



翱翔在Linux的天空

HumJb & HaHa

[首页](#) | [博文目录](#) | [关于我](#)

humjb_1983

博客访问： 9485

博文数量： 80

博客积分： 0

博客等级： 民兵

技术积分： 685

用户组： 普通用户

注册时间： 2014-02-20 08:27

[加关注](#)[短消息](#)[论坛](#)[加好友](#)

文章分类

[全部博文 \(80\)](#)[硬件相关 \(5\)](#)[虚拟化 \(13\)](#)[其他 \(1\)](#)[Linux其他方面 \(3\)](#)[Linux内核 \(57\)](#)[未分配的博文 \(1\)](#)

文章存档

[2014年 \(80\)](#)

我的朋友



asuka20



321leon

最近访客



arm-linu



码出一片



pisming



jeppeter



刘一痕



SCvsCS

KVM IO性能测试数据

2014-03-11 12:44:45

分类： 虚拟化

原文地址：KVM IO性能测试数据 作者：liujunwei1234

目前，主流的共有云提供商大部分采用的hypervisor还是XEN，所以，很多人会笼统的认为xen比kvm更好。个人认为，这是个误区。国外的amazon和国内的阿里云，华为云之所以选择xen作为hypervisor，个人认为只是他们从事hypervisor方面的研究更早，当时最好的hypervisor就是xen，这么多年了投入了大量的人力和物力，已经形成了一定的知识积累，所以才会一直用xen而已，也就是说决定因素并不是，从技术上讲，xen比kvm更好。相反，我反倒认为，kvm在技术上走在了xen的前面。


1. KVM IO 性能测试

下面来介绍下，kvm在IO方面的一个new feature - virtio-blk-data-plane，首先来看下性能测试的结果


(1) 测试环境配置参数

- **Host Server: IBM System x3850 X5**
 - 4 Intel Xeon E7-4870 processors (40 cores at 2.40 GHz), 256 GB memory (total)
 - Red Hat Enterprise Linux 6.4
- **Storage:**
 - 7 QLogic QLE 256x (8 Gbps, dual-ported) connected to 7 SCSI target servers
 - 56 LUNs
- **KVM Guest (Virtual Machine):**
 - 40 virtual CPUs, 8 GB memory
 - 42 virtual LUNs
 - Red Hat Enterprise Linux 6.4
- **FIO Workload**
 - Random reads and writes (50% reads, 50% writes)
 - 1 job per LUN
 - Direct I/O operations
 - Engine = libaio
 - Queue depth = 32


(2) 测试结果



风铃之音



embedde



chrxy

订阅

推荐博文

·云计算-Azure-3.负载均衡集...

·读书与写论文的引导书——leo...

·在framework层添加自己的jar...

·tcpdump工具浅析

·python json ajax django四星...

·Solaris文件管理和目录管理...

·Solaris退出系统,改变系统运...

·监控Data Guard实时同步...

·Oracle的告警日志之v\$diag_al...

·使用AWR生成报表

热词专题

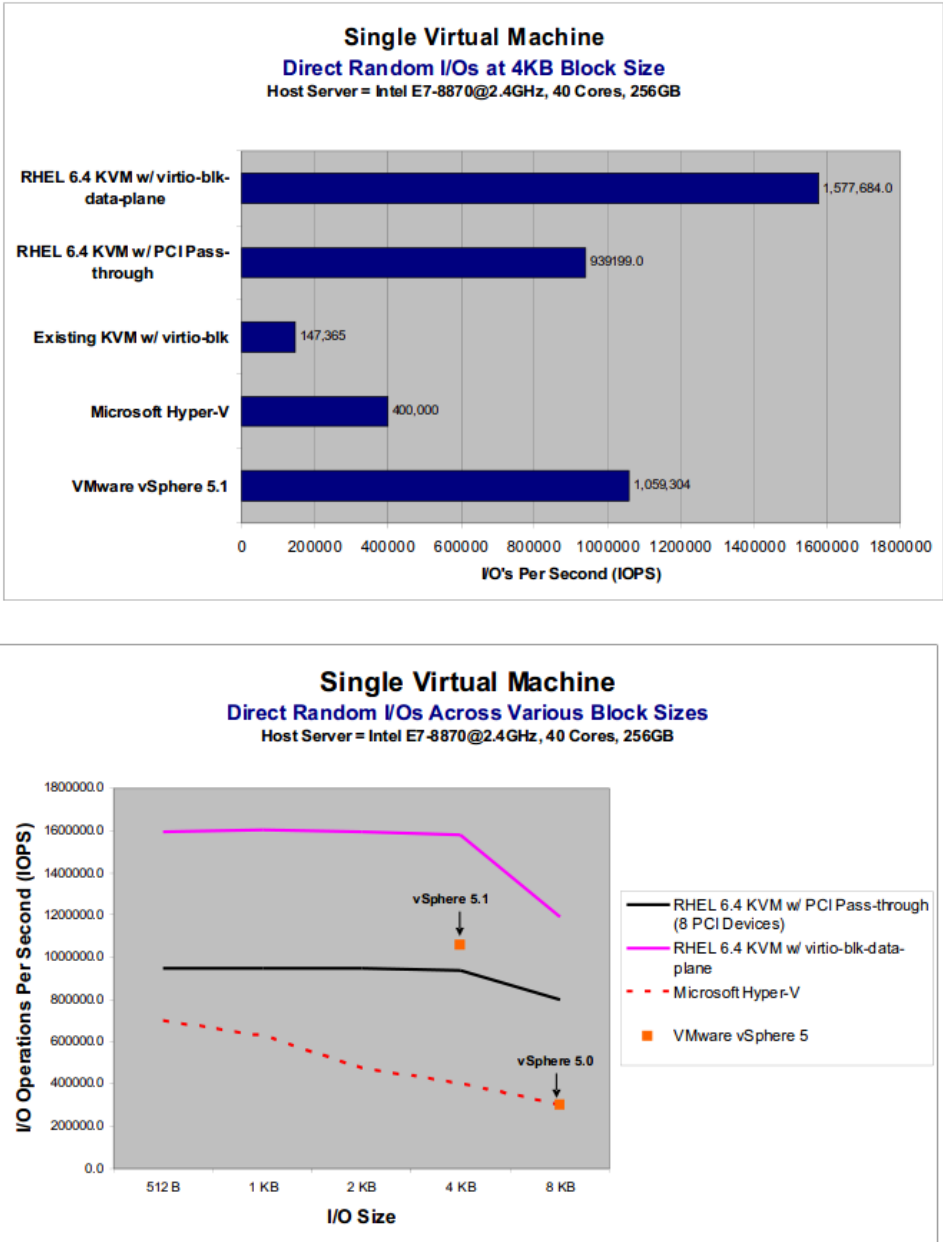
·Debian设置

·欢迎kkkkkkkybbb在ChinaUnix...

·虚拟机ping不通win7宿主机...

·安装oracle

·关于STM32的SPI的问题



测试结果总结：

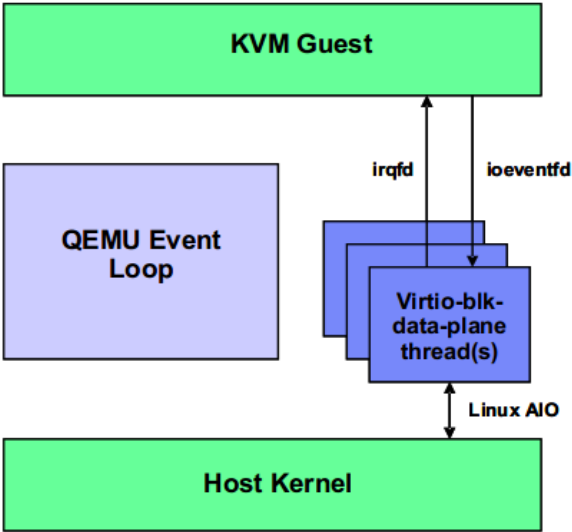
（1）在block size = 4K的情况下，采用了virtio-blk-data-plane的KVM的性能是最好的，达到了1577684 IOPS，是sphere 5.1的1.5倍，是hyper-v的4倍，是KVM默认采用的io驱动virt-blk的10倍

（2）在block size从512B到8K情况下， 采用了virtio-blk-data-plane的KVM的性能也是最好的。

2. virtio-blk-data-plane的基本原理

virtio-blk-data-plane是在原来virt-blk的基础上，通过给每个io device创建一个专门的线程来负责设备的io操作，目的是允许不同设备的IO能够并发的进行。由于每个io设备的io都由单独的线程来处理，一方面，减少了多个io设备之间的同步问题，另一方面，减少了io操作与qemu主进程之间的同步。另外，io线程采用了io eventfd/irqfd机制，使得io处理与guest os的执行解耦，充分利用了host os 的AIO，因此，极大的提高了guest os的io性能。

virtio-blk-data-plane的架构如下图所示。



由于virtio-blk-data-plane在redhat 6.4中属于tecnology preview，所以，目前还有很多限制，主要在存储方面：

- (1) 仅支持raw格式的镜像
- (2) KVM的一些比较新的features，目前还不能使用virtio-blk-data-plane，比如storage migration, disk hot unplug, io throttting, image streaming and driver mirroring.

微博： @Marshal-Liu

阅读(85) | 评论(0) | 转发(0) |

上一篇：处理器三个概念理解及延伸（ socket， core， thread， SMT， CMP， SMP ）
下一篇： Understanding Caching(深入理解cache)

0

相关热门文章

- | | | |
|------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 风量调节阀----渺小而又“伟大”... | 使用libvirt管理kvm虚拟机... | C语言 如何在一个整型左边补0... |
| 自定义inputformat系列 之一... | cl社区最新地址 | python无法爬取阿里巴巴的数据... |
| 移动应用测试—信必优信息技术... | 虚拟机安装报VT-x未开启的解决... | linux-2.6.28 和linux-2.6.32.... |
| 尼龙板 可靠性性能测试#dmlsuy... | centos kvm配置 | linux su - username -c 命... |
| Linux系统性能测试与分析2-性... | [原创] Ubuntu 10.04 （ with g... | 我不得不在这里问一下网站使用... |

给主人留下些什么吧！~~

评论热议

登录后评论。
[登录](#) [注册](#)

[关于我们](#) | [关于IT168](#) | [联系方式](#) | [广告合作](#) | [法律声明](#) | [免费注册](#)

Copyright 2001-2010 ChinaUnix.net All Rights Reserved 北京皓辰网域网络信息技术有限公司. 版权所有

感谢所有关心和支持过ChinaUnix的朋友们

京ICP证041476号 京ICP证060528号