中山大学高性能计算公共平台(珠海校区)使用指南

一、超算使用概述

1.1 超算组成

超算主要由四部分组成:跳板服务器、登陆服务器、计算服务器、调度系统

- 跳板服务器。一台既连接了校园网又连接了超算内网的服务器。用户通过该机器可以从校园网中访问处于内网中的超算集群。IP地址为: 172.16.108.134,端口为22。
- 登陆服务器。专门给用户远程登陆使用的服务器。IP地址为: 192.168.10.15,端口为22。用户 凭集群及密码登入服务器,然后在服务器上可进行文件上传下载、文件编辑、程序编译、软件安 装、计算任务提交等操作,但不能直接运行计算任务,否则会导致机器卡顿,影响其他用户登陆及 使用。
- 计算服务器。专门用来运行计算任务的服务器。计算服务器配置: Intel(R) Xeon(R) Gold 6348
 CPU \56核\512G内存\8块Nvidia A800 80G显存,总共7台
- 调度系统。所有计算服务器由调度系统分配管理。用户首先向调度系统申请计算资源,然后再由调 度系统将计算任务投放到分配的计算服务器上运行。

1.2 使用步骤

- 1. **用户先登陆跳板机**。为了保证安全,目前超算集群放置在内网中,只有一台位于校园网中的跳板机 可以访问超算。因此,为了使用超算,我们需要先登陆到跳板机。
- 2. **再通过跳板机登陆到登陆节点。**登陆到跳板机后,我们可以通过ssh等方式登陆到登陆节点,进行 任务脚本的编写和提交。
- 3. 编写计算任务提交脚本。这个脚本包含了向调度系统申请计算资源的指令,以及定义程序运行命令的参数。通过编写这个脚本,我们可以灵活地配置计算任务的提交方式,以满足不同的计算需求和优化要求。
- 4. 执行任务提交脚本。将计算任务投放到计算服务器上运行。
- 5. 执行命令查看程序运行状态。



第一步和第二步,经过一定配置后,可以融合为一步,用户进行一次操作,即可直接访问处于内网的登陆节点,具体设置请参考2.2

二、集群登陆

2.1 Windows系统下的集群登陆

2.1.1 集群登陆软件Xshell下载与安装

什么是 Xshell?

Xshell 是一个用来在 Windows 连接远程服务器的终端工具, Xshell 使用方便且免费。

<u>进入XShell的中文官网</u>:<u>https://www.xshell.com/zh/xshell/</u>进入如下界面,目前版本为 Xshell7,点击 下载,点击免费授权页面

N XSHELL - NetSarang Website × ← → C* A https://www.sshell BER REFF qiql C* 	+ Lcom/zh/xshell/ 理 🔒 工具 🔒 shell 🔒 github 📒	数据高档 🦲 改編 🦲 C++ 📑 銷售 所有下載	ビ ☆ F @ Jana G 有限元 Markdown 名户支持 技术支持 经登録	✓ - □ × • ← □ ※ • ← □ ※ • ← ○ ※	🗙 Xshell TKB - NetSarang Webs: 🗴 🕂				~ - • ×
NETSARANG	XMANAGER	XSHELL	XFTP	XLPD		thell-download/ t shell spithub s 8 XMANAGER	19948年 60歳 C++ Anna 内部現元 XSHELL	은 ☆ · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	B & * I @ : Michiganor - XLPD
レ 東 最 強 来 し 来 し 、 の 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	KSHELL 7 大的SSH客户机				② 现有用户 产品密闭(必填) Choose Your Version (r ○Merium 7 □ Oversion 8 3 x 8	equired) Oversion	30天的评估 姓名 (必須) 単件 (必須) 下の中のに以れなから前 公司 〇 Mellell部の主に対くいてはたいがい、 のにのためになりたいにたいないの ののにの時代の日本ののの ののにのためのののの ののでのののののの ののでののののののののののののののののののの	家庭和学校用 可证 ・ <u>免</u> 県限の画能 相关下载 ・ EULA ・ 用/>手册 ・ 教営素	^二 的免费许
	Vob	山的住占					IT NO ACTED		<u>^</u>

Xshell的优点

进入免费授权页面后,填写姓名和邮件,勾选两者(Xftp 也需要使用),点击下载。注意:需要一个有效的邮件地址,下载链接将发送到邮箱。然后点击邮箱中的下载链接,浏览器将自动下载 Xshell 和 Xftp 的安装包。

N 家原/学校免费 - NetSarang Wei × +				· - u x				945 55673	8 8/1233 Mitchill	1096月 🗰 中文 (403)	
← → C a https://www.ashell.com/zh/fr	ee-for-home-school/		순 ☆ 💌	🖻 e 🛪 🖬 🔕 E		NETSARANG	XMANAGER	XSHELL	XFTP	XLPD	
11 12/R 📕 ### 📕 qiqi 🗂 ##8###8 📕 I.#	📒 shell 📙 github 📙 16384819 📕	80歳 📒 C++ 📒 Java 📒 有限	元 📒 Markdown 📒 else 📙 🕯	188/小编 ×		XX					
NETSARANG	XMANAGER	XSHELL	XFTP	XLPD						下载	
	免费只供制					V/	R SERVE				
	Xshell 7 下载										
						您的下载会自动开始。 如果它没有自动启动,	青单击此处开始下载。				
	➡□ 两者 □ 只需X:	shell 口只需Xftp									
	→ _	Ftt									
	注意: 雲要一个有效的电 发送到5	8子邮件地址,下载链接将 5的邮箱。				PE NE > NEWALTE > 21 > NOVALTE > 52 > NOV > 68 > NOV > 68 > NOV > 63	74 1027 - 102 10270 10270	901 1718: > 80*85 1718: - 90+83 1710:538: > 10700 2010:538: > 10#10 2010:538: > 10#10	200 0	TRU SRU may hity	

Windows 下安装 Xshell

打开 Xshell7 安装包,点击下一步,勾选我接受,点击下一步



可以选择安装路径或直接点击下一步,点击安装





Xshell 7 Personal	
	InstallShield Tizard 完成
	安装程序已完成在计算机中安装 Xshell 7 Personal。
9	☑Xshell 7 Personal)送行
	< 上一步(B) 完成 取消

2.1.2 使用Xshell登陆集群

1. 打开xshell,点击左上角"新建"按钮



2. 输入跳板机名称, IP: 172.16.108.134, 端口: 22, 名称可以任意, 然后点击"连接"

跳板机属性				?	×
类别(<u>C</u>):					
□· 连接 □· 用户身份验证 □· 登录提示符 □· 登录脚本 □· SSH □· SSH □· SFTP □· TELNET □· RLOGIN □· #□ □· 代理 □· 代理 □· 保持活动状态 □· 终端 □· W 盘 □· VT 模式 □· 高级 □· 外观 □· 密□	连接 	超算集群 SSH 172.16.108.1 22	跳板机名称, 34 跳板机IP 〕 跳板机端		
	重新连接 □连接异常关闭时自 间隔(V):	∃动重新连接(<u>A</u>) 30 ▲	秒 限制(<u>L</u>): 0	- 分钟	1
突出 □ 高级 	TCP选项	」 点击	5连接,输入账	号密码	
ZMODEM		连捕	 B (1970) B (1970)	取消	

3. 登陆成功之后, 点击"查看", 然后点击"隧道窗格", 创建隧道, 步骤如下图



此时xshell下方会出现窗格,点击"转移规则",右键空白区域,点击"添加"

● 服务器A - wxsc@DESKTOP-MONB5MB: ~ - Xshe	II 7 (Free for Home/School)
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 工具(T) 选项卡(B) 番	2日(W) 報助(H)
📮 🖿 • % % । 🗟 • 🔍 🏫 • 🌖 • 🐴 •	- I 🧐 📴 🔛 🚔 🖮 🥒 🛅 - 🗐 - I 🥝 🥅
• <u>1</u> 服务器A × +	
Welcome to Ubuntu 18.04.2	LTS (GNU/Linux 4.4.0-18362-Microsoft x86 64)
* Documentation: https:/	//help.ubuntu.com
<pre>* Management: https:///////////////////////////////////</pre>	//landscape.canonical.com
* Support: https:/	//ubuntu.com/advantage
System information as o	Fri Oct 27 16:12:59 CST 2023
	Manager (17) December 10
System Load: 0.52	Memory Usage: 42% Processes: 10
Usage of /nome: unknown	Swap usage: 0% users togged in: 0
> There were exception	s while processing one or more plugins. See
/var/log/landscape/s	vinte log for more information
, var, cog, canascape, s	
0 packages can be updated	
0 updates are security up	dates.
New release '20.04.6 LTS'	available.
Run 'do-release-upgrade'	to upgrade to it.
Last login: Fri Oct 27	透加(A)
wxsc@DESKIOP-MONB5MB:~\$	
文化管理器 场道到主 经终期则	日本語(5) 日
源 目标	■2000 · 週 3. 点击添加
	특사(X) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
1.远挥转杨规则	S REAL STREET
2.右键	空白区域

转移规则中,类型选择"Dynamic (SOCKS4/5)",侦听端口填写 1082,最后点击"确定"

转移规则			?	\times
类型 (方向)(<u>T</u>):	Dynamic (SOCKS4	4/5) 选	择Dynami	e
源主机(<u>S</u>):				\sim
侦听端口(L):	1082 ~	端口填	写1082	
	□ 仅接受本地连接(<u>A</u>)	-	
目标主机(出):				\sim
目标端口(P):	~			
说明(<u>D</u>):				
☑保存到会话文件(E)		确定	取消	

转移规则中,显示出规则并颜色显示为绿色,表示添加并使用成功,跳板机的隧道建立成功

🔮 服务器A - wxsc@DESKTOP-MONB5MB: ~ - Xshell 7 (Free for Home/School) 文件(F) 编辑(E) 查看(V) 工具(T) 选项卡(B) 窗口(W) 帮助(H) 루 🖿 - [% %] 🐺 - [Q] 🏗 - 🔵 - 🥂 - [🤡 🗗] 💥 🔒 | 🖮 🍠 🗈 - 🖩 - [② 🤛 <u>1服务署</u>A × Welcome to Ubuntu 18.04.2 LTS (GNU/Linux 4.4.0-18362-Microsoft x86_64) * Documentation: https://help.ubuntu.com https://landscape.canonical.com * Management: * Support: https://ubuntu.com/advantage System information as of Fri Oct 27 16:12:59 CST 2023 System load: 0.52 Memory usage: 42% Processes: 10 Usage of /home: unknown Swap usage: 0% Users logged in: 0 => There were exceptions while processing one or more plugins. See /var/log/landscape/sysinfo.log for more information. 0 packages can be updated. 0 updates are security updates. New release '20.04.6 LTS' available. Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it. Last login: Fri Oct 27 15:48:47 2023 from 192.168.167.13 wxsc@DESKTOP-MONB5MB:~\$ 文件管理器 频道列表 转移规则 壯木 源 日标 方向 120 BB Iocal:1082 dynamic 打开 Dynamic

4. 进行登陆节点的配置,进入Xshell首页,点击左上角"新建"按钮



输入登陆节点的名称, IP: 192.168.10.15, 端口: 22, 名称可以任意

新建会话 (3)属性				? ×
类别(<u>C</u>):				
□ <mark>连接</mark>	连接			
	常规			
	名称(<u>N</u>):	登录节点	登陆节点名	称, 自定义
⊡- SSH	协议(<u>P</u>):	SSH		✓
	主机(<u>H</u>):	192.168.10.15	· 登陆节占的I	P
SFTP				·
- TELNET		22 -	登陆节点的端	口号
- 串口	说明(<u>D</u>):			^
一代理				~
□· 终端				
键盘	重新连接	配置	连接部分后,	点击代理
	□ 连接异常关闭时自;	动重新连接(<u>A</u>)		
□·外观	间隔(⊻):	30 🔔 利	▷ 限制(L): 0	↓ 分钟
□· 高级	TCP选项			
	□使用Nagle算法(U	1		
日志记录				
	互联网协议版本			
ZMODEM	●自动 ○) IPv4 () IPv6	
		连接	确定	取消

点击左侧"代理",进入代理配置界面,点击代理服务器右侧的"浏览"



点击"添加",代理服务器的名称自行定义,类型选择 socks5 ,主机填写 localhost ,端口号 1082 ,用 户名和密码不需要填写,最后点击"确定"



在代理配置界面,将代理服务器选择为创建的代理服务器,并点击"确定",Xshell配置完成



4.先选择跳板机(名称根据自定义名称进行选择,我这里为服务器A),选择后进行连接,登陆成功



选择登陆节点(名称根据自定义名称进行选择,我这里为服务器B),选择后进行连接,登陆成功



2.2 Linux系统下的集群登陆

在linux系统下登陆集群,我们也可以实现一步登陆,即采用 ssh 的 - J 选项,来指定跳板机的地址和用 户名,然后通过跳板机访问登陆节点。

命令格式为:

```
ssh -J username1@172.16.108.134 username2@192.168.10.15
```

其中 172.16.108.134 为跳板机的主机地址, username1 为登陆跳板机时使用的用户名。

192.168.10.15 为登陆服务器的主机地址, username2 为登陆服务器时使用的用户名。

三、集群文件上传与下载

3.1 Windows系统下的文件上传与下载

3.1.1 集群文件传输软件Xftp安装

Xftp 是一个功能强大的 SFTP、FTP 文件传输软件。使用 Xftp 可以方便的在 Windows 主机和远程 Linux 集群之间传文件

浏览器下载 Xftp

如果在刚才下载 Xshell 的页面中已经勾选了两者,那么邮箱中应该还有一个下载Xftp的链接,可以直接 点击该链接进行下载,或者在浏览器输入<u>https://www.xshell.com/zh/free-for-home-school/</u>,跳转到 如下界面,输入姓名及**有效**邮箱,勾选 Xftp,点击下载

点击邮箱中的下载链接,进入以下界面,浏览器自动下载

N HEALTHINE - Netterson Wei X +				~ - 🗆 ×				90	5678 8 ⁴ 23 84	835 1060 - 92(40)			
← → C ▲ https://www.xshell.com/zh.	← → C & https://www.shell.com/zh/free-for-home-school/			🕫 🐨 🕸 : 🚺 🚱 : NANAMAGER XXHELL XFTP						× XLPD			
🔢 1212 📑 MERA 🧧 didi 😳 sealannal 📑 3	🔢 1821 📕 1881 📕 qiqi 💼 seagaang 📕 I.M. 📑 sheli 📕 github 📕 18382239 📕 6232 📕 C++ 📕 Java 📕 197872 📕 Markdown 📕 els					XX							
NETSARANG	XMANAGER	XSHELL	XFTP	XLPD						下载			
					K								
姓名 (必填)						Xftp 7 下载							
	邮件 (公明)					您的下截会自动开始。 如果它没有自动启动,请单击此处开始下载。							
	○两者	□只需Xshell □只需Xftp											
	注意:需要一	个有效的电子邮件地址。下载暗接将 发送到您的邮箱。				P.B. 300 > 500040201 > 50 > 50041 > 50 > 50041 > 50 > 50041 > 50 > 50041 > 50 > 50041 > 50 > 50041 > 50 > 50041 > 50 > 50041 > 50	DRAM 1 BEFOREITH	7個 > 月间7股 > 寺位7股 > 即位705周	RH > RP-REI > RP-REREY > REFER > User Feedback	20月 ・ 20月10日 ・ RAIRED ト Privacy Policy			

打开 Xftp7 安装包,点击下一步,勾选我接受,点击下一步



选择安装路径,也可以不更改安装路径,点击下一步,点击安装

Xftp 7 Personal	\times	Xftp 7 Personal
选择目的地位置 选择安装程序在其中安装文件的文件夹。		选择程序文件夹 请选择程序文件夹。
安装程序特在以下文件夹中安装 Xftp 7 Personal。 要安装到其它文件夹,请单击"下一步"。要安装到其它文件夹,请单击"浏览", 然后这择其它文件夹。		安装程序会特理保留标志加到以下列元的"程序文件表"中。你可以输入新的文件表 名称,或从"现有文件夫"列表中选择一个。单击"下一步"以建築。 程序文件夫(2: 现有文件夫(2: 和如子文件夫(2: 和如子文件夫(2: 本 和如子文件夫(2: 本 和文子文件夫(2: 本 本 の 本 の の の の の の の の の の の の の の
目的地文件夹 C:\Program Files (x86)\MetSarang\Xftp 7\ 浏览(版)		Startlp System Tools Typora Wilfware
<トーサ(2) Normal Shield (上一步(2) 下一步(2)) 取消		InstallShield

安装完成

Xftp 7 Personal								
	InstallShield Wizard 完成							
	安装程序已完成在计算机中安装 Xftp 7 Personal。							
	☑Xftp 7 Personal运行							
	< 上一步(B) 完成 取消							

3.1.2 使用Xftp上传下载文件

进入Xftp首页,点击左上角"文件",点击"新建",输入登陆节点的名称,IP: 192.168.10.15,端口: 22,名称可以任意,选择之前添加的代理服务器,输入登陆节点的"账号"和"密码",点击"连接",连接 到登陆节点的文件系统



连接之后,绿色标识即表示连接成功

🐌 服务器ab - Xftp 7 (Free for Home/School)													-		×
文件(E) 编辑(E) 查看(V) 命令(C) 工具(I) ₹	窗口(W) 帮!	助(日)													
		🔵 - 🕑 🖸	s 🔅 📀 🚍												
€ cftp://41.0.0.188									- zhuan	owt		來码			
▶ 安徽加当前安治,总西庄阙的前天夜钮。					. 6		- 4		는 too ctory						
● <u><u></u> <u></u> <u></u></u>				4	<u> </u>	 服务器ab 	× \$	水巴衣小店	EI女IUUU	J					4
← · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			~	* • 🗖	0	← • • • •	/home/ex	port/base/syste	est/zhuang	wt			~	* • 1	
名称	大小	类型	修改时间		^	名称		~			5	大小 き	类型	修改时	间
-j >tx	290KB	PPTX 演示	2023/10/23, 18:10												
・ 编程(×	12.13MB	PPTX 演示	2023/10/12, 17:52			GPFS8p						3	文件夹	2023/	10/27,
	5.10MB	PPTX 演示	2023/10/10, 17:54												
904.png	34KB	PNG 文件	2023/10/9, 9:21												
	96 Bytes	文本文档	2023/9/21, 9:26												
	153KB	Microsoft	2023/9/14, 9:20												
	3KB	Typora	2023/9/14, 8:30												
	13KB	XLSX 工作	2023/9/12, 14:34												
	109 Bytes	又本又相	2023/9/1, 17:43												
ギーンは使用する	140KB	又中又信 Missaaft	2023/9/1, 17:41												
	1.04MP	Microsoft	2023/9/1, 14:34												
211	710 Butec	☆★☆档	2023/8/22 11:30												
(2).	79.37MB	又本文1日 PPTX 演示	2023/8/16 14:29												
	245 Bytes	文本文档	2023/8/10 17:44												
	26.56MB	应用程序	2023/7/21, 17:19												
A 4.exe	11.13MB	应用程序	2023/5/26, 17:23												
() () () () () () () () () ()	4KB	SH 源文件	2022/7/31, 10:11												
	141 Bytes	Windows	2022/7/31, 9:05												
, t	1KB	DAT 文件	2022/7/22, 17:15		v .	c									>
												-			
名称 状态	进度	大小	本地路径	준		<-> 远程路	径	速度	ž 1	古计剩余 纟	至过时间				
已连接 41.0.0.188:22。									二进制	文件: 0	文件夹: 1) Bytes	

在之后的连接中,需要跳板机处于登陆状态下,在Xftp中选择登陆节点,可进入到登陆节点的文件系统中

• • •		• • • • •								
<u>○1服务器A ×</u> +										
Type `help' to le	🚺 桌面 - Xftp 7 (Free for Home/School)							- 0	×	
[C:\~]\$	文件(F) 编辑(E) 查看(V) 命令(C) 工具(T) 5	窗口(W) 帮助(H)								
	🗖 🖿 • % % 🐼 • 🖻 • 🖹 🗎 #	- 6 6 0 - 0	🔯 🔅 🚱 🥅						-	
Connecting to 71.	General Step://41.0.0.188				- zhua	ngwt	8	兩		
Connection establ	要添加当前会话,点击左侧的额头按钮。									
To escape to loca				● ƘS∺ah →						
					4 4 44 4					
Welcome to Ubuntu	222	大小 厳思	使改时间	クローク /nome/export/c	^	大小	進行	使改时间		
	- x	290KB PPTX 違示。	2023/10/23.1			×	~	TPEACH 31H0	144	
* Documentation:		12.13MB PPTX 演示.	2023/10/12, 1	GPFS8p			文件夹	2023/10/27, 14:26	In	
* Management:	P P	5.10MB PPTX 演示.	2023/10/10, 1							
* Support:	t M.png	34KB PNG 文件	2023/10/9, 9:2							
		96 Bytes 文本文档	2023/9/21, 9:2							
System informat	·	153KB Microsoft.	2023/9/14, 9:2							
-,	i inc	3KB Typora 13KB XISX 工作。	2023/9/14, 8:: 2023/9/12_14							
System load:		169 Bytes 文本文档	2023/9/1, 17:4							
lisage of /home:	and the second se	303 Bytes 文本文档	2023/9/1, 17:4							
obuge of /nomer	、其安装使用.pdf	149KB Microsoft.	2023/9/1, 14:5							
-> There were e		1.04MB Microsoft.	2023/9/1, 13:4							
/var/log/lan		719 Bytes 文本文档	2023/8/22, 11							
/ var / cog/ can	191	79.37MB PPTX 演示 245 Puters 立本文語	. 2023/8/16, 14							
	ARE	245 Bytes 文本文信 26.56MB 应用程序	2023/7/21 17							
0 packages can be	o a4.exe	11.13MB 应用程序	2023/5/26, 17							
0 packages can be		4KB SH 源文件	2022/7/31, 10							
o updates are sec	C	141 Bytes Windows	. 2022/7/31, 9:0							
New release 120.0	<		>	<					>	
New recease 20.0	传输 日志									
Kull do-recease-u	名称 状态	进度 大小	本地路	径 <-> 远程路径	圣 速度	估计剩余 经过	时间			
Loot login. Eni O	1									
LAST LOGIN: Fri U										
WXSCODESKTOP-MONB	P连接 41.0.0.188-22.				二讲者	文件: 47 文	7件來: 20	136.79MB		

3.2 Linux系统下的文件上传和下载

在linux系统下进行文件的上传和下载,我们可以一步实现文件的上传和下载,即采用 scp 的 -o ProxyJump= 选项,来指定跳板机的地址和用户名,利用跳板机向登陆节点上传或下载文件。

上传文件的命令格式为:

```
scp -o ProxyJump=username1@172.16.108.134 /root/data/file
username2@192.168.10.15:~
```

/root/data/file 为本地文件,此命令是将该文件 file 从本地上传到登陆节点的用户目录~下.

下载文件的命令格式为:

```
scp -o ProxyJump=username1@172.16.108.134 -r username2@192.168.10.15:~/file ~
```

~/file 是登陆节点用户目录下 file 文件的路径,此命令是将登陆节点下的 file 文件下载到本地用户目录 ~ 下。

172.16.108.134 为跳板机的主机地址, username1 为登陆跳板机时使用的用户名。

192.168.10.15 为登陆服务器的主机地址, username2 为登陆服务器时使用的用户名。

四、集群任务提交与管理

4.1任务提交

4.1.1 编写任务提交脚本

新建文件 run.sh, 输入以下内容:

```
#!/bin/bash
#SBATCH -p x86_64_GPU
#SBATCH -n 1
#SBATCH -G 1
#SBATCH -o job.out
python a.py
```

- #!/bin/bash , 固定内容, 不用修改
- #SBATCH -p x86_64_GPU,向调度系统申请 x86_64_GPU 队列的计算资源。调整队列名,即更换 队列运行计算任务。
- #SBATCH -n 1, 申请1个核
- #SBATCH -G 1, 申请1块GPU卡
- #SBATCH -o job.out,程序的运行输出保存在 job.out 文件,该文件文件名可以随意修改
- python a.py 程序自身的运行命令

4.1.2 提交计算任务

执行 sbatch run.sh 提交计算任务

```
[admin@manage tmp]$ sbatch run.sh
submitted batch job 3656
```

4.1.3 查看任务状态

执行 squeue -u 用户名 查看计算任务运行状态

```
[addmin@manage tmp]$ squeue -u admin

JOBID PARTITION NAME USER ST TIME NODES

NODELIST(REASON)

3656 q_amd_sha run.sh admin R 0:23 10 bn[054-063]
```

- JOBID, 任务编号
- ST,任务状态,作业状态包括 R (正在运行), PD (正在排队), CG (即将完成), CD (已完成)
- TIME,运行时间
- NODES, 占用节点(也称服务器, 下同)个数
- NODELIST, 占用服务器的编号

4.1.4 查看程序输出

计算任务运行起来后,执行 tail -f job.out 可 以查看程序的实时输出,执行 Ctrl+C 退出查看

[admin@manage tmp]\$ tail -f job.out
Hello world from processor bn060, rank 896 out of 1280 processors
Hello world from processor bn060, rank 897 out of 1280 processors

4.2 任务管理

4.2.1 查看分区计算资源使用情况

[admin@manage tmp]\$ sinfo									
PARTITION	AVAIL	TIMELIMIT	NODES	STATE NODELIST					
q_amd_share*	up	infinite	43	alloc bn[023-050,334-336,345-356]					
q_amd_share*	up	infinite	52	idle bn[053-096,337-344]					

节点状态包括:

drain (节点故障), alloc (节点在用), idle (节点可用), down (节点下线), mix (节点部分占用, 但仍 有剩余资源)

4.2.2 计算任务停止

执行 scancel 任务编号 停止计算任务,"任务编号"通过 squeue -u 用户名 可以查到。

scancel 3656

4.2.3 计算任务详细信息查看

执行 scontrol show job 任务编号 可以查到计算任务的工作目录、输出文件等详细信息

scontrol show job 3644

五、存储使用情况查看

lfs quota -u zizhanghao /share -h

这个命令是查看用户自己的子账号的存储使用情况 (zizhanghao 为自己的子账号用户名),

用户可以自己执行的

lfs quota -g zuzhanghu /share -h

这个命令是查看组账户(用户组)的存储使用情况(zuzhanghu为当前组账户名),用户也可

以自己执行查看

六、任务**账单查看**

计费系统网址: https://172.16.108.134:8090/

登录后可查询相应的作业和账单

账号:集群子账号名 / 组账户名

初始密码: para@1234

注意:登录后请及时修改密码

														-	
•	用户账单	: dongrur	nmin												
🖪 用户账单	2025年01)	月 20)24年1	2月	2024年11)	月 20	024年10月	202	4年09月	20)24年08月	自定	义时间	未计费	
♪ 消息中心	自定义结	速时间:	2024-0)1-10 🖽	- 2025-	01-16 🖽	周月	月 全年							
	所属账户	: <i>"</i> Fyld	数量: (0 CPU核时	對数: 0.000	GPU卡时	数: 0.000	作业总费用	引(元): 0.00	计费	周期: 2024	-01-10~20	025-01-16		
	作业ID:	请输入作		用户	哈尔: 清	谕入用户名	称集	群: 全部		V	集群账号:	请输入集	詳账号?		
	队列名称	: 全部		~ 作	业状态:	COMPLET	ED 🗸	计费模式:	全部	\vee	计费对象:	全部		\sim	
	隐藏	更多选项	j	置											
		田白夕初	作刊	住时以早	提次时间	开始时间	结审时间	运行时长	作业状态	RI ZII	计弗特学	计进行的	CDI Hzt Wa	CDI Hzzart#4	GDII-毕郑
	TEAD	7137 1414	AGUT	ALC: NY TURK	2024-06	2024-06	2024-06	AE1141 IC	TESEVINA	W(75	U STALV	11 SEA JRA	CI UIZEX	CI UIZUJEX	OI O NRA
	30057	2	clus ter		-11 21:1 3:44	-11 21:1 3:46	-11 21:1 3:58	12.00s	COMPL ETED	gpu _ai	计时	GPU(卡 时)	16	0.053	1
	30056		clus ter		2024-06 -11 21:1 2:57	2024-06 -11 21:1 2:58	2024-06 -11 21:1 3:18	20.00s	COMPL ETED	gpu _ai	计时	GPU(卡 时)	16	0.089	1
	27565		clus ter		2024-05 -16 18:5 4:18	2024-05 -17 21:1 6:06	2024-05 -19 10:2 9:45	1d13h1 3m39s	COMPL ETED	gpu _ai	计时	GPU(卡 时)	4	148.910	1
	27564		clus ter		2024-05 -16 18:5 4:18	2024-05 -17 21:0 9:06	2024-05 -19 10:3 1:34	1d13h2 2m28s	COMPL ETED	gpu _ai	计时	GPU(卡 时)	4	149.498	1