

π 集群 2014 年 3 月运行情况报告

上海交通大学高性能计算中心

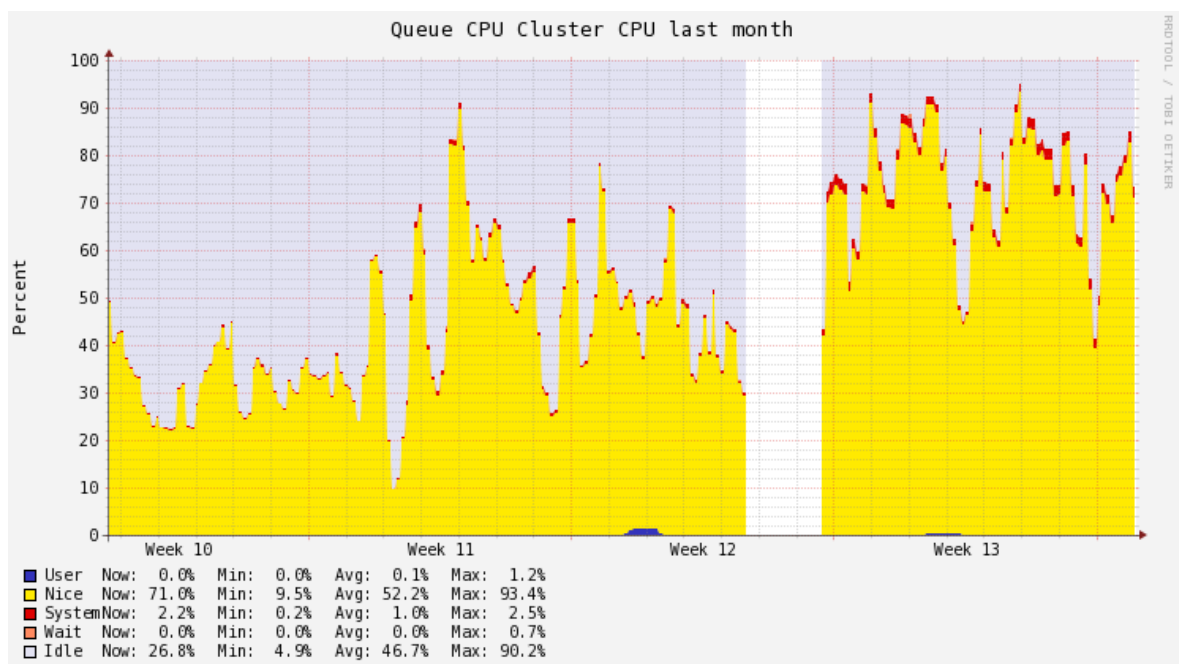
hpc@sjtu.edu.cn

一、 总体概述

- 1) 本月集群平均利用率为 51.5%。其中 332 台 CPU 节点利用率为 53.3% , 50 台 GPU 节点利用率为 62.4% , 20 台 Fat 节点利用率为 18.4%。720TB 的存储空间已使用 10%。
- 2) π 集群总体运行正常。共出现 7 次单节点故障，没有发生整机故障。
- 3) 活跃用户主要来自材料科学与工程学院、自然科学研究院、数学系、物理与天文系。

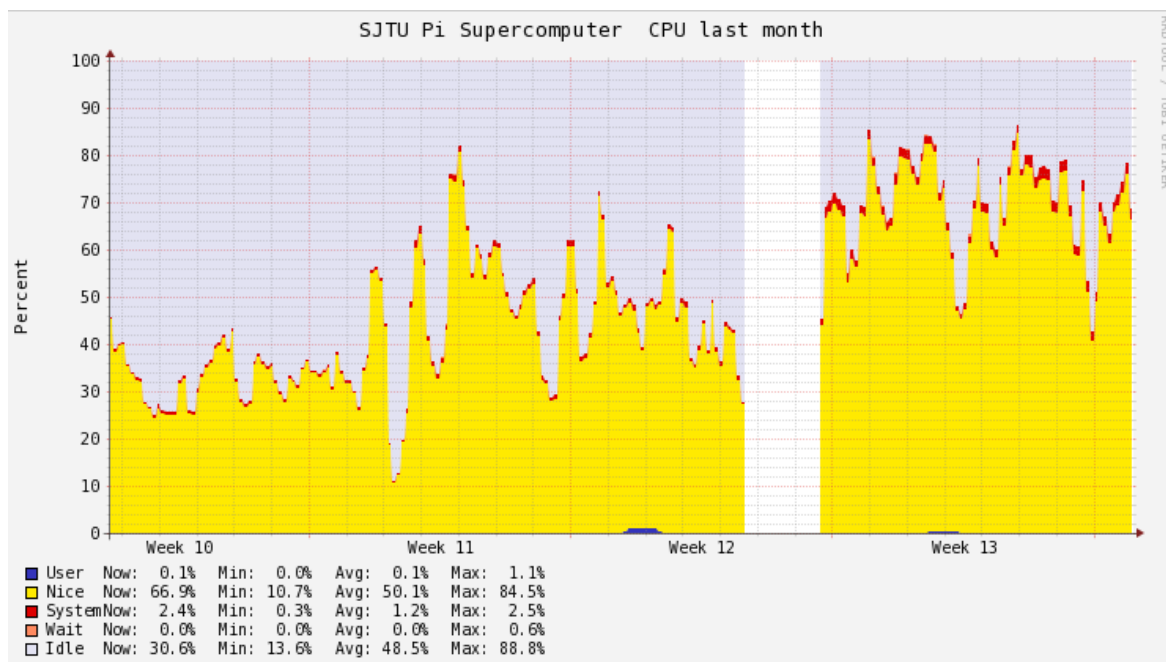
二、 集群利用率

- 1) 集群总体平均负载为 51.5% , 最高 86.4% , 最低 11.2%。



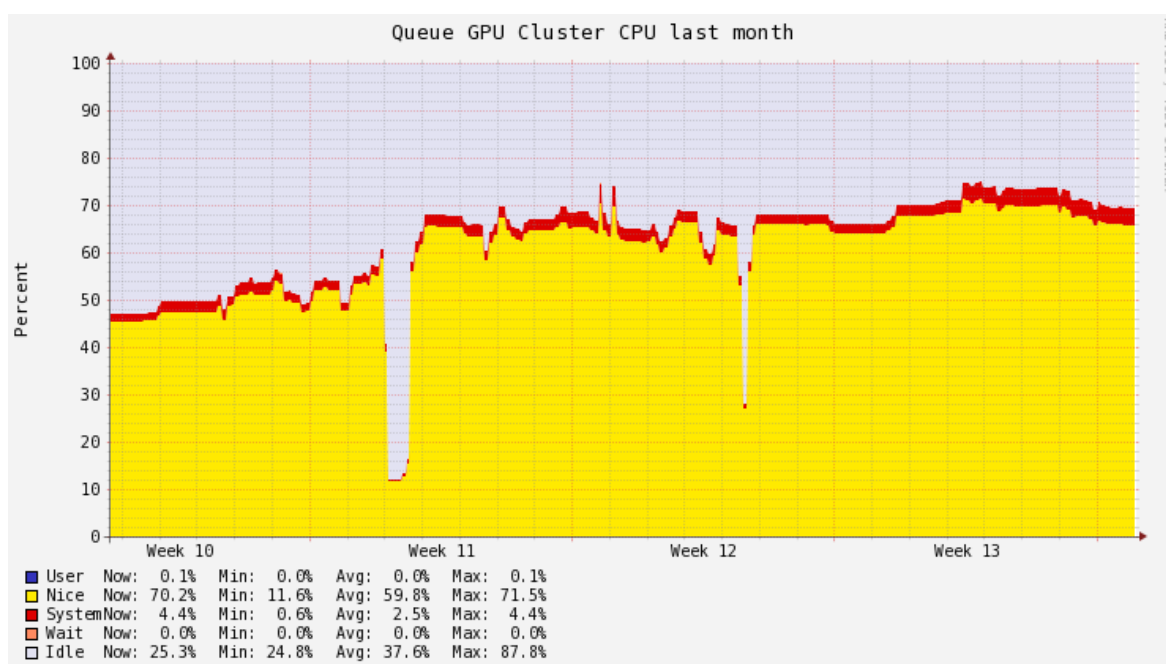
(因 ganglia 服务曾中断，故统计数据有几天空白)

- 2) 332 台 CPU 节点 (峰值 110.5TFlops) 平均负载为 53.3% , 最高 95.1% , 最低 9.8%。

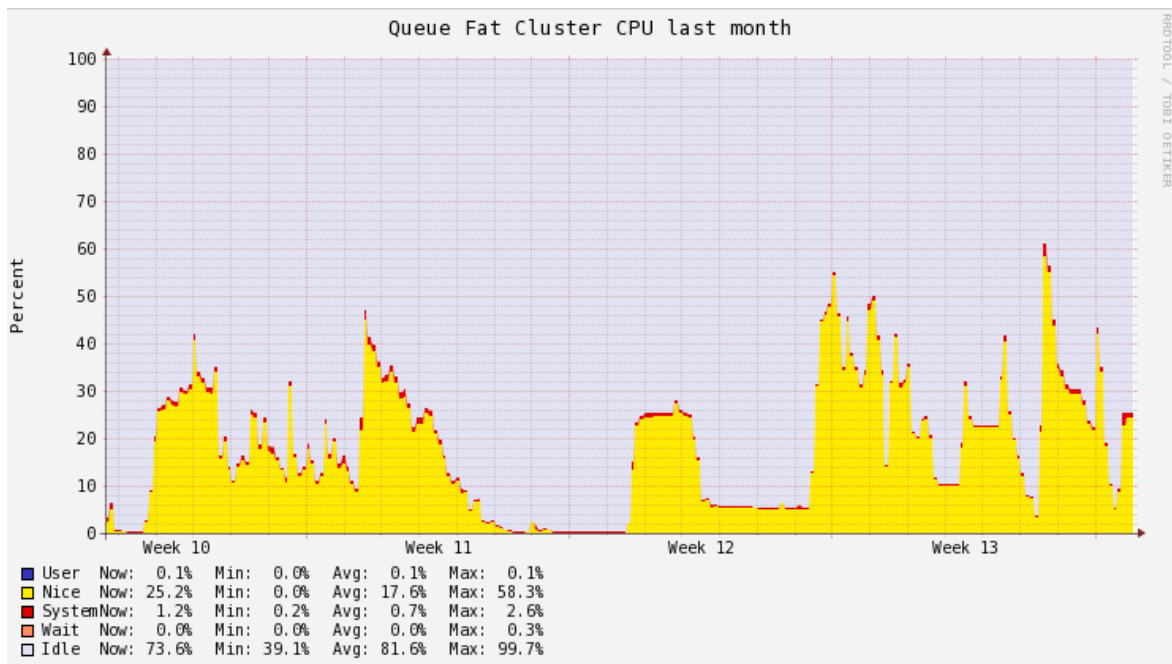


(因 ganglia 服务曾中断 , 故统计数据有几天空白)

- 3) 50 台 GPU 节点 (峰值 133.6TFlops) 平均负载为 62.4% , 最高 75.2% , 最低 12.2%。



4) 20 台 Fat 节点 (峰值 6.6TFlops) 平均负载为 18.4% , 最高 60.9% , 最低 0.3%。



5) Lustre 并行文件系统存储实际可用 513TB , 目前已用 48TB , 约为 10%。

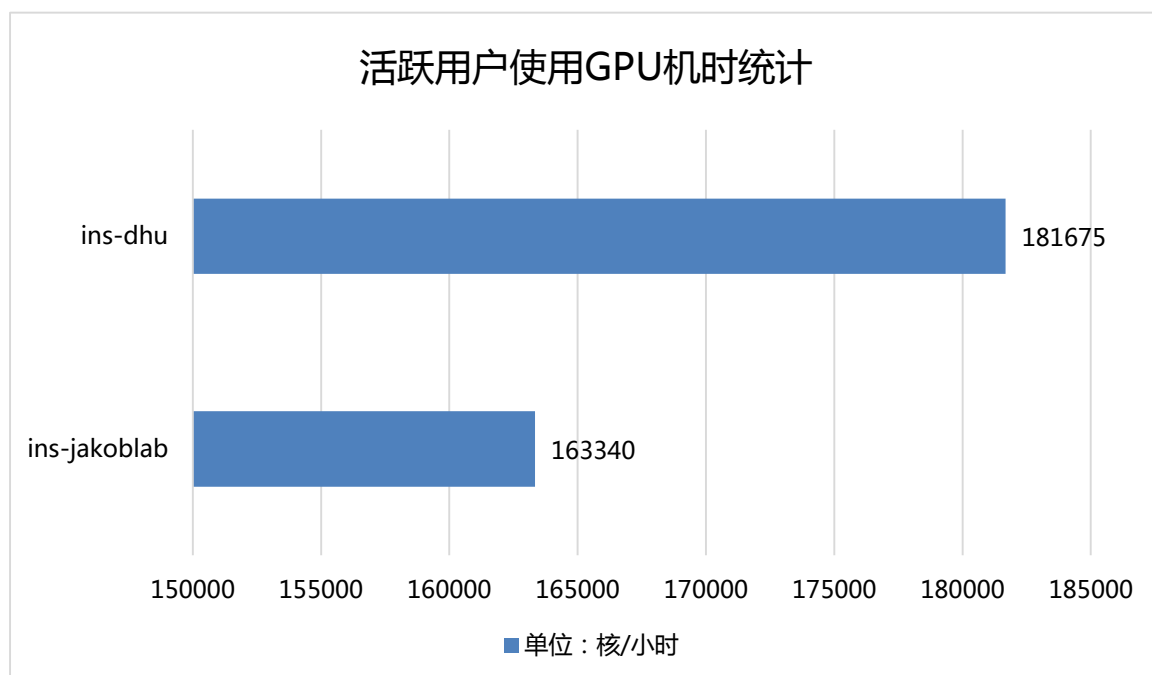
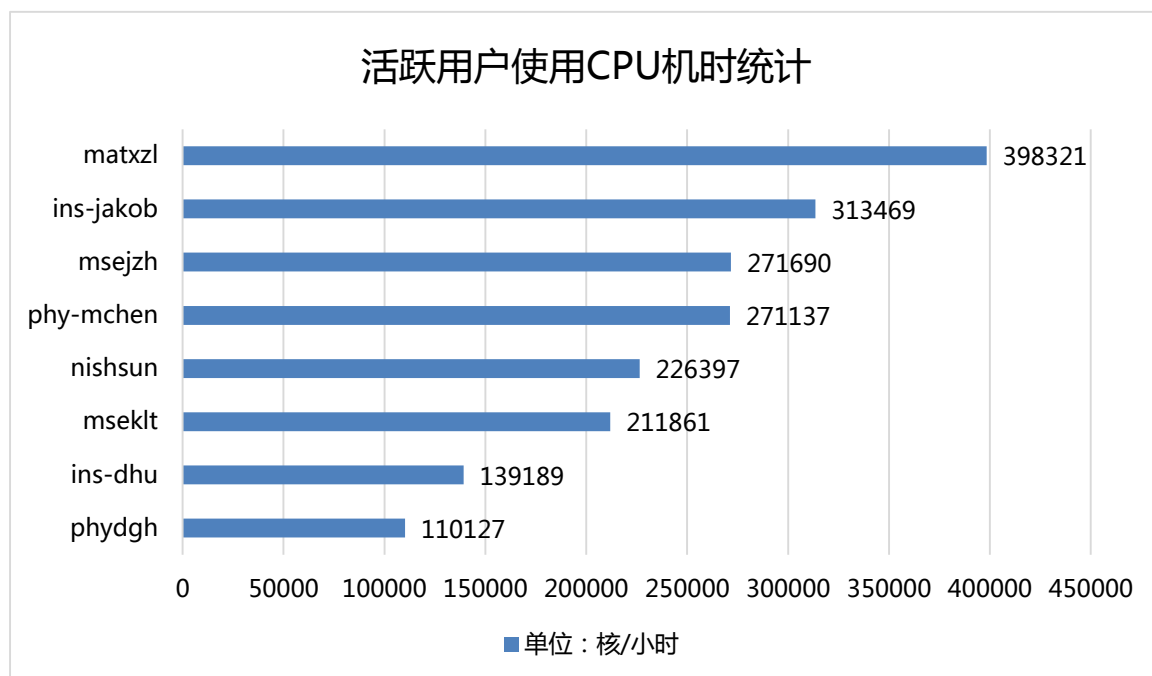
三、 集群稳定性

1. 整机故障：无
2. 单节点故障：

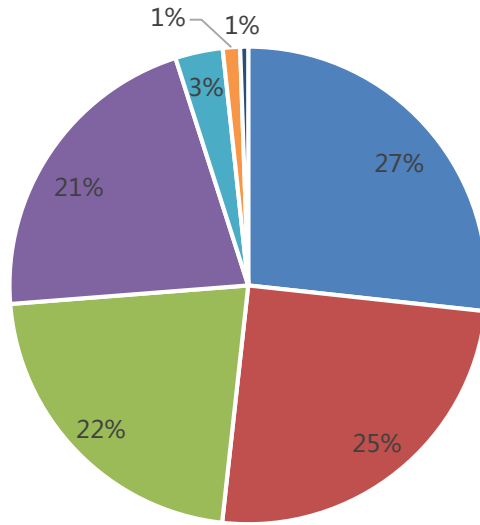
节点类型	数量	故障类别	解决方式	解决时间
CPU 节点	1	LSF 服务停止	重启节点	0.5h
CPU 节点	1	内存 ECC 报错	更换故障内存	0.5h
CPU 节点	4	IB 网络中断	重启节点, 重新挂载 lustre	2h
登录节点	1	IB 网络中断	转移登录用户后重启节点	4h

详细集群系统维护日志可访问：http://pi.sjtu.edu.cn/docs/Maintenance_Log

四、 集群用户使用统计

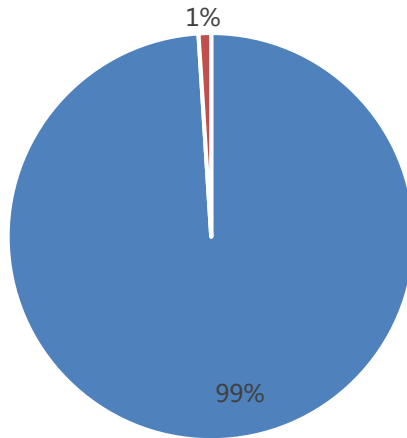


各院系使用CPU机时统计



- 材料科学与工程学院
- 自然科学研究院
- 数学系
- 物理与天文系
- 船舶海洋与建筑工程学院
- 生命科学技术学院
- 其他院系

各院系使用GPU机时统计



- 自然科学研究院
- 其他院系