**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ПАМЯТКА ПО ДОСТУПУ К СУПЕРКОМПУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**0) https://hpc.hse.ru/support/instructions - здесь описано почти всё, что только может потребоваться**

**1) Подключение (от ИМЕНИ АДМИНИСТРАТОРА!) из консоли (обычной консоли windows = cmd) ===> пишем ssh -p 2222 login@cluster.hpc.hse.ru**

**После этого вводим пароль (пароль не будет отображаться)**

**2) Для передачи файлов используется команда scp (linux и mac) или приложение WinSCP (Windows) (https://hpc.hse.ru/instructions/winscp).**

**3) С помощью средств выше настраиваем наше окружение (добавляем нужные модули, переносим файлы, создаем среды python).**

**4) Для добавления conda**

**4.1) module avail (открывает все модули)**

**4.2) module load Python/Anaconda\_v11.2021**

**4.3) conda create -n test\_env python=3.8**

**4.4) source activate test\_env**

**5) Пишем sbatch скрипт (можно писать самому, можно воспользоваться коснтруктором - https://lk.hpc.hse.ru/sbatch/)**

**<<<**

**#!/bin/bash**

**#SBATCH --job-name="my\_first\_run"**

**#SBATCH --time=0-01:00**

**#SBATCH --gres=gpu:1**

**#SBATCH --output="stdout-%j.txt"**

**#SBATCH --error="stderr-%j.txt"**

**module load CUDA/11.4**

**module load Python/Anaconda\_v11.2020**

**source deactivate**

**source activate test\_env**

**which python**

**python -V**

**cd /home/salukashov/test\_dir**

**pwd**

**#Executable**

**python program.py**

**>>>**

**Назовем его script.sbatch**

**Теперь делаем sbatch script.sbatch и наслаждаемся.**

**6) Смотрим на наши результаты в https://lk.hpc.hse.ru/jobs/completed/**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_БОЛЕЕ ПОДРОБНАЯ ИНФА НА СОБРАНИИ С СЕРЁГОЙ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**консоль для команд, winscp для чего-то еще**

**ssh -p 2222 login@cluster.hpc.hse.ru - чтобы подключиться из консоли**

**checkquota - посмотреть квоты по памяти**

**nodetypes - вывести все компы**

**epks е - заняты всегда, самые крутые**

**module avail - посмотреть какие модули установлены**

**(D) = по дефолту, (L) = load (уже установлены)**

**нужно установить окружение с кондой:**

**module load**

**каждая сессия должна начинаться с подгрузки окружений. Это например то что с (D), если без (L), то не установлено и надо подгружать если хотим использовать**

**пример: module load CUDA, module load Anaconda (c anaconda полное название)**

**gnu - это тоже модули**

**Настройка анаконды:**

**conda create -n new\_env python=3.8 - создаем окружение.new\_env - название, python=3.8 можно не прописывать**

**установка либо через conda, либо через pip**

**(exit)**

**conda activate new\_env или source activate new\_env (сработало последнее)**

**conda env list - посмотреть окружения**

**окружения сохраняются**

**python - чтобы посмотреть какой питон установлен**

**conda activate new\_env**

**проверка работы: import sys - ничего не выводит = всё есть**

**---**

**" pip - это универсальный менеджер пакетов Python; conda - это кроссплатформенный менеджер среды, не зависящий от языка. "**

**Скачали файл с вотсаппа, поместили его в папку на суперкомпе (например та что с именем пользователя).**

**Создадим папку test-run с скриптами.**

**Для создания скриптов пользуемся сайтом: "генератор пакетных файлов для суперкомпьютера HARISM"**

**выполняется скрипт из той же директории из которой был запущен. Некоторые строки подредактированы вручную для более удобной работы с скриптом и его выводом.**

**Памятка в вотсаппе и тг.**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**!!!! устанавливать pytorch для CUDA 11.3 (на сайте PyTorch) !!!!**

**Вместе с этим установится:**

**1) Pillow-9.0.1**

**2) torchvision - 0.12.0**

**3) pytorch-1.11.0**

**4) torchaudio - 0.11.0**

**5) numpy**

**6) etc...**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**---**

**Заходим в консоль.**

**cd test\_dir/test\_run**

**sbatch script.sbatch - отправили файл на выполнение суперкомпу**

**mj - текущие работы**

**lk.hpc.hse.ru - сайт, где можно посмотреть задачи, отправленные на суперкомп, и как они завершились**

**htop - посмотреть дргуих пользователей и что они делают**