

服务器作业管理平台使用手册

南开大学软件学院
钟震宇

平台地址: <http://10.10.1.210>

平台版本: 1.5

日期: 2021 年 11 月 13 日

目录

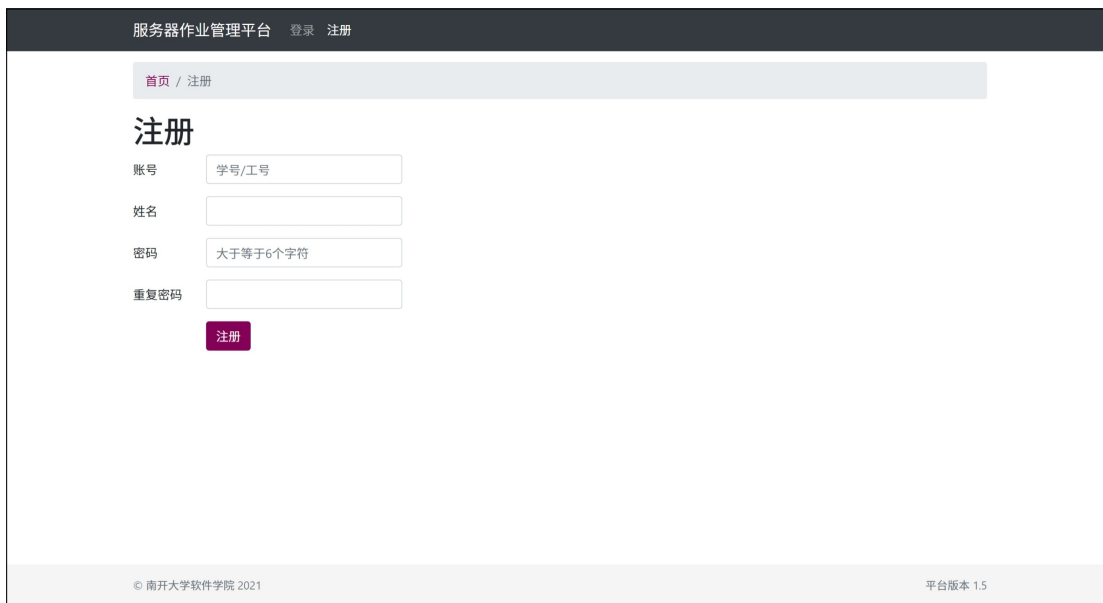
1	注册与登录	2
2	平台主页与平台公告	3
2.1	平台主页	3
2.2	平台公告	3
3	查看服务器使用情况	5
3.1	查看服务器列表与硬件使用情况	5
3.2	查看服务器作业记录	7
3.3	查看服务器当前进程	7
4	登记服务器作业	8
4.1	新建服务器作业记录	8
4.2	修改服务器作业记录	8
5	管理个人信息	10

1 注册与登录

注册: <http://10.10.1.210/site/signup>

登录: <http://10.10.1.210/site/login>

如果之前没有登录过平台，浏览器会自动跳转到登录或注册界面（图 1）。



服务器作业管理平台 登录 注册

首页 / 注册

注册

账号

姓名

密码

重复密码

注册

© 南开大学软件学院 2021 平台版本 1.5

图 1: 平台注册界面。

注册时，账号请输入学号或者工号，姓名请输入中文全名，密码要求大于等于6个字符。登录时，默认保存登录状态30天，在公用电脑上结束使用时请主动注销登录。

2 平台主页与平台公告

2.1 平台主页

平台主页: <http://10.10.1.210>

平台主页（图 2）分为三个部分：导航栏、平台公告入口和功能区入口。导航栏最右侧是注销按钮，点击即可注销登录。



图 2: 平台主页界面。

2.2 平台公告

平台公告: <http://10.10.1.210/message>

平台公告（图 3）主要展示了平台相关的通知和服务器相关的通知，通过不同颜色（表 1）区分公告的紧急程度。平台公告的下方是平台的更新记录。

表 1: 平台公告颜色含义。

	颜色	含义
	蓝色	一般信息
	黄色	平台或服务器异常信息
	红色	需要特别注意的信息



图 3: 平台公告界面。

3 查看服务器使用情况

3.1 查看服务器列表与硬件使用情况

服务器状态: <http://10.10.1.210/server>

服务器状态（图 4）中列出了所有可用的服务器。表中分别展示了服务器名称、CPU 使用率、平均负载、内存使用率、可用显存、作业数等。其中，“平均负载”定义为 5 分钟内平均进程数与 CPU 逻辑核心数之比。平均负载大于 100% 表明服务器负载过大，大于 500% 则不应在服务器上执行更多任务。各个指标数值与颜色的关系在表 2 中列出。表中数据每隔十秒钟会自动刷新。

服务器作业管理平台 服务器状态 作业记录 个人中心 平台公告						注销 (张三)
首页 / 服务器状态						
服务器状态						
数据每隔十秒自动刷新						
第1-16条, 共16条数据						
名称 ▲	CPU 使用	平均负载	内存使用	可用显存 (点击查看详情)	作业数	
202 服务器	0.22%	0.00%	5.99%	3.7 GiB	0	作业记录 当前进程 仪表盘
203 服务器	5.58%	4.73%	15.37%	3.7 GiB	0	作业记录 当前进程 仪表盘
205 服务器	1.61%	10.25%	23.41%	3.7 GiB	0	作业记录 当前进程 仪表盘
208 服务器	0.24%	0.09%	2.53%		0	作业记录 当前进程 仪表盘
209 服务器	0.62%	0.58%	20.33%		0	作业记录 当前进程 仪表盘
210 服务器	2.63%	6.56%	18.26%	31.7 GiB 31.7 GiB	7	作业记录 当前进程 仪表盘
211 服务器	0.15%	0.56%	2.21%	31.7 GiB 31.7 GiB 31.7 GiB	0	作业记录 当前进程 仪表盘
212 服务器	1.00%	0.05%	1.68%	31.7 GiB 31.7 GiB 31.7 GiB	0	作业记录 当前进程 仪表盘
213 服务器	7.52%	10.34%	10.63%	30.8 GiB 31.1 GiB	1	作业记录 当前进程 仪表盘
214 服务器	1.14%	0.80%	2.12%	31.7 GiB	0	作业记录 当前进程 仪表盘
215 服务器	1.09%	1.92%	1.44%	31.7 GiB 31.7 GiB 31.7 GiB	0	作业记录 当前进程 仪表盘
216 服务器	0.31%	0.23%	13.85%		5	作业记录 当前进程 仪表盘
217 服务器	1.06%	2.19%	1.20%	31.7 GiB 31.7 GiB 31.7 GiB	0	作业记录 当前进程 仪表盘
218 服务器	0.34%	0.22%	4.72%	26.9 GiB 26.9 GiB	2	作业记录 当前进程 仪表盘
219 服务器	3.04%	3.64%	3.91%	31.7 GiB 31.7 GiB	3	作业记录 当前进程 仪表盘
220 服务器	1.12%	2.09%	1.54%	31.7 GiB 31.7 GiB 31.7 GiB	0	作业记录 当前进程 仪表盘

注：平均负载定义为 5 分钟内平均进程数与 CPU 逻辑核心数之比。平均负载大于 100% 表明服务器负载过大，大于 500% 则不应在服务器上执行更多任务。

© 南开大学软件学院 2021 平台版本 1.5

图 4：服务器状态界面。

如果需要查看更加详细的服务器硬件使用情况或者需要查看服务器的历史硬件使用情况，可以点击图 4 中每个条目右侧的“仪表盘”按钮进入服务器综合仪表盘（图 5）或者点击每个显卡的可用显存进入对应显卡的 GPU 仪表盘（图 6）。

表 2: 指标数值与颜色的关系。

指标	数值与颜色		
CPU 使用	< 70%	≥ 70%, < 90%	≥ 90%
平均负载	< 100%	≥ 100%, < 500%	≥ 500%
内存使用	< 70%	≥ 70%, < 90%	≥ 90%
可用显存	≥ 24 GiB	≥ 2 GiB, < 24 GiB	< 2 GiB



图 5: 服务器综合仪表盘界面。



图 6: 服务器 GPU 仪表板界面。

3.2 查看服务器作业记录

点击图 4 中每个条目右侧的“作业记录”按钮查看服务器当前作业记录（图 7）。



图 7：服务器作业记录界面。

3.3 查看服务器当前进程

点击图 4 中每个条目右侧的“当前进程”按钮查看服务器当前进程（图 8）。其中“平均 CPU 使用”字段是指进程使用的 CPU 时间除以进程运行的时间，并非实时 CPU 使用情况。

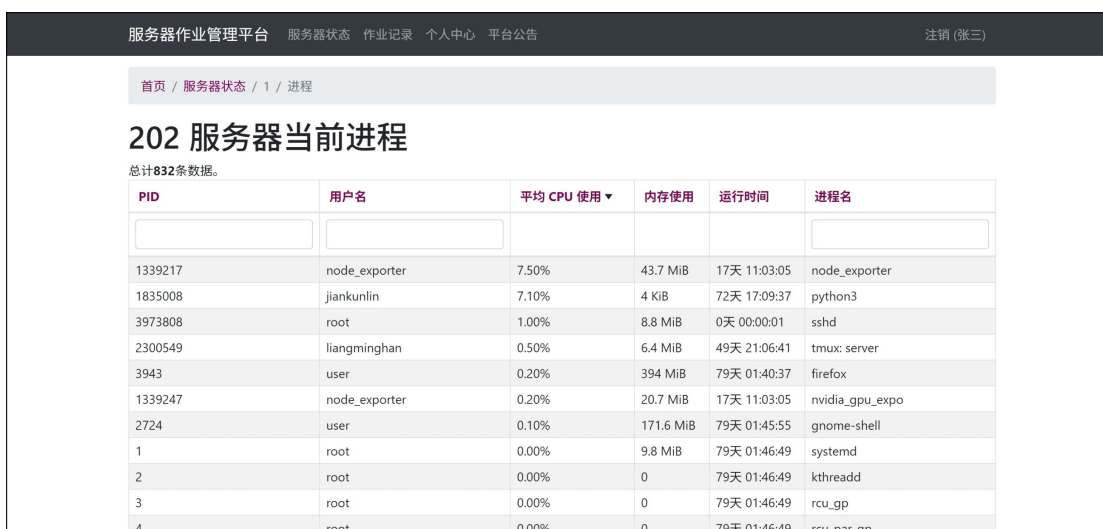


图 8：服务器当前进程界面。

4 登记服务器作业

4.1 新建服务器作业记录

作业记录: <http://10.10.1.210/job>

新建作业记录: <http://10.10.1.210/job/create>

作业记录（图 9）页面显示了当前所有服务器上所有用户登记的服务器作业记录。点击该页面或图 7 中的“新建作业记录”按钮即可登记新的服务器作业。



图 9: 作业记录界面。

新建作业记录（图 10）时，“运行时间”选择预估的该作业的运行时间上限。“服务器用户名”填写执行该作业所用到的服务器上的实际用户名。“PID”填写进程的 PID。PID 可以从图 8 中“PID”字段找到。如果该作业涉及到多个进程，可以只填写主进程的 PID 或者不填。“进程名”可以从图 8 中“进程名”字段找到。如果该作业涉及到多个进程，可以只填写主进程的进程名或者不填。注意，正确填写 PID 与进程名有助于帮助他人定位该服务器作业记录所对应的服务器进程，避免不必要的麻烦。

4.2 修改服务器作业记录

用户只能修改自己登记的服务器作业。已经提交的作业记录不能被删除，但可以被标记为“已失效”状态。可以点击图 7、图 9 或图 11 中相关作业记录条目旁的“更新”按钮修改作业记录。在服务器作业完成以后，请及时将作业状态修改为“已完成”。

服务器作业管理平台

服务器状态

作业记录

个人中心

平台公告

注销 (张三)

首页 / 作业记录 / 新建

新建作业记录

运行时间

未知

服务器

202 服务器

服务器用户名

执行该作业所用的服务器用户名

PID

进程 PID (可选)

进程名

Top 等工具可以看到的 Command 字段 (可选)

内容

保存

© 南开大学软件学院 2021

平台版本 1.5

图 10: 新建作业记录界面。

5 管理个人信息

个人中心: <http://10.10.1.210/user>

在个人中心（图 11）中可以查看个人信息，修改姓名、密码。在这里也可以更新自己登记的服务器作业。

服务器作业管理平台

服务器状态

作业记录

个人中心

平台公告

注销 (张三)

首页 / 个人中心

张三

修改姓名 修改密码

账号	000000
姓名	张三
注册时间	2021年11月13日 14:19:51
更新时间	2021年11月13日 14:19:51

我提交的作业记录

第1-1条，共1条数据。

创建时间 ▼	服务器	服务器用户名	内容	运行时间	状态	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
2021年11月13日 14:40:38	202 服务器	zhangsan	测试分布式计算性能	几小时	进行中	<input type="button" value="查看"/> <input type="button" value="更新"/>

© 南开大学软件学院 2021

平台版本 1.5

图 11: 个人中心界面。