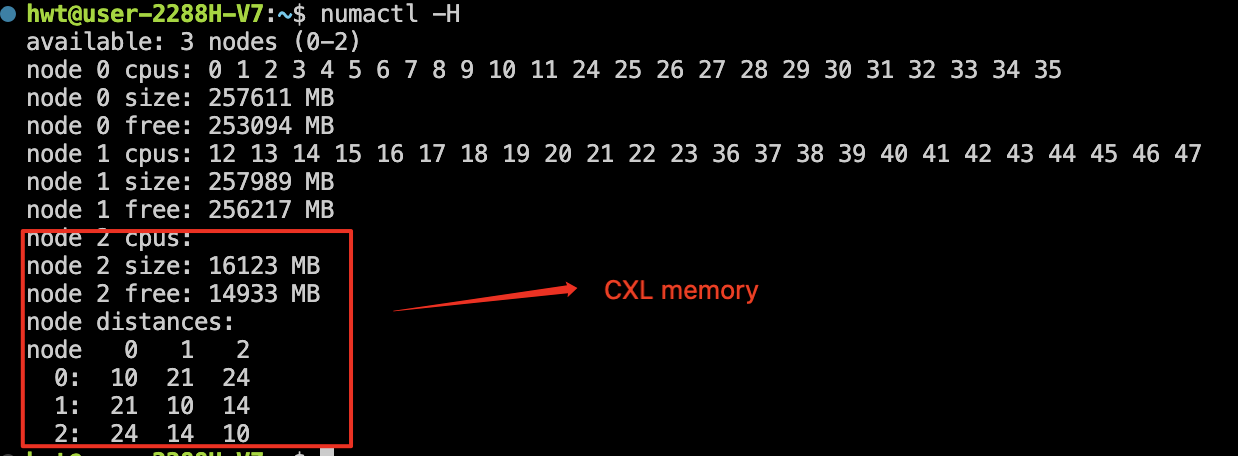
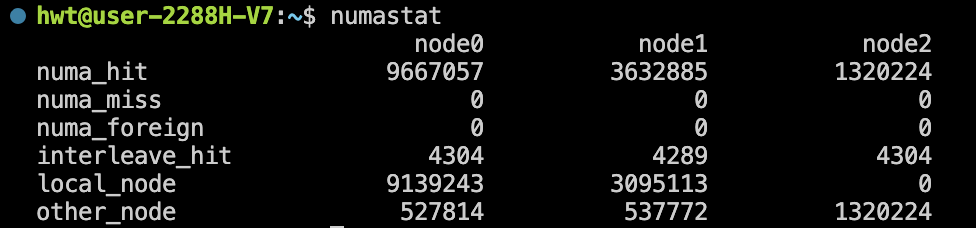
1. 可以看到node的数量和拓扑结构组成



1. 使用numastat可以查看当前numa内存使用情况





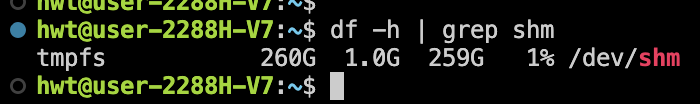
1. 为了去除CPU变频的影响，将CPU频率设置为最高频率：

sudo cpupower frequency-set -g performance

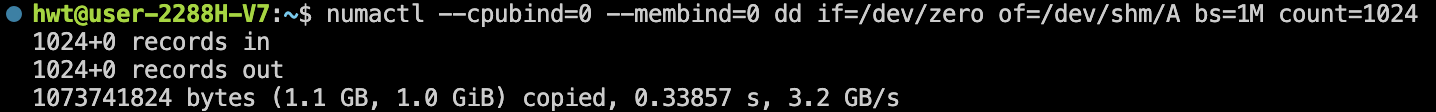
1. 查看CPU频率信息：

cpupower frequency-info

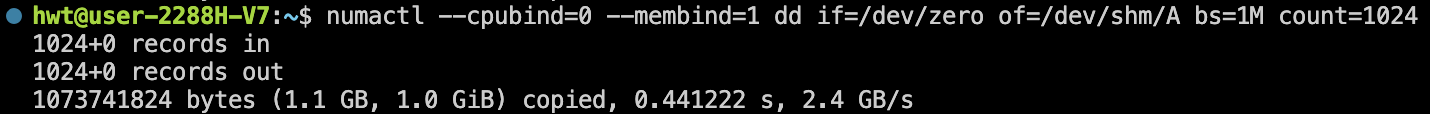
1. 测试需要使用/dev/shm目录，这个目录是使用tmpfs挂载的，也就是内存文件系统，可以看到是260G的空间，使用了1G，但这种文件系统是使用时动态从内存申请的，也就是实际用了1G内存，还可以申请259G



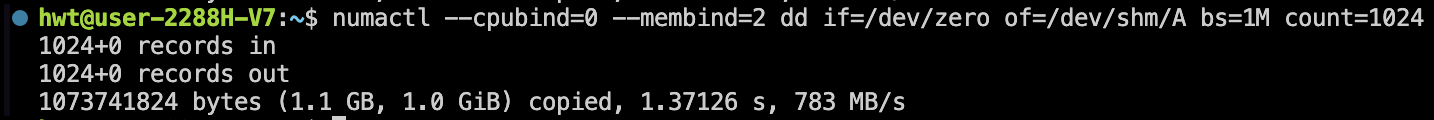
1. 【写数据测试】系统中包含3个node，分别用不同node上的CPU向另外3个node写入数据：
   1. node0上的CPU向node0上的内存写入1G数据

****

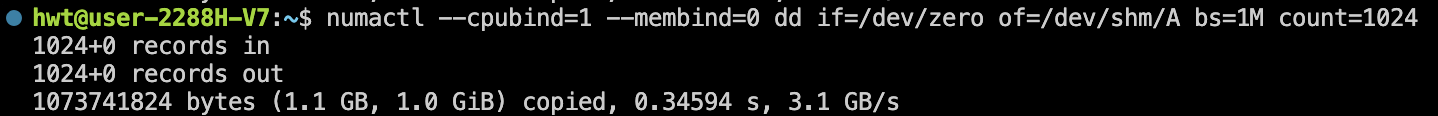
* 1. node0上的CPU向node1上的内存写入1G数据

****

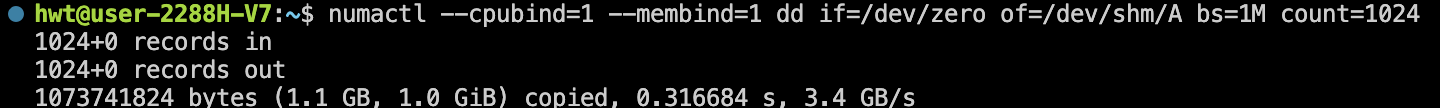
* 1. node0上的CPU向node2上的内存写入1G数据



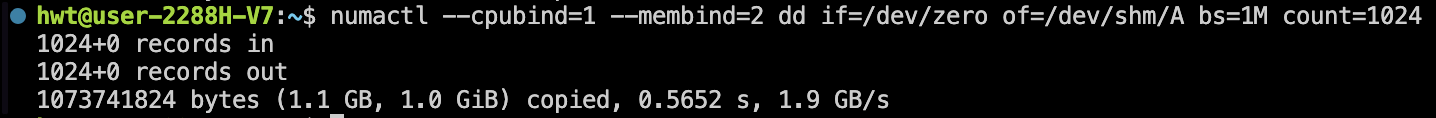
* 1. node1上的CPU向node0上的内存写入1G数据



* 1. node1上的CPU向node1上的内存写入1G数据

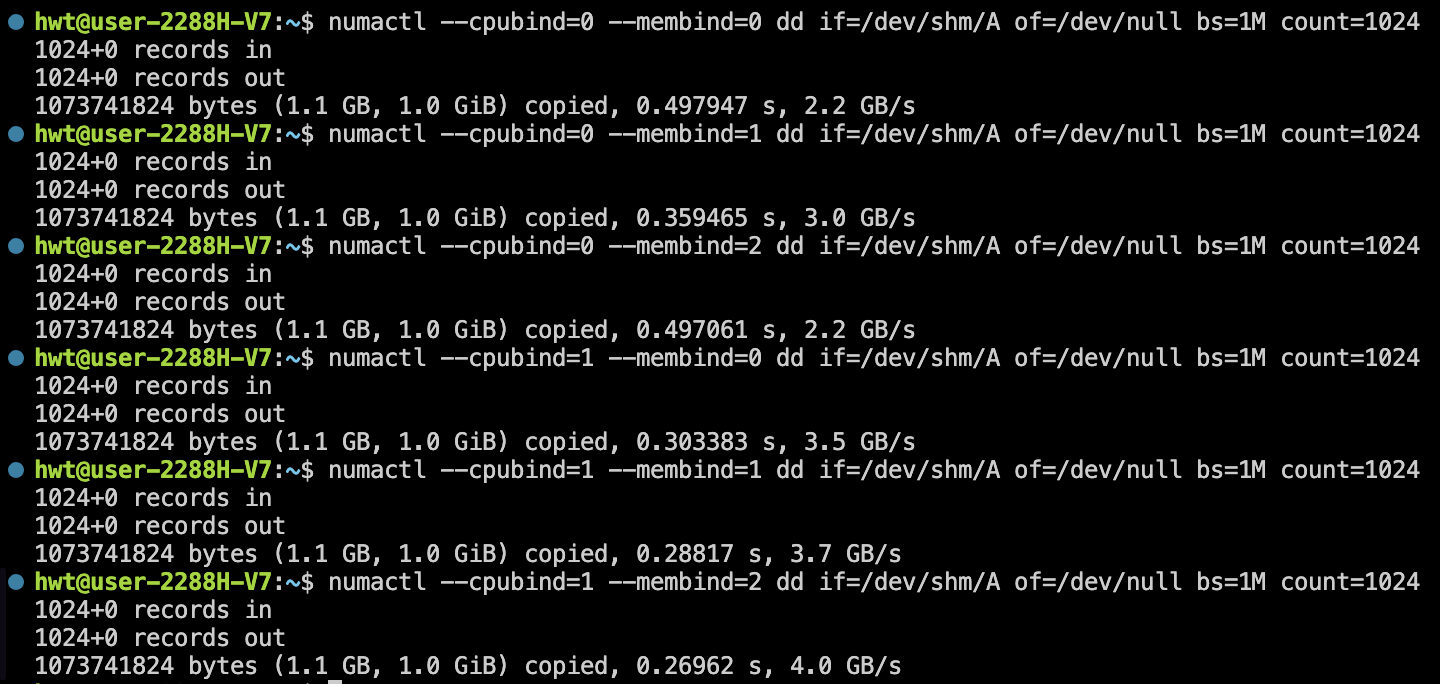


* 1. node1上的CPU向node2上的内存写入1G数据



从测试结果上看，node0向01节点上写入数据都比较快，node1向01写入也比较快，但是二者往2上写就比较慢，node0在800MB/s左右，node1在1.9GB/s左右，差距好大，可能是因为这里没有改动CPU频率的原因。

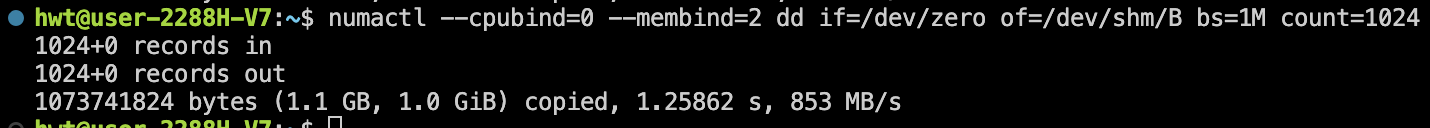
1. 【读取内存测试】



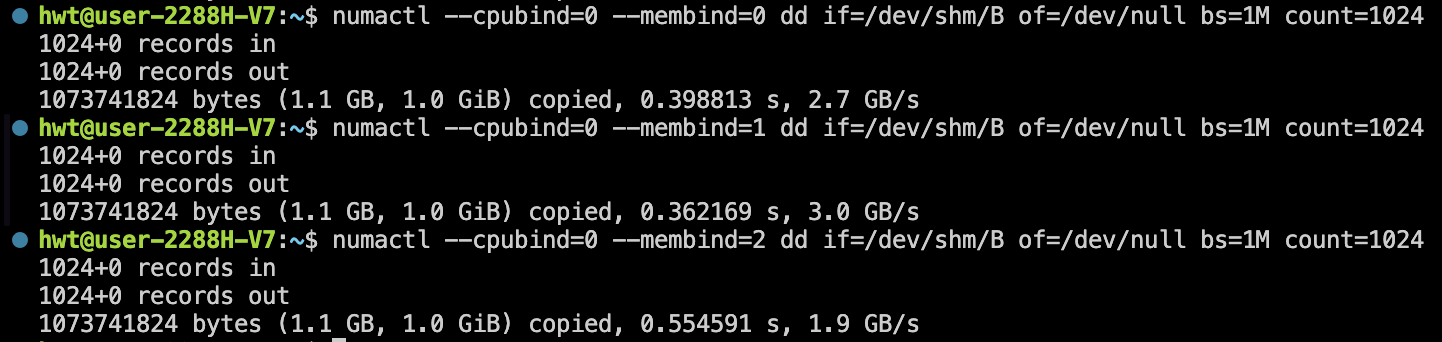
以上对node2节点的读取带宽都比写入的高很多，node1节点对node2节点的内存读取速度和本地内存基本一致。

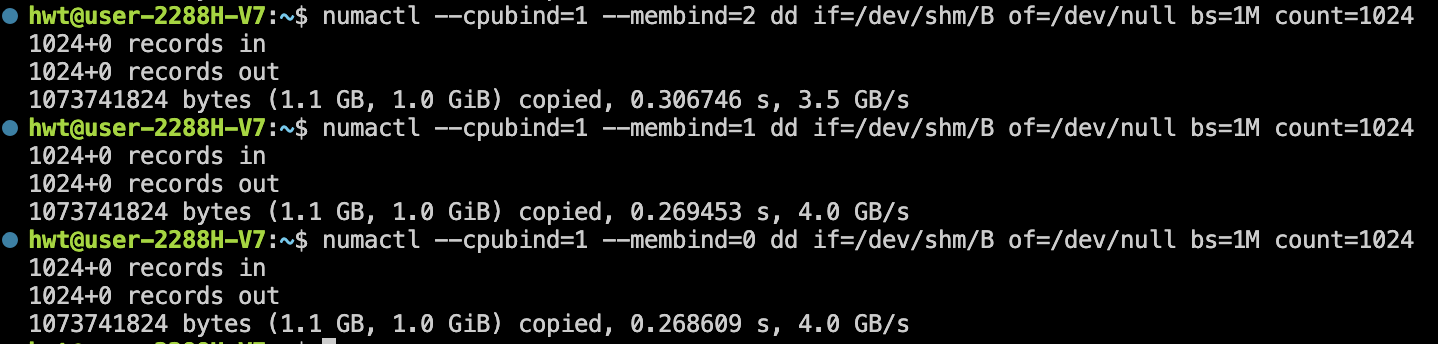
还没有考虑多线程读写的性能测试。

在node2上创建一个文件B，用于和node0上的A作对比：



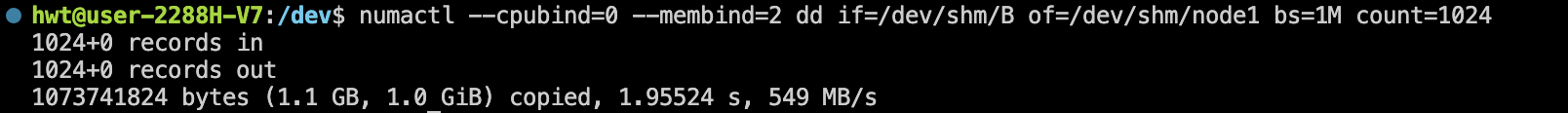
读取node2上的文件B：





可以同样看到cpu读取相同node上内存内的文件速率要比读取其他node的内存要快很多，因为读取到后就丢弃，所以可以看到的是不受写入影响的速率。

分别在0-2，1-2，0-1两个node上进行同时读和写交叉测试：600MB/s左右



B在node2上，从0上读

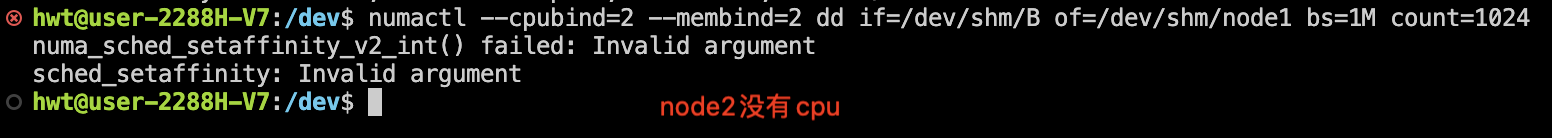


从自己的node上读取内存并写在自己的node上（node2不行）

从自己的node上读取内存并写到其他node上实现

从其他node内存读取数据写到自己的node上

从其他node内存读取数据写到其他node上



使用OLAP查询场景测试：

<https://help.aliyun.com/zh/hologres/user-guide/test-plan>

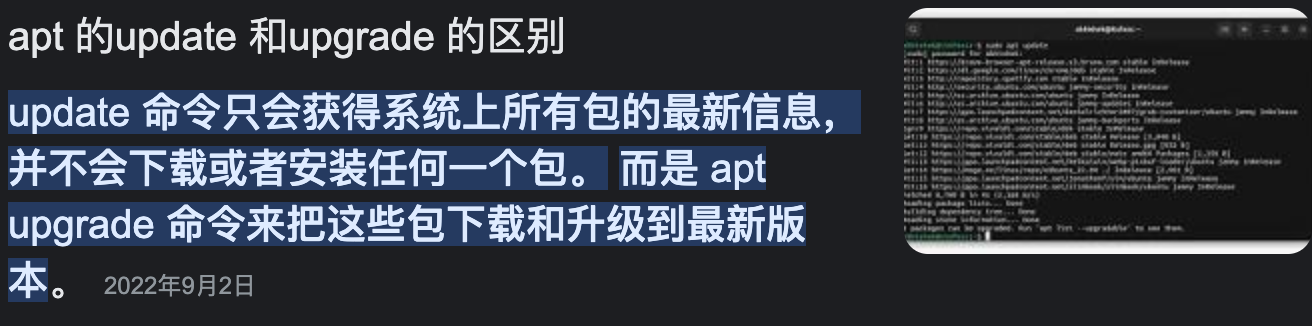
<https://www.oceanbase.com/docs/-tutorials-cn-10000000000012262>



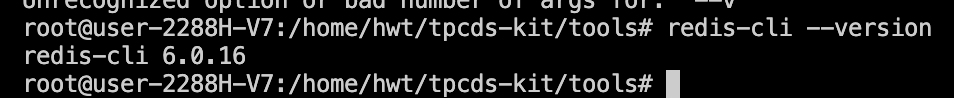
使用CXL测试

读写100个1M的文件快还是读写1个100M的文件快？

update和upgrade的区别？



redis版本



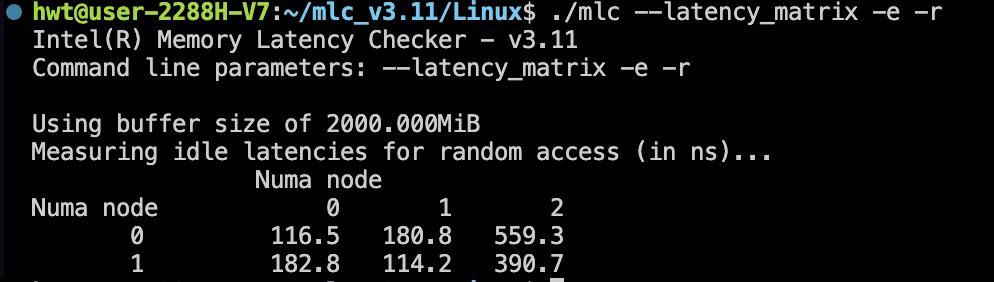


配置redis远程访问

需要修改redis的配置文件以适应远程访问

云服务器性能跑分测试：

<https://www.volcengine.com/docs/6396/105001>



需要具备Root权限，因为该工具需要修改硬件的预取控制模型特定寄存器（MSR）来启用/禁用预取器，以进行延迟和带宽测量。

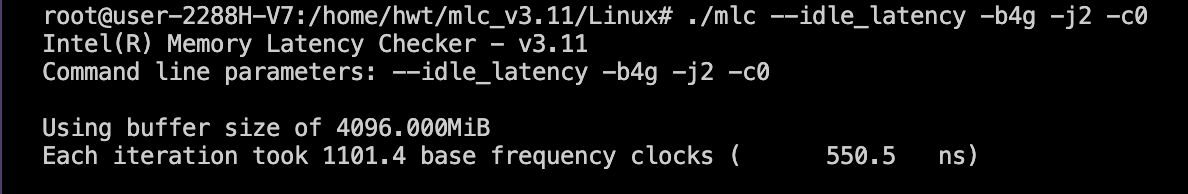
需要加载MSR驱动程序。如果未加载，可以使用modprobe msr命令进行加载。

需要验证巨大页面的数量是否受限或保留，可以通过运行cat /proc/meminfo来进行验证。如果巨大页面受限或保留了特定的数量，这可能会影响MLC空闲内存延迟测试，因为它会定义不同的缓冲区大小。

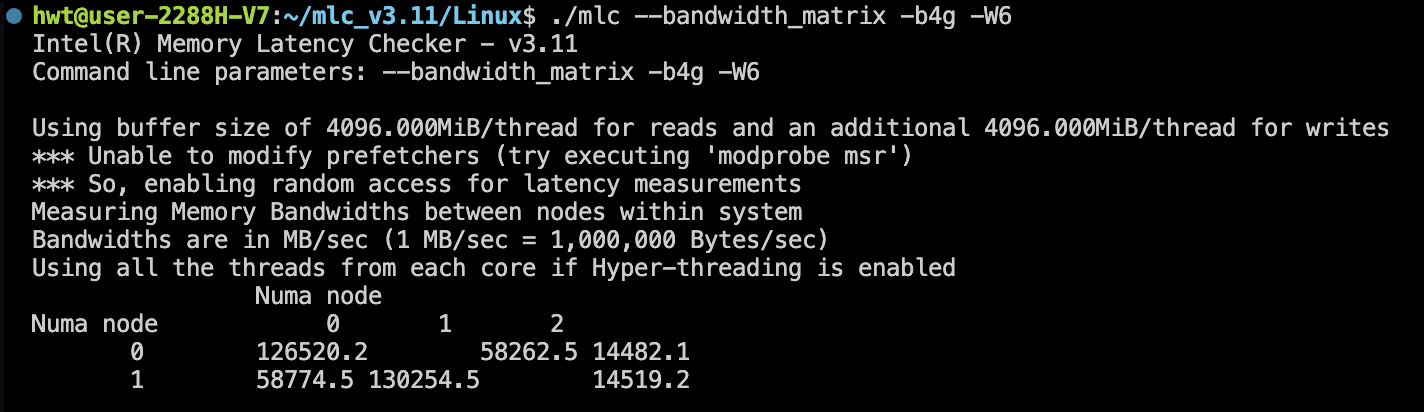
使用Intel开源工具MLC压测处理器与内存之间的延迟、吞吐量等指标

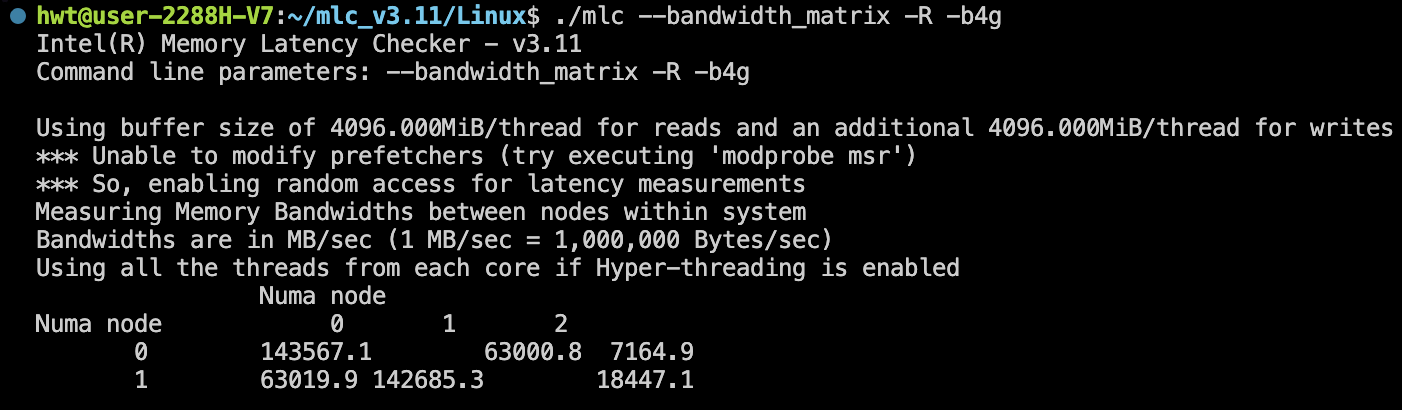
<https://ywjsbang.com/os/202210/pressure_mlc/>

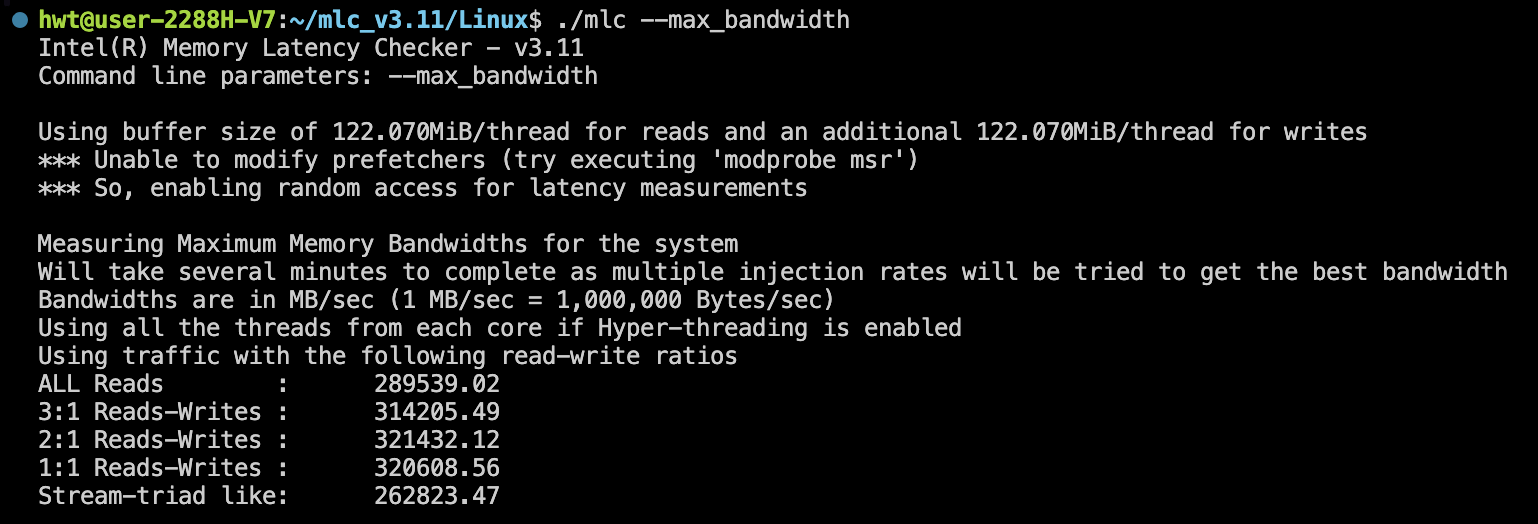
6.5.2 Idle Memory Latency Test

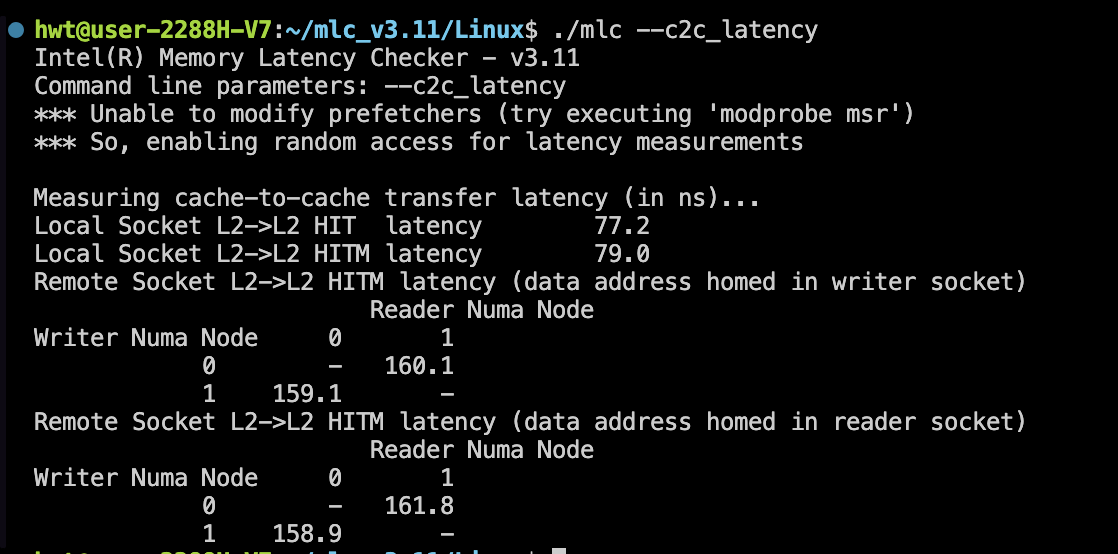


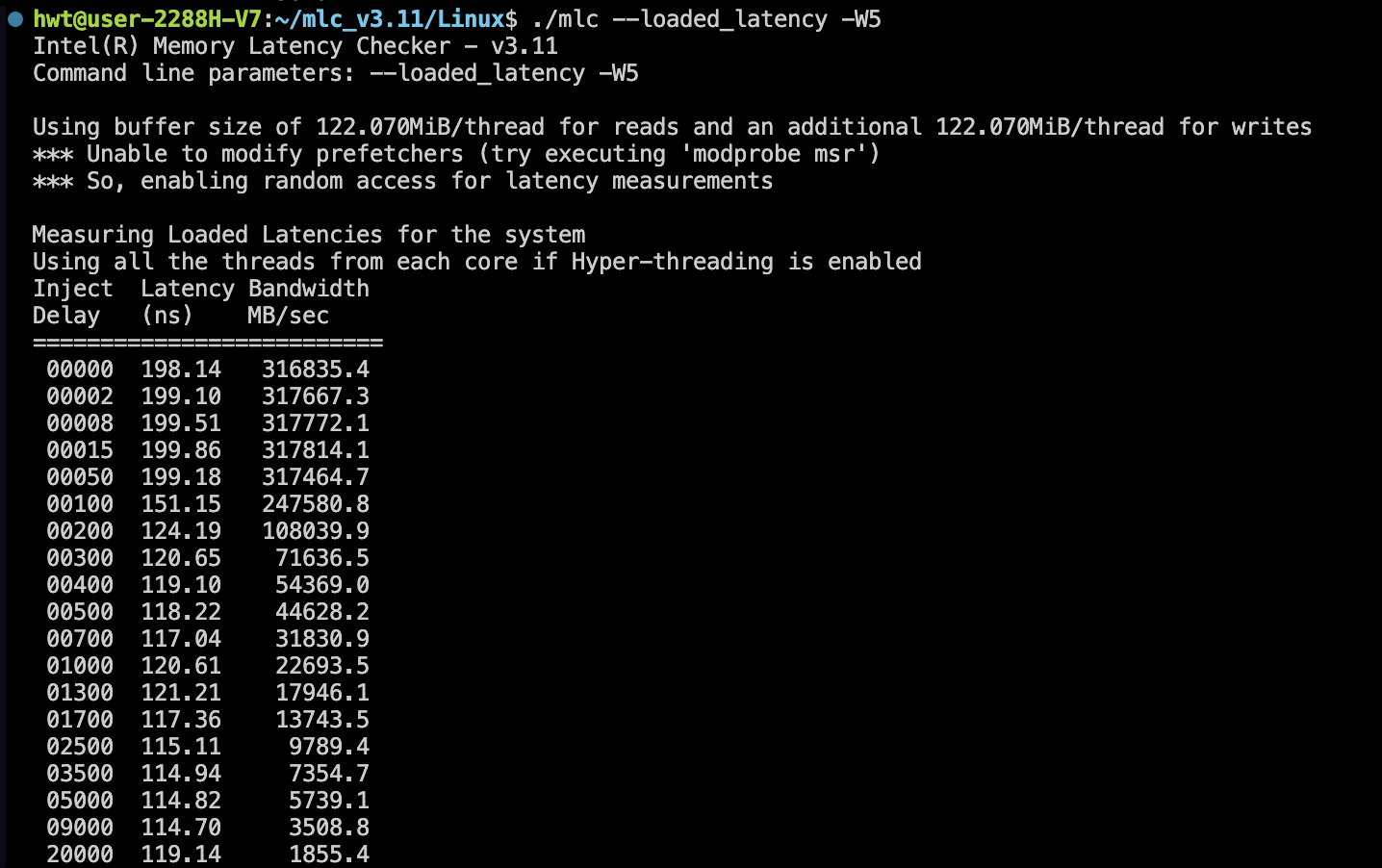
6.5.3 Memory Bandwidth Test











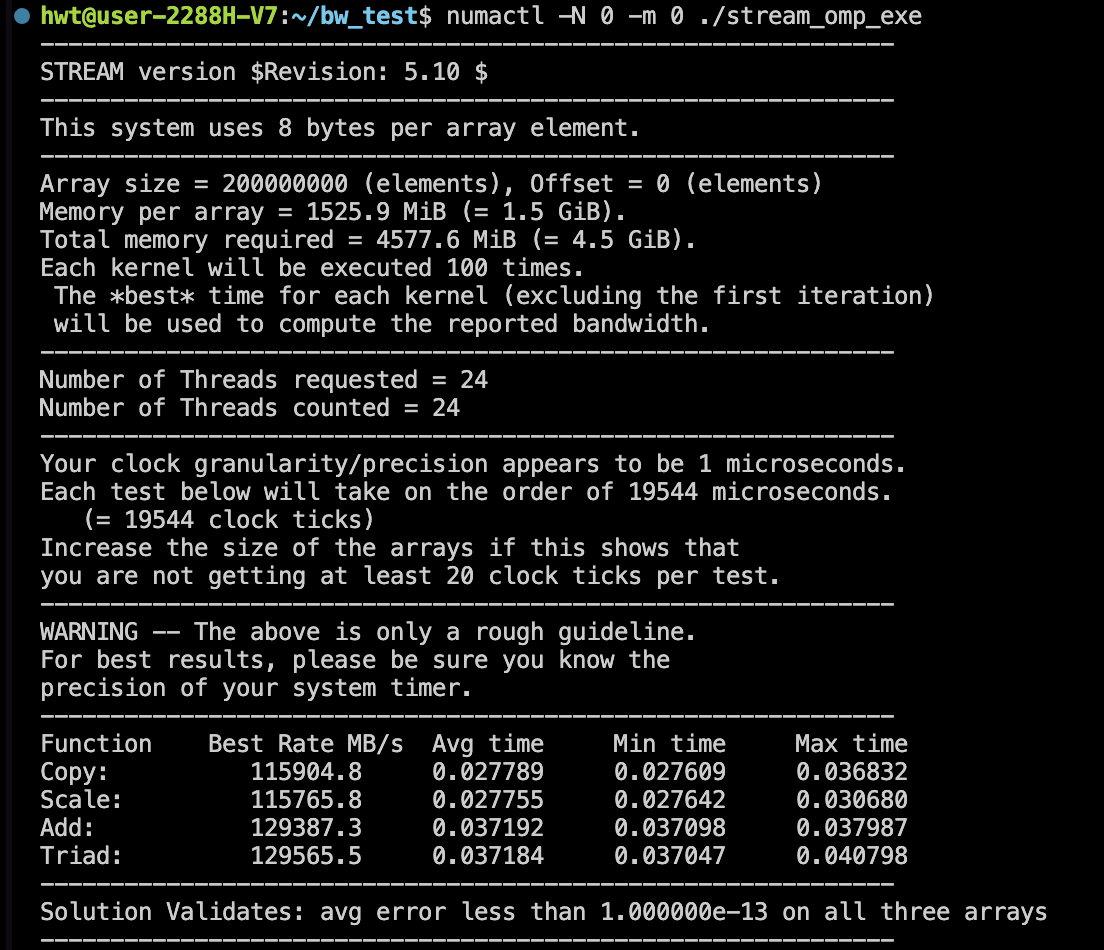
CXL CV Application tools这个工具的测试结果

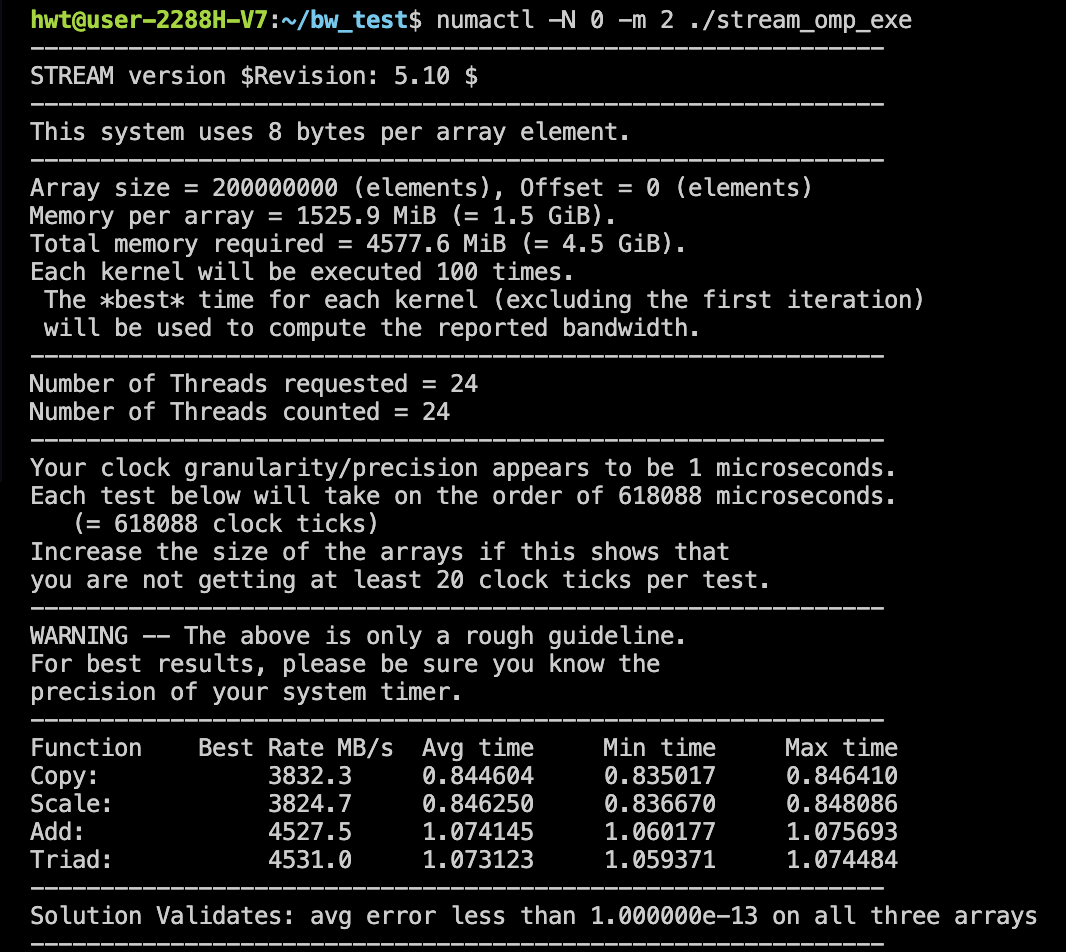
需要Intel那边帮忙下载，没有账号（已经通知正在找）

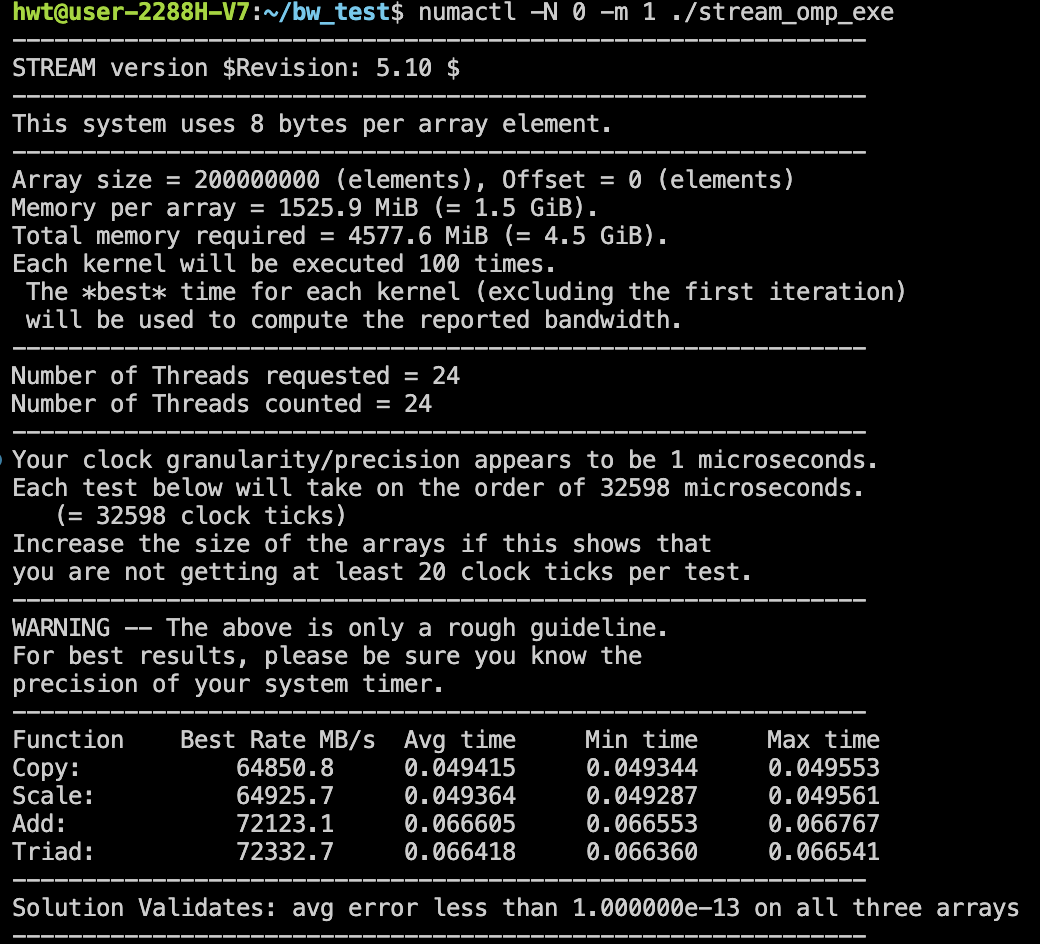
stream测试结果：

Stream测试带宽

业界公认的综合性内存性能测量工具之一。支持Copy, Scale, Add, Triad四种操作。







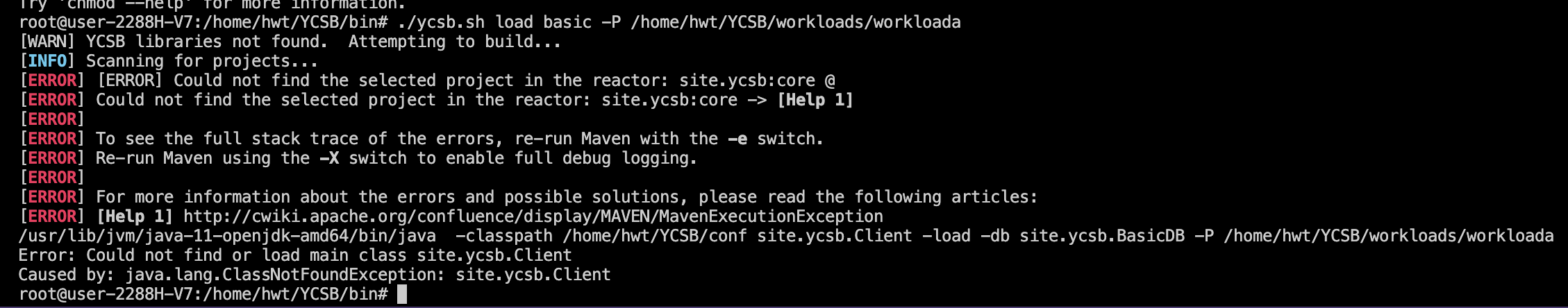
>>追加写 >重定向写，先把文件清空再记录

Redis和YCSB相关配置

需要先安装和配置java和maven，教程如下：

JAVA: <https://www.myfreax.com/how-install-java-on-ubuntu-22-04/>

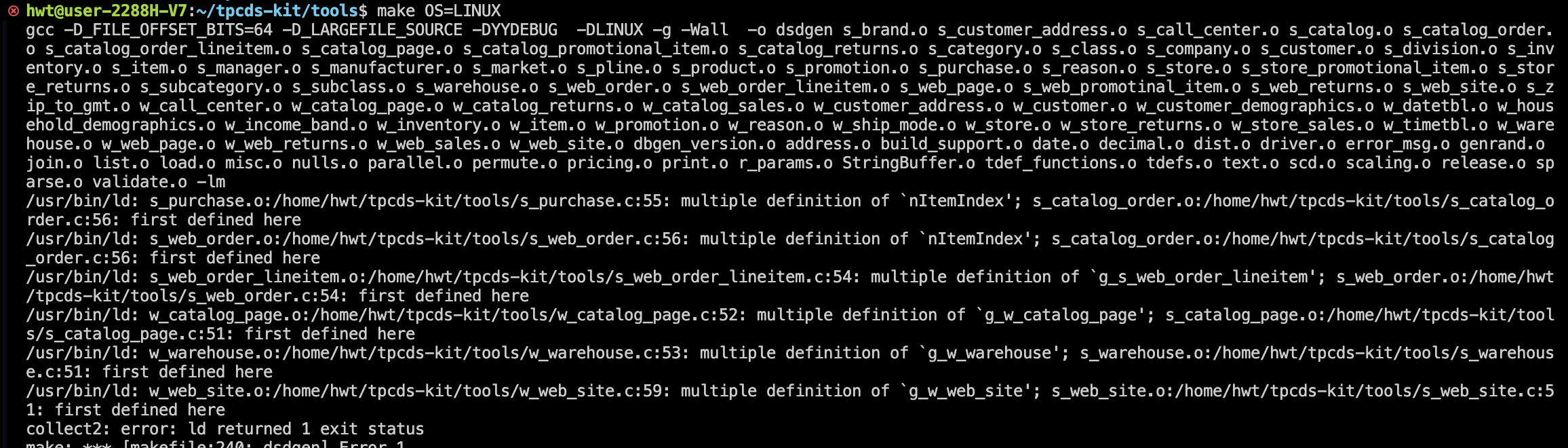
MAVEN: <https://cn.linux-console.net/?p=14856>



YCSB出现以上报错。不用编译好的了，重新编译，github地址如下：

<https://github.com/brianfrankcooper/YCSB?tab=readme-ov-file>

TPC-DS出现以下报错：



感觉是make的有问题

TPC测试指南：

<https://cloud.tencent.com/developer/article/1832437>

OceanBase如何跑TPC-H测试

<https://www.oceanbase.com/docs/-tutorials-cn-10000000000012262>

postgresql使用（一）：TPC-H tools生成数据集并导入至postgre的数据库

<https://blog.csdn.net/iteapoy/article/details/104214119>

TPC-DS部署

<https://www.cnblogs.com/syw20170419/p/16204199.html>

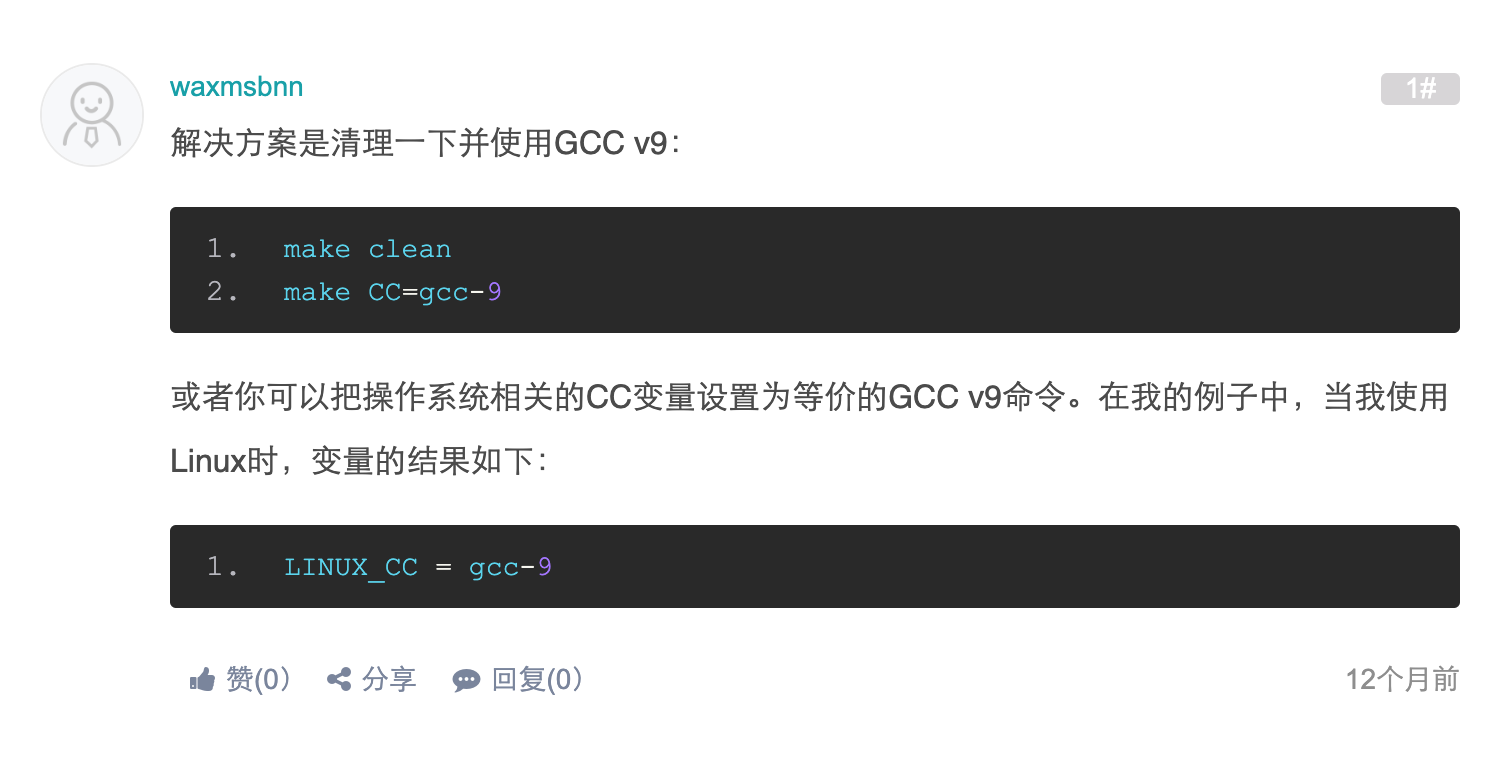


还是有这些问题，在头文件中加入条件编译语句尝试一下

解决方案如下：

<https://www.saoniuhuo.com/question/detail-2481220.html>

<https://www.volcengine.com/theme/4373252-OTHER-7-1>



更换gcc版本：

<https://blog.csdn.net/weixin_44768052/article/details/132453842>

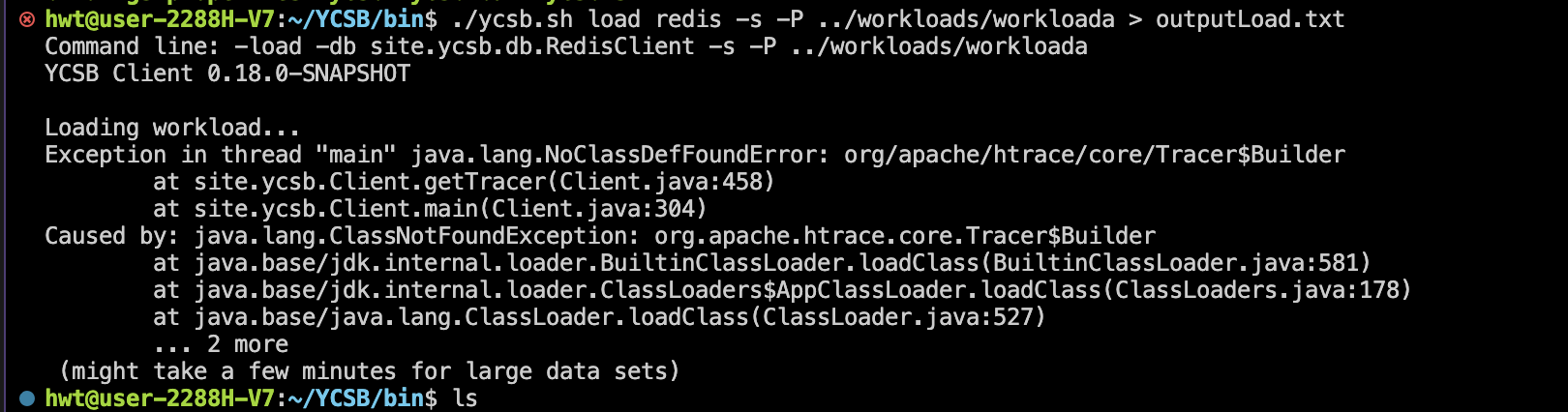
如何根据性能选择内存NoSQL数据库？主要是测试了不同NoSQL数据库在测试工具YCSB中的表现。

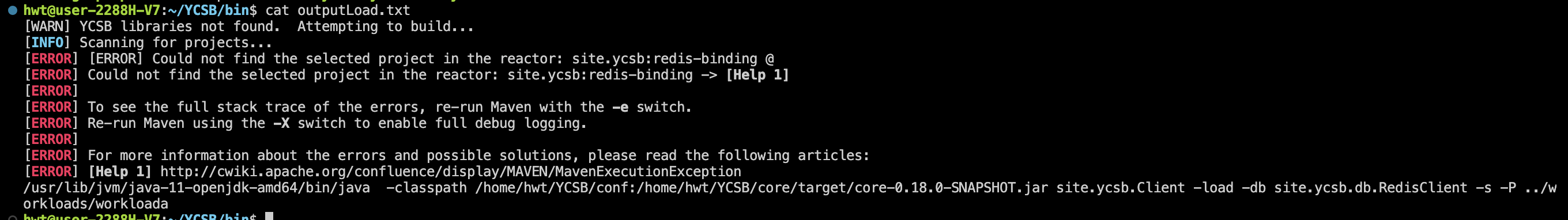
<https://blog.p2hp.com/archives/6968>

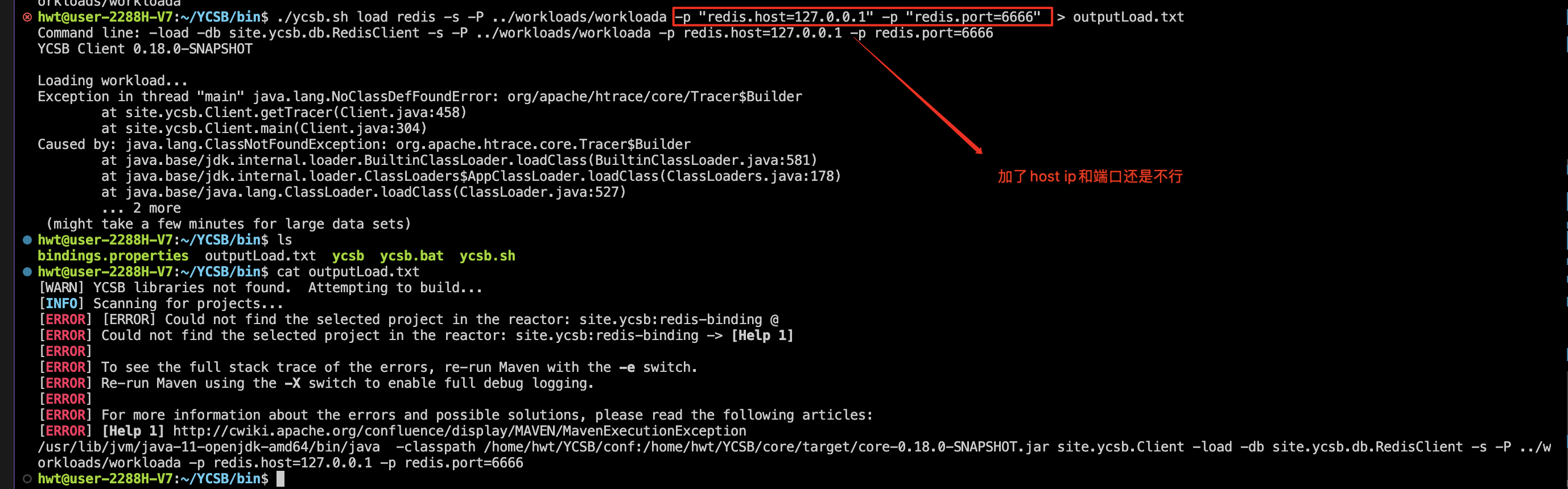
使用YCSB评估Redis性能

<https://bravey.github.io/%E4%BD%BF%E7%94%A8YCSB%20%E8%AF%84%E6%B5%8Bredis%E6%80%A7%E8%83%BD>

运行YCSB出现以下报错：







不同工作负载描述：

<https://github.com/brianfrankcooper/YCSB/wiki/Core-Workloads?spm=a2c4g.11186623.2.4.52d85fe1tQ7k2Y>

YCSB测试Redis方法总结：

<https://blog.csdn.net/jackgo73/article/details/115959961>

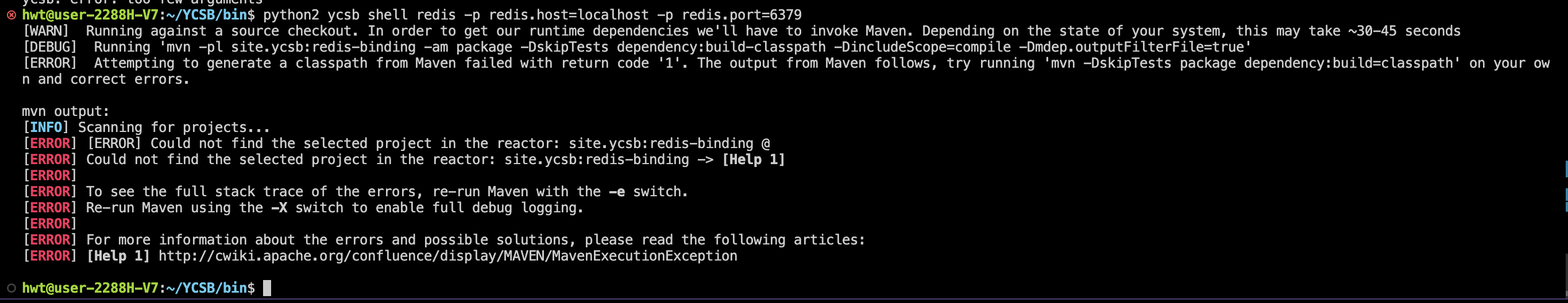


只有python3，但是YCSB好像得用python2

还是有报错，看起来像是ycsb编译的问题

关于出现File "./bin/ycsb", line 228 except subprocess.CalledProcessError, err: ^ SyntaxError: invalid syntax问题的解决方法

<https://github.com/brianfrankcooper/YCSB/issues/1530>



使用python2也不行

python版本及切换：

<https://blog.csdn.net/wokaowokaowokao12345/article/details/127095052>

下面这个帖子比较全的利用YCSB测试Redis性能：

<https://blog.csdn.net/hs794502825/article/details/17309845?spm=1001.2101.3001.6650.1&utm_medium=distribute.pc_relevant.none-task-blog-2%7Edefault%7ECTRLIST%7ERate-1-17309845-blog-115959961.235%5Ev40%5Epc_relevant_3m_sort_dl_base2&depth_1-utm_source=distribute.pc_relevant.none-task-blog-2%7Edefault%7ECTRLIST%7ERate-1-17309845-blog-115959961.235%5Ev40%5Epc_relevant_3m_sort_dl_base2&utm_relevant_index=2>

云服务器性能基准测试：

<https://www.volcengine.com/docs/6396/105001>