.12
64k 混合读写深度 64 - 随机读带宽(KB/s)	578236.92

项目	值
64k 混合读写深度 64 - 随机写 IOPS(次数/s)	8980.72

## 网卡

### 测试用例

项目	值
测试环境	netperf ping OS: Centos 7.3 64 位
测试参数	netperf -H <server> -l <runtime> -t <cmd> <cmdparams>  ping <cmdparams> <server> <hasnetperf>
测试步骤	netperf : 该测试使用了同一个子网中的两台机器，B 机作为 server，A 机向 B 机发包。 首先 B 机作为服务端启动服务： netserver  A 机作为客户端开始发送数据： 256B 文件 TCP: 并发进程数160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m256  1400B 文件 TCP: 并发进程数160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m1400  32B-32B 长连接: 并发进程数300 netperf-H<server>-l120-tTCP_RR---r32,32  32B-32B 短连接: 并发进程数 50 netperf-H<server>-l120-tTCP_CRR---r32,32 32B 文件 UDP 并发进程数 6

项目	值
	netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m32  1424B 文件 UDP: 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1424  1500B 文件 UDP: 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1500  UDP 小包 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1  ping: 由 A 机向 B 机进行 ping 测试  有负载： 同样的 B 机作为服务端开启服务：netserver A 机后台运行 netperf 足够多次，比如 100 次： netperf-H<server>-l3600-tTCP_RR---r32,1024 同时：ping---c3000-i0.1--<server>  空载： ping---c3000-i0.1--<server>
数据取样	3 次测试，选取平均值

### 测试结果

项目	值
有负载的 ping 平均延时(ms)	0.08
有负载的 ping 最大延时(ms)	0.19
有负载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.02
有负载的 ping 丢包率(百分比)	0
空载的 ping 最小延时(ms)	0.04
空载的 ping 平均延时(ms)	0.04

项目	值
空载的 ping 最大延时(ms)	0.15
空载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.01
空载的 ping 丢包率(百分比)	0
256B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9429.36
1400B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9436.11
32B-32B 长连接包收发速度(packets/s)	1168886.5
32B-32B 短连接包收发速度(packets/s)	191619.5
32B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	842.75
32B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	78.76
32B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	179.05
1424B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9557.68
1424B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	33.84
1424B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	6323.32
1500B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9237.72
1500B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	71.24
1500B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	2657
UDP 小包传输带宽(Mbits/sec)	26.04
UDP 小包 UDP 传输丢包率(百分比)	79.36
UDP 小包 UDP 接收带宽(Mbits/sec)	5.37

# PI100v2

最近更新时间：2018-11-02 10:13:59

## 服务器基准配置

项目	值
机型代号	PI100v2
CPU	E5-2680v4(14核) * 2
内存	DDR4 * 256 GB
硬盘	960G(SSD) * 12
RAID / HBA	带RAID卡
RAID组合	RAID1+0
网卡速率	10GE * 2
异构卡	-

## 性能测试结果

### 内存

#### 测试用例

项目	值
测试环境	mbw,sysbench,stream OS: BM-centos 6.5

项目	值
测试参数	mbm: <size> <core>  sysbench --test=<test> --Memory-block-size=<memory-block-size > --Memory-total-size=<memory-total-size > --Mmemory-access-size=<Mmemory-access-size> --num-threads=<num-threads>  stream
测试步骤	mbw: 单核： 指定核心号 0 taskset -c 0 mbw -n 500 256 多核： 指定核心号j=0-31 taskset -c j mbw -n 500 256  sysbench: 多线程 200000 质数计算: sysbench --test=memory --memory-block-size=8k --memory-total-size=100G --memory-access-mode=seq --num-threads=32 run  stream： 多线程编译： gcc -O -mcmmodel=medium -fopenmp -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  单线程编译： gcc -O -mcmmodel=medium -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  执行： stream.o
数据取样	运行 10 次，选取平均值

## 测试结果

项目	值
mbw 单核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	4564.04
mbw 单核 - 赋值测试(MiB/s)	4586.11
mbw 单核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	8050.33
mbw 多核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	36119.69
mbw 多核 - 赋值测试(MiB/s)	35272.35
mbw 多核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	47472.99
stream 单线程 - Triad	10703.27
stream 单线程 - Add	10620.97
stream 单线程 - Copy	9649.2
stream 单线程 - Scale	10001.6
stream 多线程 - Triad	86301.37
stream 多线程 - Add	86156.8
stream 多线程 - Copy	77485.53
stream 多线程 - Scale	77213.4

## 硬盘

### 测试用例

项目	值
测试环境	Fio 4.3版本 OS: BM-centos 6.5



项目	值
测试参数	fio --rw=<rw> --size=<size> --filename=<filename> --iodepth=<iodepth> --runtime=<runtime> --bs=<bs> --ioengine=libaio --direct=1 --time_based --refill_buffers --norandommap --randrepeat=0 --group_reporting
测试步骤	测试块大小为 4K、8K、16K、32K、64K、128K 情况下的随机读写和顺序读写性能以 sdb 为例（以下省略部分列表参数）：  4k 随机写深度 1： fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 随机读深度 1： fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 随机写深度 32： fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  4k 随机读深度 32： fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 随机写深度 32： fio -rw=randwrite -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 随机读深度 32： fio -rw=randread -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 随机写深度 32：

项目	值
	fio -rw=randwrite -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 随机读深度 32 : fio -rw=randread -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序写深度 32 : fio -rw=write -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序读深度 32 : fio -rw=read -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  4k 混合读写深度 1 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600

## 测试结果

项目	值
4k 随机写深度 1 - 随机写带宽(KB/s)	71844.74
4k 随机写深度 1 - 随机写 IOPS(次数/s)	17961.13
4k 随机写深度 1 - 随机写时延(us)	54.49
4k 随机读深度 1 - 随机读带宽(KB/s)	28650.67
4k 随机读深度 1 - 随机读时延(us)	139.15

项目	值
4k 随机读深度 1 - 随机读 IOPS(次数/s)	7162.64
4k 随机写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	108708.93
4k 随机写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	27177.25
4k 随机写深度 32 - 随机写时延(us)	1179.59
4k 随机读深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	432188.7
4k 随机读深度 32 - 随机读时延(us)	295.81
4k 随机读深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	108047.39
32k 随机写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	772658.46
32k 随机写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	24145.58
32k 随机写深度 32 - 随机写时延(us)	1329.71
32k 随机读深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	1783570.65
32k 随机读深度 32 - 随机读时延(us)	574.25
32k 随机读深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	55736.57
64k 随机写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	761176.29
64k 随机写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	11893.42
64k 随机写深度 32 - 随机写时延(us)	2723.62
64k 随机读深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	2279537.24
64k 随机读深度 32 - 随机读时延(us)	898.12
64k 随机读深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	35617.79
128k 顺序写深度 32 - 顺序写时延(us)	5076.36
128k 顺序写深度 32 - 顺序写 IOPS(次数/s)	6354.12
128k 顺序写深度 32 - 顺序写带宽(KB/s)	813324.32
128k 顺序读深度 32 - 顺序读时延(us)	1217.67
128k 顺序读深度 32 - 顺序读带宽(KB/s)	3387684.17

项目	值
128k 顺序读深度 32 - 顺序读 IOPS(次数/s)	26466.25
4k 混合读写深度 1 - 随机读 IOPS(次数/s)	48487.93
4k 混合读写深度 1 - 随机写时延(us)	20115.56
4k 混合读写深度 1 - 随机写带宽(KB/s)	196056.25
4k 混合读写深度 1 - 随机读时延(us)	21240.31
4k 混合读写深度 1 - 随机读带宽(KB/s)	194071.56
4k 混合读写深度 1 - 随机写 IOPS(次数/s)	48454.98
4k 混合读写深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	27616.6
4k 混合读写深度 32 - 随机写时延(us)	653107.09
4k 混合读写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	111208.1
4k 混合读写深度 32 - 随机读时延(us)	653048.26
4k 混合读写深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	111126.11
4k 混合读写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	27942.37
32k 混合读写深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	41713.25
32k 混合读写深度 32 - 随机写时延(us)	658406.6
32k 混合读写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	1344443.02
32k 混合读写深度 32 - 随机读时延(us)	644376.06
32k 混合读写深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	1316945.73
32k 混合读写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	41140.24
64k 混合读写深度 64 - 随机读 IOPS(次数/s)	22186.06
64k 混合读写深度 64 - 随机写时延(us)	942792.75
64k 混合读写深度 64 - 随机写带宽(KB/s)	1429088.85
64k 混合读写深度 64 - 随机读时延(us)	1016545.5
64k 混合读写深度 64 - 随机读带宽(KB/s)	1426654.1

项目	值
64k 混合读写深度 64 - 随机写 IOPS(次数/s)	22267.33

## 网卡

### 测试用例

项目	值
测试环境	netperf ping OS: BM-centos 6.5
测试参数	netperf -H <server> -l <runtime> -t <cmd> <cmdparams>  ping <cmdparams> <server> <hasnetperf>
测试步骤	netperf : 该测试使用了同一个子网中的两台机器，B 机作为server，A 机向 B 机发包。 首先 B 机作为服务端启动服务： netserver  A 机作为客户端开始发送数据： 256B 文件 TCP: 并发进程数160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m256  1400B 文件 TCP: 并发进程数160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m1400  32B-32B 长连接: 并发进程数300 netperf-H<server>-l120-tTCP_RR---r32,32  32B-32B 短连接: 并发进程数 50 netperf-H<server>-l120-tTCP_CRR---r32,32 32B 文件 UDP 并发进程数 6

项目	值
	netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m32  1424B 文件 UDP: 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1424  1500B 文件 UDP: 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1500  UDP小包 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1  ping: 由 A 机向 B 机进行 ping 测试  有负载： 同样的 B 机作为服务端开启服务：netserver A 机后台运行 netperf 足够多次，比如 100 次： netperf-H<server>-l3600-tTCP_RR---r32,1024 同时：ping---c3000-i0.1--<server>  空载： ping---c3000-i0.1--<server>
数据取样	3 次测试，选取平均值

### 测试结果

项目	值
有负载的 ping 平均延时(ms)	0.08
有负载的 ping 最大延时(ms)	0.19
有负载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.02
有负载的 ping 丢包率(百分比)	0
空载的 ping 最小延时(ms)	0.04
空载的 ping 平均延时(ms)	0.04

项目	值
空载的 ping 最大延时(ms)	0.15
空载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.01
空载的 ping 丢包率(百分比)	0
256B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9429.36
1400B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9436.11
32B-32B 长连接包收发速度(packets/s)	1168886.5
32B-32B 短连接包收发速度(packets/s)	191619.5
32B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	842.75
32B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	78.76
32B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	179.05
1424B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9557.68
1424B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	33.84
1424B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	6323.32
1500B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9237.72
1500B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	71.24
1500B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	2657
UDP 小包传输带宽(Mbits/sec)	26.04
UDP 小包 UDP 传输丢包率(百分比)	79.36
UDP 小包 UDP 接收带宽(Mbits/sec)	5.37

# PI100v3

最近更新时间：2018-11-30 17:50:20

## 服务器基准配置

项目	值
机型代号	PI100v3
CPU	6133(20核) * 2
内存	DDR4 * 192 GB
硬盘	480G(SSD) * 1+3.6T(NVMeSSD) * 4
RAID / HBA	不带 RAID 卡
RAID 组合	NORAIID
网卡速率	10GE * 2
异构卡	-

## 性能测试结果

### 内存

#### 测试用例

项目	值
测试环境	mbw,sysbench,stream OS: BM-centos7.2



项目	值
测试参数	mbm: <size> <core>  sysbench --test=<test> --Memory-block-size=<memory-block-size > --Memory-total-size=<memory-total-size > --Mmemory-access-size=<Mmemory-access-size> --num-threads=<num-threads>  stream
测试步骤	mbw: 单核: 指定核心号 0 taskset -c 0 mbw -n 500 256 多核: 指定核心号 j=0-31 taskset -c j mbw -n 500 256  sysbench: 多线程200000质数计算: sysbench --test=memory --memory-block-size=8k --memory-total-size=100G --memory-access-mode=seq --num-threads=32 run  stream : 多线程编译: gcc -O -mcmmodel=medium -fopenmp -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  单线程编译: gcc -O -mcmmodel=medium -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  执行: stream.o
数据取样	运行10次, 选取平均值

## 测试结果

项目	值
mbw 单核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	4845.54
mbw 单核 - 赋值测试(MiB/s)	5485.37
mbw 单核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	4748.75
mbw 多核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	82390.95
mbw 多核 - 赋值测试(MiB/s)	63055.15
mbw 多核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	73926.14
stream 单线程 - Triad	12838.8
stream 单线程 - Add	12798.33
stream 单线程 - Copy	11981.07
stream 单线程 - Scale	12447.43
stream 多线程 - Triad	128284.17
stream 多线程 - Add	128278.7
stream 多线程 - Copy	115343.7
stream 多线程 - Scale	114462.77

## 硬盘

### 测试用例

项目	值
测试环境	Fio 4.3 版本 OS: BM-centos7.2

项目	值
测试参数	fio --rw=<rw> --size=<size> --filename=<filename> --iodepth=<iodepth> --runtime=<runtime> --bs=<bs> --ioengine=libaio --direct=1 --time_based --refill_buffers --norandommap --randrepeat=0 --group_reporting
测试步骤	测试块大小为 4K、8K、16K、32K、64K、128K 情况下的随机读写和顺序读写性能以 sdb 为例（以下省略部分列表参数）：  4k 随机写深度1： fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 随机读深度1： fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 随机写深度32： fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  4k 随机读深度32： fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 随机写深度32： fio -rw=randwrite -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 随机读深度32： fio -rw=randread -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 随机写深度32：

项目	值
	fio -rw=randwrite -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 随机读深度32 : fio -rw=randread -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序写深度32 : fio -rw=write -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序读深度32 : fio -rw=read -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  4k 混合读写深度1 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 混合读写深度32 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 混合读写深度32 : fio -rw=randrw -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 混合读写深度32 : fio -rw=randrw -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600
数据取样	3次测试，选取平均值

### 测试结果

项目	值
4k 随机写深度1 - 随机写带宽(KB/s)	274360.44
4k 随机写深度1 - 随机写 IOPS(次数/s)	68590.13
4k 随机写深度1 - 随机写时延(us)	13.45
4k 随机读深度1 - 随机读带宽(KB/s)	94343.96

项目	值
4k 随机读深度1 - 随机读时延(us)	59.29
4k 随机读深度1 - 随机读 IOPS(次数/s)	23586
4k 随机写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	821737.79
4k 随机写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	205434.5
4k 随机写深度32 - 随机写时延(us)	154.52
4k 随机读深度32 - 随机读带宽(KB/s)	1017766.59
4k 随机读深度32 - 随机读时延(us)	125.3
4k 随机读深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	254441.63
32k 随机写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	2553760.22
32k 随机写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	79805.04
32k 随机写深度32 - 随机写时延(us)	394.94
32k 随机读深度32 - 随机读带宽(KB/s)	2239503.17
32k 随机读深度32 - 随机读时延(us)	457.62
32k 随机读深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	69984.5
64k 随机写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	2590505.42
64k 随机写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	40476.67
64k 随机写深度32 - 随机写时延(us)	779.55
64k 随机读深度32 - 随机读带宽(KB/s)	2479614.77
64k 随机读深度32 - 随机读时延(us)	825.57
64k 随机读深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	38744.08
128k 顺序写深度32 - 顺序写时延(us)	1497.99
128k 顺序写深度32 - 顺序写 IOPS(次数/s)	21034.51
128k 顺序写深度32 - 顺序写带宽(KB/s)	2692418.31
128k 顺序读深度32 - 顺序读时延(us)	1407.37

项目	值
128k 顺序读深度32 - 顺序读带宽(KB/s)	2909479.4
128k 顺序读深度32 - 顺序读 IOPS(次数/s)	22730.34
4k 混合读写深度1 - 随机读 IOPS(次数/s)	238248.72
4k 混合读写深度1 - 随机写时延(us)	3259.45
4k 混合读写深度1 - 随机写带宽(KB/s)	983707.51
4k 混合读写深度1 - 随机读时延(us)	3365.79
4k 混合读写深度1 - 随机读带宽(KB/s)	935086.48
4k 混合读写深度1 - 随机写 IOPS(次数/s)	245923.38
4k 混合读写深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	529161.74
4k 混合读写深度32 - 随机写时延(us)	63857.68
4k 混合读写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	2140140.75
4k 混合读写深度32 - 随机读时延(us)	64550.19
4k 混合读写深度32 - 随机读带宽(KB/s)	2162134.23
4k 混合读写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	546822.11
32k 混合读写深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	70825.08
32k 混合读写深度32 - 随机写时延(us)	507536.35
32k 混合读写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	2364145.39
32k 混合读写深度32 - 随机读时延(us)	512498.27
32k 混合读写深度32 - 随机读带宽(KB/s)	2417959.18
32k 混合读写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	72304.21
64k 混合读写深度64 - 随机读 IOPS(次数/s)	27638.9
64k 混合读写深度64 - 随机写时延(us)	1112928.88
64k 混合读写深度64 - 随机写带宽(KB/s)	1782799.38
64k 混合读写深度64 - 随机读时延(us)	1164841.07

项目	值
64k 混合读写深度64 - 随机读带宽(KB/s)	1797566.52
64k 混合读写深度64 - 随机写 IOPS(次数/s)	28008.09
128k 随机写深度128-nvme - 随机写带宽(KB/s)	1343068.44
128k 随机写深度128-nvme - 随机写 IOPS(次数/s)	10674.95
128k 随机写深度128-nvme - 随机写时延(us)	3895164.24
128k 随机读深度128-nvme - 随机读带宽(KB/s)	1293082.51
128k 随机读深度128-nvme - 随机读时延(us)	4570771.65
128k 随机读深度128-nvme - 随机读 IOPS(次数/s)	10292.44
512k 随机写深度512-nvme - 随机写带宽(KB/s)	1213693.77
512k 随机写深度512-nvme - 随机写 IOPS(次数/s)	2409.42
512k 随机写深度512-nvme - 随机写时延(us)	61738344.1
512k 随机读深度512-nvme - 随机读带宽(KB/s)	1057243.33
512k 随机读深度512-nvme - 随机读时延(us)	55730234.53
512k 随机读深度512-nvme - 随机读 IOPS(次数/s)	2046.4
4k 随机写深度512-nvme - 随机写带宽(KB/s)	2137816.87
4k 随机写深度512-nvme - 随机写 IOPS(次数/s)	529374.37
4k 随机写深度512-nvme - 随机写时延(us)	495093.14
4k 随机读深度512-nvme - 随机读带宽(KB/s)	2487289.51
4k 随机读深度512-nvme - 随机读时延(us)	449267.43
4k 随机读深度512-nvme - 随机读 IOPS(次数/s)	628110.3
32k 随机写深度5120-nvme - 随机写带宽(KB/s)	1813622.61
32k 随机写深度5120-nvme - 随机写 IOPS(次数/s)	57182.17
32k 随机写深度5120-nvme - 随机写时延(us)	37131310.45
32k 随机读深度5120-nvme - 随机读带宽(KB/s)	1576990.29

项目	值
32k 随机读深度5120-nvme - 随机读时延(us)	39888947.44
32k 随机读深度5120-nvme - 随机读 IOPS(次数/s)	48180.78

## 网卡

### 测试用例

项目	值
测试环境	netperf ping OS: BM-centos7.2
测试参数	netperf -H <server> -l <runtime> -t <cmd> <cmdparams>  ping <cmdparams> <server> <hasnetperf>
测试步骤	netperf : 该测试使用了同一个子网中的两台机器，B 机作为 server，A 机向 B 机发包。 首先 B 机作为服务端启动服务： netserver  A 机作为客户端开始发送数据： 256B 文件 TCP: 并发进程数160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m256  1400B 文件 TCP: 并发进程数160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m1400  32B-32B 长连接: 并发进程数300 netperf-H<server>-l120-tTCP_RR---r32,32  32B-32B 短连接: 并发进程数50 netperf-H<server>-l120-tTCP_CRR---r32,32 32B 文件 UDP



项目	值
	并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m32  1424B文件 UDP: 并发进程数6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1424  1500B 文件 UDP: 并发进程数6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1500  UDP 小包 并发进程数6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1  ping: 由 A 机向 B 机进行 ping 测试  有负载： 同样的 B 机作为服务端开启服务：netserver A 机后台运行 netperf 足够多次，比如100次： netperf-H<server>-l3600-tTCP_RR---r32,1024 同时：ping---c3000-i0.1--<server>  空载： ping---c3000-i0.1--<server>
数据取样	3次测试，选取平均值

### 测试结果

项目	值
有负载的 ping 平均延时(ms)	0.08
有负载的 ping 最大延时(ms)	0.19
有负载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.02
有负载的 ping 丢包率(百分比)	0
空载的 ping 最小延时(ms)	0.04
空载的 ping 平均延时(ms)	0.04

项目	值
空载的 ping 最大延时(ms)	0.15
空载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.01
空载的 ping 丢包率(百分比)	0
256B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9429.36
1400B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9436.11
32B-32B 长连接包收发速度(packets/s)	1168886.5
32B-32B 短连接包收发速度(packets/s)	191619.5
32B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	842.75
32B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	78.76
32B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	179.05
1424B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9557.68
1424B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	33.84
1424B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	6323.32
1500B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9237.72
1500B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	71.24
1500B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	2657
UDP 小包传输带宽(Mbits/sec)	26.04
UDP 小包 UDP 传输丢包率(百分比)	79.36
UDP 小包 UDP 接收带宽(Mbits/sec)	5.37

# PI102v2

最近更新时间：2018-11-02 10:14:07

## 服务器基准配置

项目	值
机型代号	PI102v2
CPU	E5-2620v4(8核) * 2
内存	DDR4 * 64 GB
硬盘	240G(SSD) * 1+2T(SATA) * 12
RAID / HBA	不带RAID卡
RAID 组合	NO RAID
网卡速率	10GE * 2
异构卡	-

## 性能测试结果

### 内存

#### 测试用例

项目	值
测试环境	mbw,sysbench,stream OS: Centos 7.3 64 位

项目	值
测试参数	mbm: <size> <core>  sysbench --test=<test> --Memory-block-size=<memory-block-size > --Memory-total-size=<memory-total-size > --Mmemory-access-size=<Mmemory-access-size> --num-threads=<num-threads>  stream
测试步骤	mbw: 单核： 指定核心号 0 taskset -c 0 mbw -n 500 256 多核： 指定核心号j=0-31 taskset -c j mbw -n 500 256  sysbench: 多线程 200000 质数计算: sysbench --test=memory --memory-block-size=8k --memory-total-size=100G --memory-access-mode=seq --num-threads=32 run  stream： 多线程编译： gcc -O -mcmmodel=medium -fopenmp -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  单线程编译： gcc -O -mcmmodel=medium -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  执行： stream.o
数据取样	运行 10 次，选取平均值

## 测试结果

项目	值
mbw 单核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	4486.93
mbw 单核 - 赋值测试(MiB/s)	4464.67
mbw 单核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	7398.66
mbw 多核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	18673.2
mbw 多核 - 赋值测试(MiB/s)	18414.21
mbw 多核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	23283.45
stream 单线程 - Triad	10399.57
stream 单线程 - Add	10360.97
stream 单线程 - Copy	9293.77
stream 单线程 - Scale	10028.03
stream 多线程 - Triad	43219.07
stream 多线程 - Add	42966.87
stream 多线程 - Copy	37904.37
stream 多线程 - Scale	38116.13

## 硬盘

### 测试用例

项目	值
测试环境	Fio 4.3版本 OS: Centos 7.3 64 位

项目	值
测试参数	fio --rw=<rw> --size=<size> --filename=<filename> --iodepth=<iodepth> --runtime=<runtime> --bs=<bs> --ioengine=libaio --direct=1 --time_based --refill_buffers --norandommap --randrepeat=0 --group_reporting
测试步骤	测试块大小为 4K、8K、16K、32K、64K、128K 情况下的随机读写和顺序读写性能以 sdb 为例（以下省略部分列表参数）：  4k 随机写深度 1： fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 随机读深度 1： fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 随机写深度 32： fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  4k 随机读深度 32： fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 随机写深度 32： fio -rw=randwrite -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 随机读深度 32： fio -rw=randread -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 随机写深度 32：

项目	值
	fio -rw=randwrite -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 随机读深度 32 : fio -rw=randread -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序写深度 32 : fio -rw=write -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序读深度 32 : fio -rw=read -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  4k 混合读写深度 1 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600

### 测试结果

项目	值
4k 随机写深度 1 - 随机写带宽(KB/s)	385.71
4k 随机写深度 1 - 随机写 IOPS(次数/s)	96.08
4k 随机写深度 1 - 随机写时延(us)	10367.59
4k 随机读深度 1 - 随机读带宽(KB/s)	423.03
4k 随机读深度 1 - 随机读时延(us)	9454.55

项目	值
4k 随机读深度 1 - 随机读 IOPS(次数/s)	105.41
4k 随机写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	860.06
4k 随机写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	214.79
4k 随机写深度 32 - 随机写时延(us)	148877.03
4k 随机读深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	1022.12
4k 随机读深度 32 - 随机读时延(us)	125337.81
4k 随机读深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	255.27
32k 随机写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	6653.6
32k 随机写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	207.54
32k 随机写深度 32 - 随机写时延(us)	154004.25
32k 随机读深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	7779.83
32k 随机读深度 32 - 随机读时延(us)	131750.46
32k 随机读深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	242.84
64k 随机写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	12821.08
64k 随机写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	199.94
64k 随机写深度 32 - 随机写时延(us)	159864.1
64k 随机读深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	14936.62
64k 随机读深度 32 - 随机读时延(us)	137211.11
64k 随机读深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	233.08
128k 顺序写深度 32 - 顺序写时延(us)	20504.96
128k 顺序写深度 32 - 顺序写 IOPS(次数/s)	1559.44
128k 顺序写深度 32 - 顺序写带宽(KB/s)	199607.05
128k 顺序读深度 32 - 顺序读时延(us)	20536.57
128k 顺序读深度 32 - 顺序读带宽(KB/s)	199730.06



项目	值
128k 顺序读深度 32 - 顺序读 IOPS(次数/s)	1560.37
4k 混合读写深度 1 - 随机读 IOPS(次数/s)	55.34
4k 混合读写深度 1 - 随机写时延(us)	2014919.17
4k 混合读写深度 1 - 随机写带宽(KB/s)	243.68
4k 混合读写深度 1 - 随机读时延(us)	1998803.17
4k 混合读写深度 1 - 随机读带宽(KB/s)	243.09
4k 混合读写深度 1 - 随机写 IOPS(次数/s)	55.29
4k 混合读写深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	38.7
4k 混合读写深度 32 - 随机写时延(us)	28858416.2
4k 混合读写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	165.44
4k 混合读写深度 32 - 随机读时延(us)	28707037.39
4k 混合读写深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	165
4k 混合读写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	38.7
32k 混合读写深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	56.92
32k 混合读写深度 32 - 随机写时延(us)	36622548.72
32k 混合读写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	2007.52
32k 混合读写深度 32 - 随机读时延(us)	36412999.87
32k 混合读写深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	2007.52
32k 混合读写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	56.92
64k 混合读写深度 64 - 随机读 IOPS(次数/s)	52.76
64k 混合读写深度 64 - 随机写时延(us)	38344780.02
64k 混合读写深度 64 - 随机写带宽(KB/s)	3739.86
64k 混合读写深度 64 - 随机读时延(us)	38344780.02
64k 混合读写深度 64 - 随机读带宽(KB/s)	3741.33

项目	值
64k 混合读写深度 64 - 随机写 IOPS(次数/s)	52.92

## 网卡

### 测试用例

项目	值
测试环境	netperf ping OS: Centos 7.3 64 位
测试参数	netperf -H <server> -l <runtime> -t <cmd> <cmdparams>  ping <cmdparams> <server> <hasnetperf>
测试步骤	netperf : 该测试使用了同一个子网中的两台机器，B机作为server，A 机向 B 机发包。 首先B机作为服务端启动服务： netserver  A机作为客户端开始发送数据： 256B 文件 TCP: 并发进程数160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m256  1400B 文件 TCP: 并发进程数160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m1400  32B-32B 长连接: 并发进程数300 netperf-H<server>-l120-tTCP_RR---r32,32  32B-32B 短连接: 并发进程数 50 netperf-H<server>-l120-tTCP_CRR---r32,32 32B 文件 UDP 并发进程数6

项目	值
	netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m32  1424B 文件 UDP: 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1424  1500B 文件 UDP: 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1500  UDP 小包 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1  ping: 由 A 机向 B机进行 ping 测试  有负载： 同样的 B 机作为服务端开启服务：netserver A 机后台运行 netperf 足够多次，比如 100 次： netperf-H<server>-l3600-tTCP_RR---r32,1024 同时：ping---c3000-i0.1--<server>  空载： ping---c3000-i0.1--<server>
数据取样	3 次测试，选取平均值

## 测试结果

项目	值
有负载的 ping 平均延时(ms)	0.08
有负载的 ping 最大延时(ms)	0.19
有负载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.02
有负载的 ping 丢包率(百分比)	0
空载的 ping 最小延时(ms)	0.04
空载的 ping 平均延时(ms)	0.04

项目	值
空载的 ping 最大延时(ms)	0.15
空载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.01
空载的 ping 丢包率(百分比)	0
256B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9429.36
1400B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9436.11
32B-32B 长连接包收发速度(packets/s)	1168886.5
32B-32B 短连接包收发速度(packets/s)	191619.5
32B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	842.75
32B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	78.76
32B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	179.05
1424B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9557.68
1424B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	33.84
1424B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	6323.32
1500B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9237.72
1500B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	71.24
1500B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	2657
UDP 小包传输带宽(Mbits/sec)	26.04
UDP 小包 UDP 传输丢包率(百分比)	79.36
UDP 小包 UDP 接收带宽(Mbits/sec)	5.37

# PI129v1

最近更新时间：2018-11-30 17:50:24

## 服务器基准配置

项目	值
机型代号	PI129v1
CPU	E5-2620v3(6核) * 2
内存	DDR4 * 128 GB
硬盘	1 * 240(SSD)+12 * 2T(SATA)
RAID / HBA	不带 RAID 卡
RAID 组合	NORAIID
网卡速率	10GE * 2
异构卡	-

## 性能测试结果

### 内存

#### 测试用例

项目	值
测试环境	mbw,sysbench,stream OS: BM-centos7.2

项目	值
测试参数	mbm: <size> <core>  sysbench --test=<test> --Memory-block-size=<memory-block-size > --Memory-total-size=<memory-total-size > --Mmemory-access-size=<Mmemory-access-size> --num-threads=<num-threads>  stream
测试步骤	mbw: 单核： 指定核心号0 taskset -c 0 mbw -n 500 256 多核： 指定核心号 j=0-31 taskset -c j mbw -n 500 256  sysbench: 多线程200000质数计算: sysbench --test=memory --memory-block-size=8k --memory-total-size=100G --memory-access-mode=seq --num-threads=32 run  stream： 多线程编译： gcc -O -mcmmodel=medium -fopenmp -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  单线程编译： gcc -O -mcmmodel=medium -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  执行： stream.o
数据取样	运行10次，选取平均值

## 测试结果

项目	值
mbw 单核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	5585.34
mbw 单核 - 赋值测试(MiB/s)	5650.22
mbw 单核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	9451.64
mbw 多核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	28861.49
mbw 多核 - 赋值测试(MiB/s)	28351.57
mbw 多核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	38353.94
stream 单线程 - Triad	13210.9
stream 单线程 - Add	13334.53
stream 单线程 - Copy	11866.67
stream 单线程 - Scale	11811.87
stream 多线程 - Triad	61120.5
stream 多线程 - Add	60141.8
stream 多线程 - Copy	55788.9
stream 多线程 - Scale	55923.1

## 硬盘

### 测试用例

项目	值
测试环境	Fio 4.3 版本 OS: BM-centos7.2

项目	值
测试参数	fio --rw=<rw> --size=<size> --filename=<filename> --iodepth=<iodepth> --runtime=<runtime> --bs=<bs> --ioengine=libaio --direct=1 --time_based --refill_buffers --norandommap --randrepeat=0 --group_reporting
测试步骤	测试块大小为4K、8K、16K、32K、64K、128K情况下的随机读写和顺序读写性能以 sdb 为例（以下省略部分列表参数）：  4k 随机写深度1： fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 随机读深度1： fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 随机写深度32： fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  4k 随机读深度32： fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 随机写深度32： fio -rw=randwrite -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 随机读深度32： fio -rw=randread -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 随机写深度32：



项目	值
	fio -rw=randwrite -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 随机读深度32 : fio -rw=randread -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序写深度32 : fio -rw=write -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序读深度32 : fio -rw=read -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  4k 混合读写深度1 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 混合读写深度32 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 混合读写深度32 : fio -rw=randrw -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 混合读写深度32 : fio -rw=randrw -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600
数据取样	3次测试，选取平均值

### 测试结果

项目	值
4k 随机写深度1 - 随机写带宽(KB/s)	1270.96
4k 随机写深度1 - 随机写 IOPS(次数/s)	317.55
4k 随机写深度1 - 随机写时延(us)	3149.33
4k 随机读深度1 - 随机读带宽(KB/s)	419.94

项目	值
4k 随机读深度1 - 随机读时延(us)	9526.68
4k 随机读深度1 - 随机读 IOPS(次数/s)	104.59
4k 随机写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	1276.06
4k 随机写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	318.8
4k 随机写深度32 - 随机写时延(us)	100389.04
4k 随机读深度32 - 随机读带宽(KB/s)	1023.7
4k 随机读深度32 - 随机读时延(us)	125073.28
4k 随机读深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	255.59
32k 随机写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	9748.31
32k 随机写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	304.28
32k 随机写深度32 - 随机写时延(us)	105152.1
32k 随机读深度32 - 随机读带宽(KB/s)	7874.87
32k 随机读深度32 - 随机读时延(us)	130097.67
32k 随机读深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	245.76
64k 随机写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	18536.6
64k 随机写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	289.22
64k 随机写深度32 - 随机写时延(us)	110563.44
64k 随机读深度32 - 随机读带宽(KB/s)	15116.83
64k 随机读深度32 - 随机读时延(us)	135561.49
64k 随机读深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	235.9
128k 顺序写深度32 - 顺序写时延(us)	19858.7
128k 顺序写深度32 - 顺序写 IOPS(次数/s)	1610.2
128k 顺序写深度32 - 顺序写带宽(KB/s)	206108.03
128k 顺序读深度32 - 顺序读时延(us)	19845.03

项目	值
128k 顺序读深度32 - 顺序读带宽(KB/s)	206527.82
128k 顺序读深度32 - 顺序读 IOPS(次数/s)	1613.52
4k 混合读写深度1 - 随机读 IOPS(次数/s)	77.6
4k 混合读写深度1 - 随机写时延(us)	1102813.04
4k 混合读写深度1 - 随机写带宽(KB/s)	335.37
4k 混合读写深度1 - 随机读时延(us)	1111962.46
4k 混合读写深度1 - 随机读带宽(KB/s)	335.41
4k 混合读写深度1 - 随机写 IOPS(次数/s)	78.11
4k 混合读写深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	55.61
4k 混合读写深度32 - 随机写时延(us)	17917193.07
4k 混合读写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	236.42
4k 混合读写深度32 - 随机读时延(us)	17889194.12
4k 混合读写深度32 - 随机读带宽(KB/s)	235.77
4k 混合读写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	55.61
32k 混合读写深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	76.71
32k 混合读写深度32 - 随机写时延(us)	33914005.24
32k 混合读写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	2653.17
32k 混合读写深度32 - 随机读时延(us)	34027416.29
32k 混合读写深度32 - 随机读带宽(KB/s)	2652.49
32k 混合读写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	76.97
64k 混合读写深度64 - 随机读 IOPS(次数/s)	66.76
64k 混合读写深度64 - 随机写时延(us)	33422307.28
64k 混合读写深度64 - 随机写带宽(KB/s)	4605.12
64k 混合读写深度64 - 随机读时延(us)	33533664.15

项目	值
64k 混合读写深度64 - 随机读带宽(KB/s)	4619.36
64k 混合读写深度64 - 随机写 IOPS(次数/s)	66.55

## 网卡

### 测试用例

项目	值
测试环境	netperf ping OS: BM-centos7.2
测试参数	netperf -H <server> -l <runtime> -t <cmd> <cmdparams>  ping <cmdparams> <server> <hasnetperf>
测试步骤	netperf : 该测试使用了同一个子网中的两台机器，B 机作为 server，A 机向 B 机发包。 首先 B 机作为服务端启动服务： netserver  A 机作为客户端开始发送数据： 256B 文件 TCP: 并发进程数160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m256  1400B 文件 TCP: 并发进程数160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m1400  32B-32B 长连接: 并发进程数300 netperf-H<server>-l120-tTCP_RR---r32,32  32B-32B 短连接: 并发进程数50 netperf-H<server>-l120-tTCP_CRR---r32,32 32B 文件 UDP

项目	值
	并发进程数6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m32  1424B文件UDP: 并发进程数6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1424  1500B 文件 UDP: 并发进程数6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1500  UDP 小包 并发进程数6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1  ping: 由 A 机向 B 机进行 ping 测试  有负载： 同样的 B 机作为服务端开启服务：netserver A 机后台运行 netperf 足够多次，比如100次： netperf-H<server>-l3600-tTCP_RR---r32,1024 同时：ping---c3000-i0.1--<server>  空载： ping---c3000-i0.1--<server>
数据取样	3次测试，选取平均值

## 测试结果

项目	值
有负载的 ping 平均延时(ms)	0.08
有负载的 ping 最大延时(ms)	0.19
有负载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.02
有负载的 ping 丢包率(百分比)	0
空载的 ping 最小延时(ms)	0.04
空载的 ping 平均延时(ms)	0.04

项目	值
空载的 ping 最大延时(ms)	0.15
空载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.01
空载的 ping 丢包率(百分比)	0
256B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9429.36
1400B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9436.11
32B-32B 长连接包收发速度(packets/s)	1168886.5
32B-32B 短连接包收发速度(packets/s)	191619.5
32B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	842.75
32B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	78.76
32B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	179.05
1424B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9557.68
1424B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	33.84
1424B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	6323.32
1500B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9237.72
1500B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	71.24
1500B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	2657
UDP 小包传输带宽(Mbits/sec)	26.04
UDP 小包 UDP 传输丢包率(百分比)	79.36
UDP 小包 UDP 接收带宽(Mbits/sec)	5.37

# PI130v2

最近更新时间：2018-11-19 11:16:51

## 服务器基准配置

项目	值
机型代号	PI130v2
CPU	E5-2680v4(14核) * 2
内存	DDR4 * 128 GB
硬盘	300G(SAS) * 2+4T(SATA) * 12
RAID / HBA	不带 RAID 卡
RAID 组合	2RAID1+12NORAIID
网卡速率	10GE * 2
异构卡	-

## 性能测试结果

### 内存

#### 测试用例

项目	值
测试环境	mbw,sysbench,stream OS: Centos 7.2 64 位

项目	值
测试参数	mbm: <size> <core>  sysbench --test=<test> --Memory-block-size=<memory-block-size > --Memory-total-size=<memory-total-size > --Mmemory-access-size=<Mmemory-access-size> --num-threads=<num-threads>  stream
测试步骤	mbw: 单核: 指定核心号 0 taskset -c 0 mbw -n 500 256 多核: 指定核心号j=0-31 taskset -c j mbw -n 500 256  sysbench: 多线程 200000 质数计算: sysbench --test=memory --memory-block-size=8k --memory-total-size=100G --memory-access-mode=seq --num-threads=32 run  stream : 多线程编译: gcc -O -mcmmodel=medium -fopenmp -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  单线程编译: gcc -O -mcmmodel=medium -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  执行: stream.o
数据取样	运行 10 次, 选取平均值

## 测试结果



项目	值
mbw 单核--随机块大小拷贝(MiB/s)	7669.08
mbw 单核--赋值测试(MiB/s)	4762.74
mbw 单核--固定大小拷贝(MiB/s)	4737.09
mbw 多核--随机块大小拷贝(MiB/s)	23488.9
mbw 多核--赋值测试(MiB/s)	19337.8
mbw 多核--固定大小拷贝(MiB/s)	19671.7
stream 单线程--Copy(MB/s)	10028.6
stream 单线程--Scale(MB/s)	10734.1
stream 单线程--Add(MB/s)	11165
stream 单线程--Triad(MB/s)	11155.5
stream 多线程--Copy(MB/s)	39575.4
stream 多线程--Scale(MB/s)	39350.6
stream 多线程--Add(MB/s)	45254.2
stream 多线程--Triad(MB/s)	45486.1

## 硬盘

### 测试用例

项目	值
测试环境	Fio 4.3版本 OS: Centos 7.2 64 位

项目	值
测试参数	fio --rw=<rw> --size=<size> --filename=<filename> --iodepth=<iodepth> --runtime=<runtime> --bs=<bs> --ioengine=libaio --direct=1 --time_based --refill_buffers --norandommap --randrepeat=0 --group_reporting
测试步骤	测试块大小为 4K、8K、16K、32K、64K、128K 情况下的随机读写和顺序读写性能以 sdb 为例（以下省略部分列表参数）：  4k 随机写深度 1： fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 随机读深度 1： fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 随机写深度 32： fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  4k 随机读深度 32： fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 随机写深度 32： fio -rw=randwrite -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 随机读深度 32： fio -rw=randread -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 随机写深度 32：

项目	值
	fio -rw=randwrite -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 随机读深度 32 : fio -rw=randread -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序写深度 32 : fio -rw=write -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序读深度 32 : fio -rw=read -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  4k 混合读写深度 1 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600

### 测试结果

项目	值
4k 随机写深度 1-随机写带宽(KB/s)	1658.17
4k 随机写深度 1-随机写 IOPS(次数/s)	414.4
4k 随机写深度 1-随机写时延(us)	2414.5
4k 随机读深度 1-随机读带宽(KB/s)	460.9
4k 随机读深度 1-随机读 IOPS(次数/s)	114.85

项目	值
4k 随机读深度 1-随机读时延(us)	8679.42
4k 随机写深度 32-随机写带宽(KB/s)	1657.45
4k 随机写深度 32-随机写 IOPS(次数/s)	414.07
4k 随机写深度 32-随机写时延(us)	77335.77
4k 随机读深度 32-随机读带宽(KB/s)	1100.16
4k 随机读深度 32-随机读 IOPS(次数/s)	274.73
4k 随机读深度 32-随机读时延(us)	116393.97
32k 随机写深度 32-随机写带宽(KB/s)	12481.07
32k 随机写深度 32-随机写 IOPS(次数/s)	389.55
32k 随机写深度 32-随机写时延(us)	82171.4
32k 随机读深度 32-随机读带宽(KB/s)	8396.69
32k 随机读深度 32-随机读 IOPS(次数/s)	261.93
32k 随机读深度 32-随机读时延(us)	122055.47
64k 随机写深度 32-随机写带宽(KB/s)	21128.35
64k 随机写深度 32-随机写 IOPS(次数/s)	329.69
64k 随机写深度 32-随机写时延(us)	97036.28
64k 随机读深度 32-随机读带宽(KB/s)	16096.07
64k 随机读深度 32-随机读 IOPS(次数/s)	250.97
64k 随机读深度 32-随机读时延(us)	127336.43
128k 顺序写深度 32-顺序写带宽(KB/s)	205353.04
128k 顺序写深度 32-顺序写 IOPS(次数/s)	1603.83
128k 顺序写深度 32-顺序写时延(us)	19937.39
128k 顺序读深度 32-顺序读带宽(KB/s)	205665.07
128k 顺序读深度 32-顺序读 IOPS(次数/s)	1606.45

项目	值
128k 顺序读深度 32-顺序读时延(us)	19939.11
4k 混合读写深度 1-随机读带宽(KB/s)	343.81
4k 混合读写深度 1-随机读 IOPS(次数/s)	80.4
4k 混合读写深度 1-随机写带宽(KB/s)	342.19
4k 混合读写深度 1-随机写 IOPS(次数/s)	80.4
4k 混合读写深度 1-随机读时延(us)	1352247.39
4k 混合读写深度 1-随机写时延(us)	1352247.39
4k 混合读写深度 32-随机读带宽(KB/s)	203.73
4k 混合读写深度 32-随机读IOPS(次数/s)	48.14
4k 混合读写深度 32-随机写带宽(KB/s)	203.25
4k 混合读写深度 32-随机写 IOPS(次数/s)	48.14
4k 混合读写深度 32-随机读时延(us)	17412669.96
4k 混合读写深度 32-随机写时延(us)	17357013.62
32k 混合读写深度 32-随机读带宽(KB/s)	1227.3
32k 混合读写深度 32-随机读 IOPS(次数/s)	35.61
32k 混合读写深度 32-随机写带宽(KB/s)	1230.79
32k 混合读写深度 32-随机写 IOPS(次数/s)	35.66
32k 混合读写深度 32-随机读时延(us)	15514665.97
32k 混合读写深度 32-随机写时延(us)	15557547.71
64k 混合读写深度 32-随机读带宽(KB/s)	3234.18
64k 混合读写深度 32-随机读 IOPS(次数/s)	46.76
64k 混合读写深度 32-随机写带宽(KB/s)	3242.41
64k 混合读写深度 32-随机写 IOPS(次数/s)	46.72
64k 混合读写深度 32-随机读时延(us)	18144315.47

项目	值
64k 混合读写深度 32-随机写时延(us)	18207753.38

## 网卡

### 测试用例

项目	值
测试环境	netperf ping OS: Centos 7.2 64位
测试参数	netperf -H <server> -l <runtime> -t <cmd> <cmdparams>  ping <cmdparams> <server> <hasnetperf>
测试步骤	netperf : 该测试使用了同一个子网中的两台机器，B 机作为 server，A 机向 B 机发包。 首先 B 机作为服务端启动服务： netserver  A 机作为客户端开始发送数据： 256B 文件 TCP: 并发进程数160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m256  1400B 文件 TCP: 并发进程数160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m1400  32B-32B 长连接: 并发进程数300 netperf-H<server>-l120-tTCP_RR---r32,32  32B-32B 短连接: 并发进程数 50 netperf-H<server>-l120-tTCP_CRR---r32,32 32B文件UDP 并发进程数 6

项目	值
	netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m32  1424B 文件 UDP: 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1424  1500B 文件 UDP: 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1500  UDP小包 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1  ping: 由 A 机向 B 机进行 ping 测试  有负载： 同样的 B 机作为服务端开启服务：netserver A 机后台运行 netperf 足够多次，比如 100 次： netperf-H<server>-l3600-tTCP_RR---r32,1024 同时：ping---c3000-i0.1--<server>  空载： ping---c3000-i0.1--<server>
数据取样	3 次测试，选取平均值

### 测试结果

项目	值
有负载的 ping 平均延时(ms)	0.08
有负载的 ping 最大延时(ms)	0.19
有负载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.02
有负载的 ping 丢包率(百分比)	0
空载的 ping 最小延时(ms)	0.04
空载的 ping 平均延时(ms)	0.04

项目	值
空载的 ping 最大延时(ms)	0.15
空载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.01
空载的 ping 丢包率(百分比)	0
256B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9429.36
1400B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9436.11
32B-32B 长连接包收发速度(packets/s)	1168886.5
32B-32B 短连接包收发速度(packets/s)	191619.5
32B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	842.75
32B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	78.76
32B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	179.05
1424B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9557.68
1424B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	33.84
1424B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	6323.32
1500B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9237.72
1500B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	71.24
1500B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	2657
UDP 小包传输带宽(Mbits/sec)	26.04
UDP 小包 UDP 传输丢包率(百分比)	79.36
UDP 小包 UDP 接收带宽(Mbits/sec)	5.37



# PI136v3

最近更新时间：2018-11-30 18:04:34

## 服务器基准配置

项目	值
机型代号	PI136v3
CPU	6133(20核) * 2
内存	DDR4 * 192 GB
硬盘	480G(SSD) * 2+4T(SATA) * 12
RAID / HBA	不带 RAID 卡
RAID 组合	2RAID1+12NORAIID
网卡速率	10GE * 2
异构卡	-

## 性能测试结果

### 内存

#### 测试用例

项目	值
测试环境	mbw,sysbench,stream OS: Centos7.2

项目	值
测试参数	mbm: <size> <core>  sysbench --test=<test> --Memory-block-size=<memory-block-size > --Memory-total-size=<memory-total-size > --Mmemory-access-size=<Mmemory-access-size> --num-threads=<num-threads>  stream
测试步骤	mbw: 单核: 指定核心号0 taskset -c 0 mbw -n 500 256 多核: 指定核心号 j=0-31 taskset -c j mbw -n 500 256  sysbench: 多线程 200000 质数计算: sysbench --test=memory --memory-block-size=8k --memory-total-size=100G --memory-access-mode=seq --num-threads=32 run  stream : 多线程编译: gcc -O -mcmmodel=medium -fopenmp -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  单线程编译: gcc -O -mcmmodel=medium -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  执行: stream.o
数据取样	运行10次, 选取平均值

## 测试结果

项目	值
mbw 单核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	2892.41
mbw 单核 - 赋值测试(MiB/s)	5517.32
mbw 单核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	4603.98
mbw 多核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	36717.47
mbw 多核 - 赋值测试(MiB/s)	62704.69
mbw 多核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	73638.8
stream 单线程 - Triad	12652.27
stream 单线程 - Add	12716.6
stream 单线程 - Copy	11574.4
stream 单线程 - Scale	12207.63
stream 多线程 - Triad	128638.97
stream 多线程 - Add	128057.27
stream 多线程 - Copy	116342.83
stream 多线程 - Scale	114970.53

## 硬盘

### 测试用例

项目	值
测试环境	Fio 4.3 版本 OS: Centos7.2

项目	值
测试参数	<pre>fio --rw=&lt;rw&gt; --size=&lt;size&gt; --filename=&lt;filename&gt; --iodepth=&lt;iodepth&gt; --runtime=&lt;runtime&gt; --bs=&lt;bs&gt; --ioengine=libaio --direct=1 --time_based --refill_buffers --norandommap --randrepeat=0 --group_reporting</pre>
测试步骤	<p>测试块大小为4K、8K、16K、32K、64K、128K情况下的随机读写和顺序读写性能以 sdb 为例（以下省略部分列表参数）：</p> <p>4k 随机写深度1:  <code>fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600</code></p> <p>4k 随机读深度1:  <code>fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600</code></p> <p>4k 随机写深度32:  <code>fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600</code></p> <p>4k 随机读深度32:  <code>fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600</code></p> <p>32k 随机写深度32 :  <code>fio -rw=randwrite -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600</code></p> <p>32k 随机读深32 :  <code>fio -rw=randread -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600</code></p> <p>64k 随机写深度32 :</p>

项目	值
	fio -rw=randwrite -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 随机读深度 32 : fio -rw=randread -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序写深度32 : fio -rw=write -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序读深度32 : fio -rw=read -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  4k 混合读写深度1 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 混合读写深度32 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 混合读写深度32 : fio -rw=randrw -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 混合读写深32 : fio -rw=randrw -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600
数据取样	3次测试，选取平均值

### 测试结果

项目	值
4k 随机写深度1 - 随机写带宽(KB/s)	1379.63
4k 随机写深度1 - 随机写 IOPS(次数/s)	344.74
4k 随机写深度1 - 随机写时延(us)	2901.36
4k 随机读深度1 - 随机读带宽(KB/s)	490.01

项目	值
4k 随机读深度1 - 随机读时延(us)	8165.56
4k 随机读深度1 - 随机读 IOPS(次数/s)	122.12
4k 随机写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	1379.27
4k 随机写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	344.61
4k 随机写深度32 - 随机写时延(us)	92871.72
4k 随机读深度32 - 随机读带宽(KB/s)	1176.28
4k 随机读深度32 - 随机读时延(us)	108873.5
4k 随机读深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	293.79
32k 随机写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	10537.06
32k 随机写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	328.97
32k 随机写深度32 - 随机写时延(us)	97298.71
32k 随机读深度32 - 随机读带宽(KB/s)	8806.73
32k 随机读深度32 - 随机读时延(us)	116378.74
32k 随机读深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	274.79
64k 随机写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	20011.78
64k 随机写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	312.33
64k 随机写深度32 - 随机写时延(us)	102439.37
64k 随机读深度32 - 随机读带宽(KB/s)	16745.4
64k 随机读深度32 - 随机读时延(us)	122378.9
64k 随机读深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	261.19
128k 顺序写深度32 - 顺序写时延(us)	20009.51
128k 顺序写深度32 - 顺序写 IOPS(次数/s)	1598.05
128k 顺序写深度32 - 顺序写带宽(KB/s)	204550.72
128k 顺序读深度32 - 顺序读时延(us)	19628.69

项目	值
128k 顺序读深度32 - 顺序读带宽(KB/s)	208852.35
128k 顺序读深度32 - 顺序读 IOPS(次数/s)	1631.71
4k 混合读写深度1 - 随机读 IOPS(次数/s)	84.24
4k 混合读写深度1 - 随机写时延(us)	1011981.91
4k 混合读写深度1 - 随机写带宽(KB/s)	361.12
4k 混合读写深度1 - 随机读时延(us)	1017153.66
4k 混合读写深度1 - 随机读带宽(KB/s)	361.12
4k 混合读写深度1 - 随机写 IOPS(次数/s)	84.24
4k 混合读写深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	51.37
4k 混合读写深度32 - 随机写时延(us)	16285268.93
4k 混合读写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	217.17
4k 混合读写深度32 - 随机读时延(us)	16285268.93
4k 混合读写深度32 - 随机读带宽(KB/s)	217.48
4k 混合读写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	51.76
32k 混合读写深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	91.62
32k 混合读写深度32 - 随机写时延(us)	34374645.4
32k 混合读写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	3183.46
32k 混合读写深度32 - 随机读时延(us)	34374645.4
32k 混合读写深度32 - 随机读带宽(KB/s)	3171.63
32k 混合读写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	91.61
64k 混合读写深度64 - 随机读 IOPS(次数/s)	37.54
64k 混合读写深度64 - 随机写时延(us)	16038793.17
64k 混合读写深度64 - 随机写带宽(KB/s)	2609.02
64k 混合读写深度64 - 随机读时延(us)	15986183.26

项目	值
64k 混合读写深度64 - 随机读带宽(KB/s)	2609.02
64k 混合读写深度64 - 随机写 IOPS(次数/s)	37.6

## 网卡

### 测试用例

项目	值
测试环境	netperf ping OS: Centos7.2
测试参数	netperf -H <server> -l <runtime> -t <cmd> <cmdparams>  ping <cmdparams> <server> <hasnetperf>
测试步骤	netperf : 该测试使用了同一个子网中的两台机器，B 机作为 server，A 机向 B 机发包。 首先 B 机作为服务端启动服务： netserver  A 机作为客户端开始发送数据： 256B 文件 TCP: 并发进程数 160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m256  1400B 文件 TCP: 并发进程数 160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m1400  32B-32B 长连接: 并发进程数 300 netperf-H<server>-l120-tTCP_RR---r32,32  32B-32B 短连接: 并发进程数50 netperf-H<server>-l120-tTCP_CRR---r32,32 32B 文件 UDP



项目	值
	并发进程数6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m32  1424B文件UDP: 并发进程数6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1424  1500B 文件 UDP: 并发进程数6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1500  UDP 小包 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1  ping: 由 A 机向 B 机进行 ping 测试  有负载： 同样的 B 机作为服务端开启服务：netserver A 机后台运行 netperf 足够多次，比如100次： netperf-H<server>-l3600-tTCP_RR---r32,1024 同时：ping---c3000-i0.1--<server>  空载： ping---c3000-i0.1--<server>
数据取样	3次测试，选取平均值

## 测试结果

项目	值
有负载的 ping 平均延时(ms)	0.08
有负载的 ping 最大延时(ms)	0.19
有负载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.02
有负载的 ping 丢包率(百分比)	0
空载的 ping 最小延时(ms)	0.04
空载的 ping 平均延时(ms)	0.04

项目	值
空载的 ping 最大延时(ms)	0.15
空载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.01
空载的 ping 丢包率(百分比)	0
256B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9429.36
1400B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9436.11
32B-32B 长连接包收发速度(packets/s)	1168886.5
32B-32B 短连接包收发速度(packets/s)	191619.5
32B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	842.75
32B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	78.76
32B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	179.05
1424B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9557.68
1424B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	33.84
1424B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	6323.32
1500B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9237.72
1500B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	71.24
1500B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	2657
UDP 小包传输带宽(Mbits/sec)	26.04
UDP 小包 UDP 传输丢包率(百分比)	79.36
UDP 小包 UDP 接收带宽(Mbits/sec)	5.37

# PI137v3

最近更新时间：2018-11-30 17:50:38

## 服务器基准配置

项目	值
机型代号	PI137v3
CPU	6133(20核) * 2
内存	DDR4 * 192 GB
硬盘	480G(SSD) * 2+12T(SATA) * 12
RAID / HBA	不带 RAID卡
RAID 组合	2RAID1+12NORAIID
网卡速率	10GE * 2
异构卡	-

## 性能测试结果

### 内存

#### 测试用例

项目	值
测试环境	mbw,sysbench,stream OS: BM-centos7.3

项目	值
测试参数	mbm: <size> <core>  sysbench --test=<test> --Memory-block-size=<memory-block-size > --Memory-total-size=<memory-total-size > --Mmemory-access-size=<Mmemory-access-size> --num-threads=<num-threads>  stream
测试步骤	mbw: 单核: 指定核心号0 taskset -c 0 mbw -n 500 256 多核: 指定核心号 j=0-31 taskset -c j mbw -n 500 256  sysbench: 多线程200000质数计算: sysbench --test=memory --memory-block-size=8k --memory-total-size=100G --memory-access-mode=seq --num-threads=32 run  stream : 多线程编译: gcc -O -mcmmodel=medium -fopenmp -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  单线程编译: gcc -O -mcmmodel=medium -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20stream.c -o stream.o  执行: stream.o
数据取样	运行10次, 选取平均值

## 测试结果

项目	值
mbw 单核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	2910.75
mbw 单核 - 赋值测试(MiB/s)	5545.27
mbw 单核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	4626.01
mbw 多核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	36841.52
mbw 多核 - 赋值测试(MiB/s)	62927.63
mbw 多核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	74189.38
stream 单线程 - Triad	12662.5
stream 单线程 - Add	12733.7
stream 单线程 - Copy	11670.97
stream 单线程 - Scale	12170.1
stream 多线程 - Triad	124587.77
stream 多线程 - Add	124967.57
stream 多线程 - Copy	113621.7
stream 多线程 - Scale	113013.13

## 硬盘

### 测试用例

项目	值
测试环境	Fio 4.3 版本 OS: BM-centos7.3

项目	值
测试参数	fio --rw=<rw> --size=<size> --filename=<filename> --iodepth=<iodepth> --runtime=<runtime> --bs=<bs> --ioengine=libaio --direct=1 --time_based --refill_buffers --norandommap --randrepeat=0 --group_reporting
测试步骤	测试块大小为4K、8K、16K、32K、64K、128K情况下的随机读写和顺序读写性能以 sdb 为例（以下省略部分列表参数）：  4k 随机写深度1： fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 随机读深度1： fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 随机写深度32： fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  4k 随机读深度32： fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 随机写深度32： fio -rw=randwrite -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 随机读深度32： fio -rw=randread -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 随机写深度32：

项目	值
	fio -rw=randwrite -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 随机读深度32 : fio -rw=randread -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序写深度32 : fio -rw=write -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序读深度32 : fio -rw=read -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  4k 混合读写深度1 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 混合读写深度32 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 混合读写深度32 : fio -rw=randrw -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 混合读写深度32 : fio -rw=randrw -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600
数据取样	3次测试，选取平均值

### 测试结果

项目	值
4k 随机写深度1 - 随机写带宽(KB/s)	2285.6
4k 随机写深度1 - 随机写 IOPS(次数/s)	571.16
4k 随机写深度1 - 随机写时延(us)	1800.99
4k 随机读深度1 - 随机读带宽(KB/s)	516.21

项目	值
4k 随机读深度1 - 随机读时延(us)	7749.66
4k 随机读深度1 - 随机读 IOPS(次数/s)	128.72
4k 随机写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	2291.76
4k 随机写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	572.71
4k 随机写深度32 - 随机写时延(us)	57677.53
4k 随机读深度32 - 随机读带宽(KB/s)	1288.55
4k 随机读深度32 - 随机读时延(us)	99380.31
4k 随机读深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	321.93
32k 随机写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	12750.7
32k 随机写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	398.29
32k 随机写深度32 - 随机写时延(us)	81664.53
32k 随机读深度32 - 随机读带宽(KB/s)	9441.58
32k 随机读深度32 - 随机读时延(us)	108534.37
32k 随机读深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	294.73
64k 随机写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	23565.24
64k 随机写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	367.99
64k 随机写深度32 - 随机写时延(us)	86982.18
64k 随机读深度32 - 随机读带宽(KB/s)	18077.63
64k 随机读深度32 - 随机读时延(us)	113367.6
64k 随机读深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	282.08
128k 顺序写深度32 - 顺序写时延(us)	16990.82
128k 顺序写深度32 - 顺序写 IOPS(次数/s)	1881.75
128k 顺序写深度32 - 顺序写带宽(KB/s)	240860.75
128k 顺序读深度32 - 顺序读时延(us)	17159.38



项目	值
128k 顺序读深度32 - 顺序读带宽(KB/s)	238775
128k 顺序读深度32 - 顺序读 IOPS(次数/s)	1865.49
4k 混合读写深度1 - 随机读 IOPS(次数/s)	98.55
4k 混合读写深度1 - 随机写时延(us)	933749.75
4k 混合读写深度1 - 随机写带宽(KB/s)	413.07
4k 混合读写深度1 - 随机读时延(us)	940014.53
4k 混合读写深度1 - 随机读带宽(KB/s)	415.81
4k 混合读写深度1 - 随机写 IOPS(次数/s)	98.6
4k 混合读写深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	93.79
4k 混合读写深度32 - 随机写时延(us)	28191129.56
4k 混合读写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	393.2
4k 混合读写深度32 - 随机读时延(us)	27904656.74
4k 混合读写深度32 - 随机读带宽(KB/s)	393.59
4k 混合读写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	93.79
32k 混合读写深度32 - 随机读 IOPS(次数/s)	67.63
32k 混合读写深度32 - 随机写时延(us)	27631405.6
32k 混合读写深度32 - 随机写带宽(KB/s)	2331.96
32k 混合读写深度32 - 随机读时延(us)	27658840.59
32k 混合读写深度32 - 随机读带宽(KB/s)	2344.44
32k 混合读写深度32 - 随机写 IOPS(次数/s)	67.38
64k 混合读写深度64 - 随机读 IOPS(次数/s)	85.34
64k 混合读写深度64 - 随机写时延(us)	33459846.32
64k 混合读写深度64 - 随机写带宽(KB/s)	5892.83
64k 混合读写深度64 - 随机读时延(us)	33459846.32

项目	值
64k 混合读写深度64 - 随机读带宽(KB/s)	5892.83
64k 混合读写深度64 - 随机写 IOPS(次数/s)	85.03

## 网卡

### 测试用例

项目	值
测试环境	netperf ping OS: BM-centos7.3
测试参数	netperf -H <server> -l <runtime> -t <cmd> <cmdparams>  ping <cmdparams> <server> <hasnetperf>
测试步骤	netperf : 该测试使用了同一个子网中的两台机器，B 机作为 server，A 机向 B 机发包。 首先 B 机作为服务端启动服务： netserver  A 机作为客户端开始发送数据： 256B 文件 TCP: 并发进程数 160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m256  1400B 文件 TCP: 并发进程数 160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m1400  32B-32B 长连接: 并发进程数 300 netperf-H<server>-l120-tTCP_RR---r32,32  32B-32B 短连接: 并发进程数50 netperf-H<server>-l120-tTCP_CRR---r32,32 32B 文件 UDP

项目	值
	并发进程数6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m32  1424B文件UDP: 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1424  1500B 文件 UDP: 并发进程数6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1500  UDP 小包 并发进程数6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1  ping: 由 A 机向 B 机进行 ping 测试  有负载： 同样的 B 机作为服务端开启服务：netserver A 机后台运行 netperf 足够多次，比如100次： netperf-H<server>-l3600-tTCP_RR---r32,1024 同时：ping---c3000-i0.1--<server>  空载： ping---c3000-i0.1--<server>
数据取样	3次测试，选取平均值

## 测试结果

项目	值
有负载的 ping 平均延时(ms)	0.08
有负载的 ping 最大延时(ms)	0.19
有负载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.02
有负载的 ping 丢包率(百分比)	0
空载的 ping 最小延时(ms)	0.04
空载的 ping 平均延时(ms)	0.04

项目	值
空载的 ping 最大延时(ms)	0.15
空载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.01
空载的 ping 丢包率(百分比)	0
256B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9429.36
1400B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9436.11
32B-32B 长连接包收发速度(packets/s)	1168886.5
32B-32B 短连接包收发速度(packets/s)	191619.5
32B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	842.75
32B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	78.76
32B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	179.05
1424B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9557.68
1424B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	33.84
1424B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	6323.32
1500B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9237.72
1500B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	71.24
1500B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	2657
UDP 小包传输带宽(Mbits/sec)	26.04
UDP 小包 UDP 传输丢包率(百分比)	79.36
UDP 小包 UDP 接收带宽(Mbits/sec)	5.37

# PS100v2

最近更新时间：2018-11-02 10:14:15

## 服务器基准配置

项目	值
机型代号	PS100v2
CPU	E5-2680v4(14核) * 2
内存	DDR4 * 128 GB
硬盘	300G(SAS) * 12
RAID / HBA	带 RAID 卡
RAID 组合	RAID1+0
网卡速率	10GE * 2
异构卡	-

## 性能测试结果

### 内存

#### 测试用例

项目	值
测试环境	mbw,sysbench,stream OS: Debian 7.8 64 位

项目	值
测试参数	mbm: <size> <core>  sysbench --test=<test> --Memory-block-size=<memory-block-size > --Memory-total-size=<memory-total-size > --Mmemory-access-size=<Mmemory-access-size> --num-threads=<num-threads>  stream
测试步骤	mbw: 单核: 指定核心号 0 taskset -c 0 mbw -n 500 256 多核: 指定核心号j=0-31 taskset -c j mbw -n 500 256  sysbench: 多线程 200000 质数计算: sysbench --test=memory --memory-block-size=8k --memory-total-size=100G --memory-access-mode=seq --num-threads=32 run  stream : 多线程编译: gcc -O -mcmmodel=medium -fopenmp -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  单线程编译: gcc -O -mcmmodel=medium -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  执行: stream.o
数据取样	运行 10 次, 选取平均值

## 测试结果

项目	值
mbw 单核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	4517.35
mbw 单核 - 赋值测试(MiB/s)	4533.51
mbw 单核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	8293.78
mbw 多核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	38847.7
mbw 多核 - 赋值测试(MiB/s)	38153.72
mbw 多核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	50053.86
stream 单线程 - Triad	10887.43
stream 单线程 - Add	10812.2
stream 单线程 - Copy	9834.4
stream 单线程 - Scale	10084.67
stream 多线程 - Triad	91673.63
stream 多线程 - Add	91217.17
stream 多线程 - Copy	80615.4
stream 多线程 - Scale	80092.33

## 硬盘

### 测试用例

项目	值
测试环境	Fio 4.3版本 OS: Debian 7.8 64 位

项目	值
测试参数	<pre>fio --rw=&lt;rw&gt; --size=&lt;size&gt; --filename=&lt;filename&gt; --iodepth=&lt;iodepth&gt; --runtime=&lt;runtime&gt; --bs=&lt;bs&gt; --ioengine=libaio --direct=1 --time_based --refill_buffers --norandommap --randrepeat=0 --group_reporting</pre>
测试步骤	<p>测试块大小为 4K、8K、16K、32K、64K、128K 情况下的随机读写和顺序读写性能以 sdb 为例（以下省略部分列表参数）：</p> <p>4k 随机写深度 1:</p> <pre>fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600</pre> <p>4k 随机读深度 1:</p> <pre>fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600</pre> <p>4k 随机写深度 32:</p> <pre>fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600</pre> <p>4k 随机读深度 32:</p> <pre>fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600</pre> <p>32k 随机写深度 32 :</p> <pre>fio -rw=randwrite -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600</pre> <p>32k 随机读深度 32 :</p> <pre>fio -rw=randread -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600</pre> <p>64k 随机写深度 32 :</p>



项目	值
	fio -rw=randwrite -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 随机读深度 32 : fio -rw=randread -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序写深度 32 : fio -rw=write -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序读深度 32 : fio -rw=read -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  4k 混合读写深度 1 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600

### 测试结果

项目	值
4k 随机写深度 1 - 随机写带宽(KB/s)	17336.61
4k 随机写深度 1 - 随机写 IOPS(次数/s)	4333.93
4k 随机写深度 1 - 随机写时延(us)	231.73
4k 随机读深度 1 - 随机读带宽(KB/s)	654.15
4k 随机读深度 1 - 随机读时延(us)	6115.93

项目	值
4k 随机读深度 1 - 随机读 IOPS(次数/s)	163.2
4k 随机写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	17306.63
4k 随机写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	4326.46
4k 随机写深度 32 - 随机写时延(us)	7451.24
4k 随机读深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	10154.93
4k 随机读深度 32 - 随机读时延(us)	12611.8
4k 随机读深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	2538.71
32k 随机写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	108927.52
32k 随机写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	3403.94
32k 随机写深度 32 - 随机写时延(us)	9411.21
32k 随机读深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	77982.17
32k 随机读深度 32 - 随机读时延(us)	13139.1
32k 随机读深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	2436.94
64k 随机写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	195144.16
64k 随机写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	3049.17
64k 随机写深度 32 - 随机写时延(us)	10499.3
64k 随机读深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	149193.83
64k 随机读深度 32 - 随机读时延(us)	13734.8
64k 随机读深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	2331.09
128k 顺序写深度 32 - 顺序写时延(us)	3529.03
128k 顺序写深度 32 - 顺序写 IOPS(次数/s)	9038.54
128k 顺序写深度 32 - 顺序写带宽(KB/s)	1156938.68
128k 顺序读深度 32 - 顺序读时延(us)	3526.07
128k 顺序读深度 32 - 顺序读带宽(KB/s)	1165547.18

项目	值
128k 顺序读深度 32 - 顺序读 IOPS(次数/s)	9105.79
4k 混合读写深度 1 - 随机读 IOPS(次数/s)	1203
4k 混合读写深度 1 - 随机写时延(us)	303642.48
4k 混合读写深度 1 - 随机写带宽(KB/s)	4849.56
4k 混合读写深度 1 - 随机读时延(us)	306804.85
4k 混合读写深度 1 - 随机读带宽(KB/s)	4854.77
4k 混合读写深度 1 - 随机写 IOPS(次数/s)	1216.63
4k 混合读写深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	311.41
4k 混合读写深度 32 - 随机写时延(us)	9546313.02
4k 混合读写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	1261.97
4k 混合读写深度 32 - 随机读时延(us)	9614199.47
4k 混合读写深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	1274.28
4k 混合读写深度 32 - 随机写IOPS(次数/s)	313.61
32k 混合读写深度 32 - 随机读IOPS(次数/s)	310.77
32k 混合读写深度 32 - 随机写时延(us)	9774901.3
32k 混合读写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	10194.35
32k 混合读写深度 32 - 随机读时延(us)	9758763.17
32k 混合读写深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	10194.35
32k 混合读写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	311.94
64k 混合读写深度 64 - 随机读 IOPS(次数/s)	273.67
64k 混合读写深度 64 - 随机写时延(us)	9441112.27
64k 混合读写深度 64 - 随机写带宽(KB/s)	18069.4
64k 混合读写深度 64 - 随机读时延(us)	9441112.27
64k 混合读写深度 64 - 随机读带宽(KB/s)	18069.4

项目	值
64k 混合读写深度 64 - 随机写 IOPS(次数/s)	275.95

## 网卡

### 测试用例

项目	值
测试环境	netperf ping OS: Debian 7.8 64 位
测试参数	netperf -H <server> -l <runtime> -t <cmd> <cmdparams>  ping <cmdparams> <server> <hasnetperf>
测试步骤	netperf : 该测试使用了同一个子网中的两台机器，B 机作为 server，A 机向 B 机发包。 首先 B 机作为服务端启动服务： netserver  A 机作为客户端开始发送数据： 256B 文件 TCP: 并发进程数160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m256  1400B 文件 TCP: 并发进程数160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m1400  32B-32B 长连接: 并发进程数300 netperf-H<server>-l120-tTCP_RR---r32,32  32B-32B 短连接: 并发进程数 50 netperf-H<server>-l120-tTCP_CRR---r32,32 32B 文件 UDP 并发进程数6

项目	值
	netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m32  1424B 文件 UDP: 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1424  1500B 文件 UDP: 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1500  UDP 小包 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1  ping: 由 A 机向 B机进行 ping 测试  有负载： 同样的 B 机作为服务端开启服务：netserver A 机后台运行 netperf 足够多次，比如 100 次： netperf-H<server>-l3600-tTCP_RR---r32,1024 同时：ping---c3000-i0.1--<server>  空载： ping---c3000-i0.1--<server>
数据取样	3 次测试，选取平均值

### 测试结果

项目	值
有负载的 ping 平均延时(ms)	0.08
有负载的 ping 最大延时(ms)	0.19
有负载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.02
有负载的 ping 丢包率(百分比)	0
空载的 ping 最小延时(ms)	0.04
空载的 ping 平均延时(ms)	0.04

项目	值
空载的 ping 最大延时(ms)	0.15
空载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.01
空载的 ping 丢包率(百分比)	0
256B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9429.36
1400B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9436.11
32B-32B 长连接包收发速度(packets/s)	1168886.5
32B-32B 短连接包收发速度(packets/s)	191619.5
32B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	842.75
32B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	78.76
32B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	179.05
1424B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9557.68
1424B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	33.84
1424B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	6323.32
1500B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9237.72
1500B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	71.24
1500B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	2657
UDP 小包传输带宽(Mbits/sec)	26.04
UDP 小包 UDP 传输丢包率(百分比)	79.36
UDP 小包 UDP 接收带宽(Mbits/sec)	5.37

# PS100v3

最近更新时间：2018-11-02 10:14:19

## 服务器基准配置

项目	值
机型代号	PS100v3
CPU	6133(20 核) * 2
内存	DDR4 * 256 GB
硬盘	480G(SSD) * 6
RAID / HBA	带 RAID 卡
RAID 组合	RAID5
网卡速率	10GE * 2
异构卡	-

## 性能测试结果

### 内存

#### 测试用例

项目	值
测试环境	mbw,sysbench,stream OS: Debian 7.8 64 位

项目	值
测试参数	mbm: <size> <core>  sysbench --test=<test> --Memory-block-size=<memory-block-size > --Memory-total-size=<memory-total-size > --Mmemory-access-size=<Mmemory-access-size> --num-threads=<num-threads>  stream
测试步骤	mbw: 单核： 指定核心号 0 taskset -c 0 mbw -n 500 256 多核： 指定核心号j=0-31 taskset -c j mbw -n 500 256  sysbench: 多线程 200000 质数计算: sysbench --test=memory --memory-block-size=8k --memory-total-size=100G --memory-access-mode=seq --num-threads=32 run  stream： 多线程编译： gcc -O -mcmmodel=medium -fopenmp -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  单线程编译： gcc -O -mcmmodel=medium -DSTREAM_ARRAY_SIZE=100000000 -mcmmodel=large -DNTIME=20 stream.c -o stream.o  执行： stream.o
数据取样	运行 10 次，选取平均值

## 测试结果



项目	值
mbw 单核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	5858
mbw 单核 - 赋值测试(MiB/s)	5505.52
mbw 单核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	4563.59
mbw 多核 - 固定大小拷贝(MiB/s)	45950.22
mbw 多核 - 赋值测试(MiB/s)	45803.7
mbw 多核 - 随机块大小拷贝(MiB/s)	56906.16
stream 单线程 - Triad	13658.03
stream 单线程 - Add	13670.77
stream 单线程 - Copy	12099.7
stream 单线程 - Scale	12740.63
stream 多线程 - Triad	107766.83
stream 多线程 - Add	107178.03
stream 多线程 - Copy	95775.77
stream 多线程 - Scale	95140.37

## 硬盘

### 测试用例

项目	值
测试环境	Fio 4.3版本 OS: Debian 7.8 64 位

项目	值
测试参数	<pre>fio --rw=&lt;rw&gt; --size=&lt;size&gt; --filename=&lt;filename&gt; --iodepth=&lt;iodepth&gt; --runtime=&lt;runtime&gt; --bs=&lt;bs&gt; --ioengine=libaio --direct=1 --time_based --refill_buffers --norandommap --randrepeat=0 --group_reporting</pre>
测试步骤	<p>测试块大小为 4K、8K、16K、32K、64K、128K 情况下的随机读写和顺序读写性能以 sdb 为例（以下省略部分列表参数）：</p> <p>4k 随机写深度 1:</p> <pre>fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600</pre> <p>4k 随机读深度 1:</p> <pre>fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600</pre> <p>4k 随机写深度 32:</p> <pre>fio -rw=randwrite -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600</pre> <p>4k 随机读深度 32:</p> <pre>fio -rw=randread -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600</pre> <p>32k 随机写深度 32 :</p> <pre>fio -rw=randwrite -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600</pre> <p>32k 随机读深度 32 :</p> <pre>fio -rw=randread -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600</pre> <p>64k 随机写深度 32 :</p>

项目	值
	fio -rw=randwrite -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 随机读深度 32 : fio -rw=randread -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序写深度 32 : fio -rw=write -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  128k 顺序读深度 32 : fio -rw=read -bs=128k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  4k 混合读写深度 1 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=1 --runtime=600  4k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=4k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  32k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=32k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600  64k 混合读写深度 32 : fio -rw=randrw -bs=64k -size=1000G -filename=/dev/sdb --iodepth=32 --runtime=600

### 测试结果

项目	值
4k 随机写深度 1 - 随机写带宽(KB/s)	39614.97
4k 随机写深度 1 - 随机写 IOPS(次数/s)	9903.62
4k 随机写深度 1 - 随机写时延(us)	99.87
4k 随机读深度 1 - 随机读带宽(KB/s)	32188.63
4k 随机读深度 1 - 随机读时延(us)	123.92

项目	值
4k 随机读深度 1 - 随机读 IOPS(次数/s)	8047.18
4k 随机写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	43986.6
4k 随机写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	10996.52
4k 随机写深度 32 - 随机写时延(us)	2946.54
4k 随机读深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	565904.84
4k 随机读深度 32 - 随机读时延(us)	225.79
4k 随机读深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	141476.2
32k 随机写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	230283.04
32k 随机写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	7196.23
32k 随机写深度 32 - 随机写时延(us)	4642.74
32k 随机读深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	980401.58
32k 随机读深度 32 - 随机读时延(us)	1044.28
32k 随机读深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	30637.53
64k 随机写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	250773
64k 随机写深度 32 - 随机写IOPS(次数/s)	3918.3
64k 随机写深度 32 - 随机写时延(us)	8214.1
64k 随机读深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	1061960.72
64k 随机读深度 32 - 随机读时延(us)	1928.41
64k 随机读深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	16593.19
128k 顺序写深度 32 - 顺序写时延(us)	4663.19
128k 顺序写深度 32 - 顺序写 IOPS(次数/s)	6963.9
128k 顺序写深度 32 - 顺序写带宽(KB/s)	891400.65
128k 顺序读深度 32 - 顺序读时延(us)	2198.38
128k 顺序读深度 32 - 顺序读带宽(KB/s)	1866101.16

项目	值
128k 顺序读深度 32 - 顺序读 IOPS(次数/s)	14578.89
4k 混合读写深度 1 - 随机读 IOPS(次数/s)	28660.53
4k 混合读写深度 1 - 随机写时延(us)	34378.16
4k 混合读写深度 1 - 随机写带宽(KB/s)	120826.32
4k 混合读写深度 1 - 随机读时延(us)	33292.06
4k 混合读写深度 1 - 随机读带宽(KB/s)	124992.75
4k 混合读写深度 1 - 随机写 IOPS(次数/s)	28946.65
4k 混合读写深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	7629.87
4k 混合读写深度 32 - 随机写时延(us)	1366069.44
4k 混合读写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	30539.64
4k 混合读写深度 32 - 随机读时延(us)	1368197.92
4k 混合读写深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	30327.46
4k 混合读写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	7579.03
32k 混合读写深度 32 - 随机读 IOPS(次数/s)	3236.96
32k 混合读写深度 32 - 随机写时延(us)	2881628.89
32k 混合读写深度 32 - 随机写带宽(KB/s)	104205.38
32k 混合读写深度 32 - 随机读时延(us)	2858622.2
32k 混合读写深度 32 - 随机读带宽(KB/s)	104659.89
32k 混合读写深度 32 - 随机写 IOPS(次数/s)	3249.04
64k 混合读写深度 64 - 随机读 IOPS(次数/s)	1685.42
64k 混合读写深度 64 - 随机写时延(us)	4152639.55
64k 混合读写深度 64 - 随机写带宽(KB/s)	107522.55
64k 混合读写深度 64 - 随机读时延(us)	4181211.8
64k 混合读写深度 64 - 随机读带宽(KB/s)	107621.79

项目	值
64k 混合读写深度 64 - 随机写 IOPS(次数/s)	1673.52

## 网卡

### 测试用例

项目	值
测试环境	netperf ping OS: Debian 7.8 64 位
测试参数	netperf -H <server> -l <runtime> -t <cmd> <cmdparams>  ping <cmdparams> <server> <hasnetperf>
测试步骤	netperf : 该测试使用了同一个子网中的两台机器，B 机作为 server，A 机向 B 机发包。 首先 B 机作为服务端启动服务： netserver  A 机作为客户端开始发送数据： 256B 文件 TCP: 并发进程数160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m256  1400B 文件 TCP: 并发进程数160 netperf-H<server>-l120-tTCP_STREAM---m1400  32B-32B 长连接: 并发进程数300 netperf-H<server>-l120-tTCP_RR---r32,32  32B-32B 短连接: 并发进程数 50 netperf-H<server>-l120-tTCP_CRR---r32,32 32B 文件 UDP 并发进程数 6

项目	值
	netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m32  1424B 文件 UDP: 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1424  1500B 文件 UDP: 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1500  UDP 小包 并发进程数 6 netperf-H<server>-l120-tUDP_STREAM---m1  ping: 由 A 机向 B 机进行 ping 测试  有负载： 同样的 B 机作为服务端开启服务：netserver A 机后台运行 netperf 足够多次，比如 100 次： netperf-H<server>-l3600-tTCP_RR---r32,1024 同时：ping---c3000-i0.1--<server>  空载： ping---c3000-i0.1--<server>
数据取样	3 次测试，选取平均值

### 测试结果

项目	值
有负载的 ping 平均延时(ms)	0.08
有负载的 ping 最大延时(ms)	0.19
有负载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.02
有负载的 ping 丢包率(百分比)	0
空载的 ping 最小延时(ms)	0.04
空载的 ping 平均延时(ms)	0.04

项目	值
空载的 ping 最大延时(ms)	0.15
空载的 ping 延时标准偏差(越小越稳定)	0.01
空载的 ping 丢包率(百分比)	0
256B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9429.36
1400B 文件 TCP 传输带宽(Mbits/sec)	9436.11
32B-32B 长连接包收发速度(packets/s)	1168886.5
32B-32B 短连接包收发速度(packets/s)	191619.5
32B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	842.75
32B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	78.76
32B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	179.05
1424B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9557.68
1424B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	33.84
1424B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	6323.32
1500B 文件 UDP 传输带宽(Mbits/sec)	9237.72
1500B 文件 UDP UDP 传输丢包率(百分比)	71.24
1500B 文件 UDP UDP 接收带宽(Mbits/sec)	2657
UDP 小包传输带宽(Mbits/sec)	26.04
UDP 小包 UDP 传输丢包率(百分比)	79.36
UDP 小包 UDP 接收带宽(Mbits/sec)	5.37