**《杉岩两语》：Vdbench在分布式存储性能测试中的使用方法**

*2017-02-27* *杨子冠* SandStone杉岩数据

杉岩两语  Vdbench

分布式存储  性能测试

共计 867 字 | 建议阅读时间 4 分钟



Vdbench是Oracle编写的一款应用广泛的存储性能测试工具，既支持块设备的性能测试，也支持文件系统性能测试。Vdbench使用java编写，兼容linux和windows的操作系统，使用方便。

**1、Vdbench使用及结果参看**

使用vdbench时需要先安装java的jdk包，Vdbench作为性能测试工具，广泛应用于各种性能测试场景中，当然，它也是免费的（点击这里，了解为什么要说也）。同时vdbench一个重要特性就是数据一致性的测试。Vdbench在做随机写的一致性测试很方便，能实时检查出哪一个扇区出现了数据不一致。

具体使用包括：

./vdbench -t

这一步先测试一下工具能不能用，如何正常，会在目录下自动生成一个output

./vdbench -f parmfile

根据指定配置文件测试，这里的parmfile需要根据测试环境修改，可以参考output目录下的parmfile

**2、Vdbench校验数据原理**

每一个写操作对SD或FSD会记录在内存表中。每512字节的扇区的块写入包含一个8字节LBA，和一个字节的数据验证密钥。写同一个块是数据验证key会从1增加到126。一旦达到126，又会回到1。零是一个内部值，表示该块从未被写入。在块被写入一次后，块中的数据将在每次读取后进行验证。

**3、Vdbench参数配置**

|  |  |
| --- | --- |
| HD | 主机定义 |
| SD | 存储定义 |
| WD | 工作负载定义 |
| RD | 运行定义 |
| RG | 重播组 |
| FSD | 文件系统存储定义 |
| FWD | 文件系统工作负载定义 |
| SWAT | Sun存储工作负载分析工具 |
| LFSR | 线性反馈移位寄存器 |

具体使用实例较为明确，这里不再赘述。

**4、Parmfile参数配置**

**\***代表注释，参数配置写入到parmfile文件里面，hitarea如果设置为1m会报错，建议设置为100m

\*

\* This sample parameter file first creates a temporary file

\* if this is the first time the file is referenced.

\* It then does a five second 4k 50% read, 50% write test.

\*

\* sd=sd1,lun=/tmp/quick\_vdbench\_test,size=40m

\* wd=wd1,sd=sd1,xf=1k,rdpct=50

\* rd=rd1,wd=wd1,iorate=100,elapsed=5,interval=1

sd=sd1,lun=/dev/dm-3,openflags=o\_direct,thread=30

wd=wd1,sd=sd\*,seekpct=0,rdpct=100,whpct=100,rhpct=100,xfersize=128k

rd=rd1,wd=wd1,iorate=max,elapsed=14400,interval=2

\*validate=yes,journal=yes,hitarea=1m

hitarea=100m

**5、执行命令**

./vdbench -f parmfile -jn

-jn是支持数据校验，可以验证数据一致性，可以支持crash和reboot时的数据校验。

说明：如果想测试下vdbench数据一致性检查功能是否生效，可以将一个LUN通过iSCSI或者FC挂载到两台主机，然后一台主机对LUN进行vdbench写操作，另一台对该LUN进行dd写，观察Vdbench是否能实时检测到数据不一致。

**6、结果输出**

Vdbench的结果放在安装目录下面的output文件夹中，如果有错误可以在errorlog.html，总体测试结果值放在summary.html

以上，就是使用Vdbench进行性能测试的完整流程。对于一名测试人员来说，工作的大部分乐趣就在于发现和分析，而善于使用工具则会让这一个过程更为美妙。

http://mmbiz.qpic.cn/mmbiz_png/NECU4hOSaIndzibGE2SibMOr2icYPhdc9XU57eUWBaGF4L4ZElbdBZdhXTk7XwdThts3WcHXf8Bia9h2E5aw8zS5Bg/640?wx_fmt=png&wxfrom=5&wx_lazy=1

《杉岩两语》是杉岩数据正在酝酿的一本书的名字，我们会把在工作中的总结、感悟、实践……汇聚为一本书（看，这正是分布式的具体实践之一），希望可以为读者提供一些有益的帮助。同时，为了保证内容的质量，我们会精心打磨，也希望得到您的指正。如此，则甚好。