

Centos8.5 安装 Tesla T4 驱动和安装 CADU 和安装 gpu_burn

目录

一、禁用 nouvwau	2
二、解决不能使用 yum 源.....	2
三、确认内核版本及显卡型号	3
四、安装依赖包.....	4
五、更新内核.....	5
六、检查安装 gcc 环境（安装驱动时提示缺少 gcc 时，使用 yum 安装）	6
七、安装 Tesla T4 显卡驱动.....	6
八、安装 CUDA	9
九、安装 gpu_burn.....	10
十、 执行显卡压力测试	12

一、禁用 nouvwau

1.1 禁用 nouvwau

命令: `echo -e "blacklist nouveau\noptions nouveau modeset=0" >/etc/modprobe.d/blacklist.conf`

1.2 重新建立 initramfs image 文件

命令: `mv /boot/initramfs-$(uname -r).img /boot/initramfs-$(uname -r).img.bak`

命令: `dracut /boot/initramfs-$(uname -r).img $(uname -r)`

```
ad@localhost:/home/ad/下载
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
[ad@localhost 下载]$ echo -e "blacklist nouveau\noptions nouveau modeset=0" >/etc/modprobe.d
bash: /etc/modprobe.d: 是一个目录
[ad@localhost 下载]$ echo -e "blacklist nouveau\noptions nouveau modeset=0" >/etc/modprobe.d/blacklist.conf
bash: /etc/modprobe.d/blacklist.conf: 权限不够
[ad@localhost 下载]$ su
密码:
[root@bogon 下载]# echo -e "blacklist nouveau\noptions nouveau modeset=0" >/etc/modprobe.d/blacklist.conf
[root@bogon 下载]# mv /boot/initramfs-$(uname -r).img /boot/initramfs-$(uname -r).img.bak
[root@bogon 下载]# dracut /boot/initramfs-$(uname -r).img $(uname -r)
[root@bogon 下载]#
```

二、解决不能使用 yum 源

2.1 解决后续安装 yum 会提示“错误: 为仓库 ‘appstream’ 下载元数据失败”; 而无法安装依赖包。

命令: `sed -i -e "s|mirrorlist=|#mirrorlist=|g" /etc/yum.repos.d/CentOS-*`

命令: `sed -i -e "s|#baseurl=http://mirror.centos.org|baseurl=http://vault.centos.org|g" /etc/yum.repos.d/CentOS-*`

命令: `yum install centos-release-openstack-victoria`

```
ad@localhost:/home/ad/下载
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
[ad@localhost 下载]$ echo -e "blacklist nouveau\noptions nouveau modeset=0" >/etc/modprobe.d
bash: /etc/modprobe.d: 是一个目录
[ad@localhost 下载]$ echo -e "blacklist nouveau\noptions nouveau modeset=0" >/etc/modprobe.d/blacklist.conf
bash: /etc/modprobe.d/blacklist.conf: 权限不够
[ad@localhost 下载]$ su
密码:
[root@bogon 下载]# echo -e "blacklist nouveau\noptions nouveau modeset=0" >/etc/modprobe.d/blacklist.conf
[root@bogon 下载]# mv /boot/initramfs-$(uname -r).img /boot/initramfs-$(uname -r).img.bak
[root@bogon 下载]# dracut /boot/initramfs-$(uname -r).img $(uname -r)
[root@bogon 下载]# sed -i -e "s|mirrorlist=|#mirrorlist=|g" /etc/yum.repos.d/CentOS-*
[root@bogon 下载]# sed -i -e "s|#baseurl=http://mirror.centos.org|baseurl=http://vault.centos.org|g" /etc/yum.repos.d/CentOS-*
[root@bogon 下载]# yum install centos-release-openstack-victoria
CentOS Linux 8 - AppStream                795 kB/s | 8.4 MB    00:10
CentOS Linux 8 - BaseOS                  1.3 MB/s | 4.6 MB    00:03
CentOS Linux 8 - Extras                   3.9 kB/s | 10 kB     00:02
依赖关系解决。
=====
软件包                                架构    版本      仓库    大小
=====
安装:
centos-release-openstack-victoria      noarch  1-2.el8    extras  10 k
安装依赖关系:
centos-release-advanced-virtualization noarch  1.0-4.el8  extras  16 k
centos-release-ceph-nautilus           noarch  1.2-2.el8  extras  8.8 k
```

2.2 解决 “错误:为仓库 'centos-advanced-virtualization' 下载元数据失败”

命令: yum repolist all

```
ad@localhost/home/ad/下载
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
centos-release-nfv-openswitch-1-3.el8.noarch      centos-release-openstack-victoria-1-2.el8.noarch
centos-release-rabbitmq-38-1-2.el8.noarch         centos-release-storage-common-2-2.el8.noarch
centos-release-virt-common-1-2.el8.noarch

完毕!
[root@bogon 下载]# yum repolist all
仓库 id                               仓库名称                               状态
appstream                             CentOS Linux 8 - AppStream             启用
appstream-source                     CentOS Linux 8 - AppStream - Source    禁用
baseos                                CentOS Linux 8 - BaseOS                启用
baseos-source                         CentOS Linux 8 - BaseOS - Source       禁用
centos-advanced-virtualization        CentOS-8 - Advanced Virtualization     启用
centos-advanced-virtualization-debuginfo  CentOS-8 - Advanced Virtualization Debug 禁用
centos-advanced-virtualization-source   CentOS-8 - Advanced Virtualization Source 禁用
centos-advanced-virtualization-test    CentOS-8 - Advanced Virtualization Testing 禁用
centos-ceph-nautilus                  CentOS-8 - Ceph Nautilus                启用
centos-ceph-nautilus-source            CentOS-8 - Ceph Nautilus Source          禁用
centos-ceph-nautilus-test              CentOS-8 - Ceph Nautilus Testing         禁用
centos-nfv-openswitch                 CentOS-8 - NFV OpenvSwitch              启用
centos-nfv-openswitch-debuginfo        CentOS-8 - NFV OpenvSwitch - Debug      禁用
centos-nfv-openswitch-source           CentOS-8 - NFV OpenvSwitch - Source      禁用
centos-nfv-openswitch-testing          CentOS-8 - NFV OpenvSwitch Testing       禁用
centos-openstack-victoria              CentOS-8 - OpenStack victoria            启用
centos-openstack-victoria-debuginfo    CentOS-8 - OpenStack victoria - Debug    禁用
```

命令: yum clean all && yum makecache

```
ad@bogon/home/ad/下载
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
rdo-trunk-victoria-tested-component-baremetal  rdo-trunk-victoria-tested-com 禁用
rdo-trunk-victoria-tested-component-cinder    rdo-trunk-victoria-tested-com 禁用
rdo-trunk-victoria-tested-component-clients   rdo-trunk-victoria-tested-com 禁用
rdo-trunk-victoria-tested-component-cloudops  rdo-trunk-victoria-tested-com 禁用
rdo-trunk-victoria-tested-component-common     rdo-trunk-victoria-tested-com 禁用
rdo-trunk-victoria-tested-component-compute   rdo-trunk-victoria-tested-com 禁用
rdo-trunk-victoria-tested-component-glance     rdo-trunk-victoria-tested-com 禁用
rdo-trunk-victoria-tested-component-manila     rdo-trunk-victoria-tested-com 禁用
rdo-trunk-victoria-tested-component-network    rdo-trunk-victoria-tested-com 禁用
rdo-trunk-victoria-tested-component-octavia    rdo-trunk-victoria-tested-com 禁用
rdo-trunk-victoria-tested-component-security   rdo-trunk-victoria-tested-com 禁用
rdo-trunk-victoria-tested-component-swift      rdo-trunk-victoria-tested-com 禁用
rdo-trunk-victoria-tested-component-tempest    rdo-trunk-victoria-tested-com 禁用
rdo-trunk-victoria-tested-component-tripleo    rdo-trunk-victoria-tested-com 禁用
rdo-trunk-victoria-tested-component-ui         rdo-trunk-victoria-tested-com 禁用
[root@bogon 下载]# yum clean all && yum makecache
0 文件已删除
CentOS-8 - Advanced Virtualization 8.0 kB/s | 7.9 kB 00:00
Errors during downloading metadata for repository 'centos-advanced-virtualization':
- Status code: 404 for http://mirror.centos.org/centos/8/virt/x86_64/advanced-virtualization/repodata/repomd.xml (
IP: 54.179.252.114)
错误: 为仓库 'centos-advanced-virtualization' 下载元数据失败 : Cannot download repomd.xml: Cannot download repodata/
repomd.xml: All mirrors were tried
[root@bogon 下载]#
```

命令: yum update

```
repomd.xml: All mirrors were tried
[root@bogon 下载]# yum update
CentOS-8 - Advanced Virtualization 1.0 kB/s | 7.9 kB 00:07
Errors during downloading metadata for repository 'centos-advanced-virtualization':
- Status code: 404 for http://mirror.centos.org/centos/8/virt/x86_64/advanced-virtualization/repodata/repomd.xml (
IP: 111.90.139.139)
错误: 为仓库 'centos-advanced-virtualization' 下载元数据失败 : Cannot download repomd.xml: Cannot download repodata/
repomd.xml: All mirrors were tried
[root@bogon 下载]#
```

三、确认内核版本及显卡型号

命令: uname -a

命令: cat /etc/redhat-release

命令: lspci | grep -i nvidia

```

ad@localhost:~/下载
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
[ad@bogon 下载]$ uname --a
Linux bogon 4.18.0-348.el8.x86_64 #1 SMP Tue Oct 19 15:14:17 UTC 2021 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
[ad@bogon 下载]$ cat /etc/redhat-release
CentOS Linux release 8.5.2111
[ad@bogon 下载]$ lspci | grep -i nvidia
98:00.0 3D controller: NVIDIA Corporation TU104GL [Tesla T4] (rev a1)
[ad@bogon 下载]$ █

```

检查内核文件是否一致

命令：uname --r

```

ad@localhost:~/下载
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
[ad@bogon 下载]$ uname --a
Linux bogon 4.18.0-348.el8.x86_64 #1 SMP Tue Oct 19 15:14:17 UTC 2021 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
[ad@bogon 下载]$ cat /etc/redhat-release
CentOS Linux release 8.5.2111
[ad@bogon 下载]$ lspci | grep -i nvidia
98:00.0 3D controller: NVIDIA Corporation TU104GL [Tesla T4] (rev a1)
[ad@bogon 下载]$ uname --r
4.18.0-348.el8.x86_64
[ad@bogon 下载]$ █

```

四、安装依赖包

命令：yum install kernel-devel gcc -y

```

ad@bogon:/home/ad/下载
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
CentOS-8 - NFV OpenvSwitch                25 kB/s | 67 kB    00:02
CentOS-8 - OpenStack victoria              1.0 MB/s | 3.7 MB  00:03
软件包 centos-release-openstack-victoria-1-2.el8.noarch 已安装。
依赖关系解决。
无需任何处理。
完毕！
[root@bogon 下载]# yum install kernel-devel gcc -y
上次元数据过期检查：0:00:31 前，执行于 2024年06月26日 星期三 05时16分37秒。
依赖关系解决。
=====
软件包                架构          版本                仓库                大小
=====
安装：
gcc                   x86_64        8.5.0-4.el8_5       appstream            23 M
kernel-devel          x86_64        4.18.0-348.7.1.el8_5 baseos               20 M
升级：
libgcc                x86_64        8.5.0-4.el8_5       baseos               79 k
libgomp               x86_64        8.5.0-4.el8_5       baseos              206 k
安装依赖关系：
cpp                   x86_64        8.5.0-4.el8_5       appstream            10 M
glibc-devel           x86_64        2.28-164.el8        baseos               1.0 M
glibc-headers         x86_64        2.28-164.el8        baseos               480 k
isl                   x86_64        0.16.1-6.el8        appstream            841 k
kernel-headers        x86_64        4.18.0-348.7.1.el8_5 baseos               8.3 M
libxcrypt-devel       x86_64        4.1.1-6.el8         baseos               25 k
=====
事务概要
-----
安装 8 软件包
升级 2 软件包

总下载：64 M
下载软件包：
(1/10): isl-0.16.1-6.el8.x86_64.rpm          390 kB/s | 841 kB    00:02
(2/10): glibc-devel-2.28-164.el8.x86_64.rpm  450 kB/s | 1.0 MB    00:02
(3/10): glibc-headers-2.28-164.el8.x86_64.rpm 248 kB/s | 480 kB    00:01
(4-6/10): gcc-8.5.0-4.el8_5.x86_64.rpm      27% [=====] 2.2 MB/s | 17 MB    00:21 ETA

```

命令：yum install make -y

```
ad@bogon:/home/ad/下载
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
kernel-headers-4.18.0-348.7.1.el8_5.x86_64 libxcrypt-devel-4.1.1-6.el8.x86_64

完毕!
[root@bogon 下载]# yum install make -y
上次元数据过期检查: 0:03:52 前, 执行于 2024年06月26日 星期三 05时16分37秒。
依赖关系解决。

=====
软件包                架构                版本                仓库                大小
=====
安装:
  make                  x86_64              1:4.2.1-10.el8      baseos              498 k
=====
事务概要
=====
安装 1 软件包

总下载: 498 k
安装大小: 1.4 M
下载软件包:
make-4.2.1-10.el8.x86_64.rpm                296 kB/s | 498 kB    00:01
-----
总计                                          296 kB/s | 498 kB    00:01
运行事务检查
事务检查成功。
运行事务测试
事务测试成功。
运行事务
准备中: 1/1
安装: 1/1
运行脚本: 1/1
验证: 1/1

已安装:
make-1:4.2.1-10.el8.x86_64

完毕!
[root@bogon 下载]#
```

命令: yum install elfutils-libelf-devel

```
完毕!
[root@bogon 下载]# yum install elfutils-libelf-devel
上次元数据过期检查: 0:04:15 前, 执行于 2024年06月26日 星期三 05时16分37秒。
依赖关系解决。

=====
软件包                架构                版本                仓库                大小
=====
安装:
  elfutils-libelf-devel x86_64              0.185-1.el8         baseos              59 k
安装依赖关系:
  zlib-devel            x86_64              1.2.11-17.el8       baseos              58 k
=====
事务概要
=====
安装 2 软件包

总下载: 116 k
安装大小: 171 k
确定吗? [y/N]:
```

五、更新内核

命令: yum -y update

等待内核升级完, 大约 10 几分钟, 再看版本是否一致

```
完毕!
[root@bogon 下载]# yum -y update
上次元数据过期检查: 0:05:05 前, 执行于 2024年06月26日 星期三 05时16分37秒。
依赖关系解决。

=====
软件包                架构                版本                仓库                大小
=====
安装:
  kernel                x86_64              4.18.0-348.7.1.el8_5 baseos              7.0 M
升级:
  accountsservice       x86_64              0.6.55-2.el8_5.2    appstream          139 k
  accountsservice-libs  x86_64              0.6.55-2.el8_5.2    appstream           96 k
  binutils               x86_64              2.30-108.el8_5.1     baseos             5.8 M
  bpftrace               x86_64              4.18.0-348.7.1.el8_5 baseos              7.7 M
  firefox                x86_64              91.4.0-1.el8_5       appstream          106 M
  flatpak                x86_64              1.8.5-5.el8_5        appstream           1.6 M
  flatpak-libs           x86_64              1.8.5-5.el8_5        appstream           440 k
  flatpak-selinux        noarch              1.8.5-5.el8_5        appstream           27 k
  flatpak-session-helper x86_64              1.8.5-5.el8_5        appstream           75 k
  freedesktop-libs       x86_64              2:2.2.0-7.el8_5      appstream           892 k
  gnome-classic-session  noarch              3.32.1-22.el8_5      appstream           48 k
  gnome-shell-extension-apps-menu noarch              3.32.1-22.el8_5      appstream           32 k
  gnome-shell-extension-common noarch              3.32.1-22.el8_5      appstream           171 k
  gnome-shell-extension-desktop-icons noarch              3.32.1-22.el8_5      appstream           50 k
  gnome-shell-extension-horizontal-workspaces noarch              3.32.1-22.el8_5      appstream           26 k
  gnome-shell-extension-launch-new-instance noarch              3.32.1-22.el8_5      appstream           27 k
  gnome-shell-extension-places-menu noarch              3.32.1-22.el8_5      appstream           32 k
  gnome-shell-extension-window-list noarch              3.32.1-22.el8_5      appstream           40 k
  ibus                   x86_64              1.5.19-14.el8_5      appstream           9.1 M
  ibus-gtk2              x86_64              1.5.19-14.el8_5      appstream           62 k
  ibus-gtk3              x86_64              1.5.19-14.el8_5      appstream           63 k
```

六、检查安装 gcc 环境（安装驱动时提示缺少 gcc 时，使用 yum 安装）

6.1 使用 yum 安装

命令：yum install gcc

```
root@bogon 下载]# yum install gcc
上次元数据过期检查：0:09:51 前，执行于 2024年06月26日 星期三 05时16分37秒。
软件包 gcc-8.5.0-4.el8_5.x86_64 已安装。
依赖关系解决。
无需任何处理。
完毕！
root@bogon 下载]#
```

6.2 检查 gcc 环境是否安装好

命令：rpm -qa |grep gcc

```
root@bogon 下载]# rpm -qa |grep gcc
RPM 版本 4.14.3
版权所有 (c) 1998-2002 - 红帽公司。
该程序可以在 GNU GPL 条款下自由分发。

用法: rpm [-afgpcdlAlsiv?] [-a|--all] [-f|--file] [-g|--group] [-p|--package] [--pkgid] [--hdrid] [--triggeredby]
[--whatconflicts] [--whatrequires] [--whatobsoletes] [--whatprovides] [--whatrecommends] [--whatsuggests]
[--whatsupplements] [--whatenhances] [--nomanifest] [-c|--configfiles] [-d|--docfiles] [-L|--licensefiles]
[-A|--artifactfiles] [--dump] [-l|--list] [--queryformat=QUERYFORMAT] [-s|--state] [--nofiledigest] [--nofiles]
[--nodeps] [--noscript] [--allfiles] [--allmatches] [--badreloc] [-e|--erase=<package>+] [--excludedocs]
[--excludedebug=<path>+] [--force] [-F|--freshen=<packagefile>+] [-h|--hash] [--ignorearch] [--ignoreos]
[--ignoresize] [--noverify] [-i|--install] [--justdb] [--nodeps] [--nofiledigest] [--nocontexts] [--nocaps]
[--noorder] [--noscripts] [--notriggers] [--oldpackage] [--percent] [--prefix=<dir>+] [--relocate=<old>=<new>+]
[--replacefiles] [--replacepkgs] [--test] [-U|--upgrade=<packagefile>+] [--reinstall=<packagefile>+]
[-D|--define= MACRO EXPR] [--undefine=MACRO] [-E|--eval= EXPR] [--target=CPU-VENDOR-OS] [--macro=<FILE:>+]
[--noplugins] [--nodigest] [--nosignature] [--rcfile=<FILE:>+] [-r|--root=ROOT] [--dbpath=DIRECTORY] [--querytags]
[--showrc] [--quiet] [-v|--verbose] [--version] [--help] [--usage] [--scripts] [--setperms] [--setugids]
[--setcaps] [--restore] [--conflicts] [--obsoletes] [--provides] [--requires] [--recommends] [--suggests]
[--supplements] [--enhances] [--info] [--changelog] [--changes] [--xml] [--triggers] [--filetriggers] [--last]
[--duplicates] [--filesbypkg] [--fileclass] [--filecolor] [--fileprovide] [--filerequire] [--filecaps]
```

七、安装 Tesla T4 显卡驱动

7.1 下载驱动文件

网址 <https://www.nvidia.com/download/index.aspx?lang=en-us>

NVIDIA Driver Downloads

Select from the dropdown list below to identify the appropriate driver for your NVIDIA product.

Product Type: Data Center / Tesla

Product Series: T-Series

Product: Tesla T4

Operating System: Linux 64-bit

CUDA Toolkit: 12.4

Language: Chinese (Simplified)

Search

7.2 找到下载的驱动文件，给其赋权限

命令：ls //查看到文件后给显卡驱动文件权限，
给权限命令：
chmod u+x 文件名 //给权限后显卡文件名会变成绿色



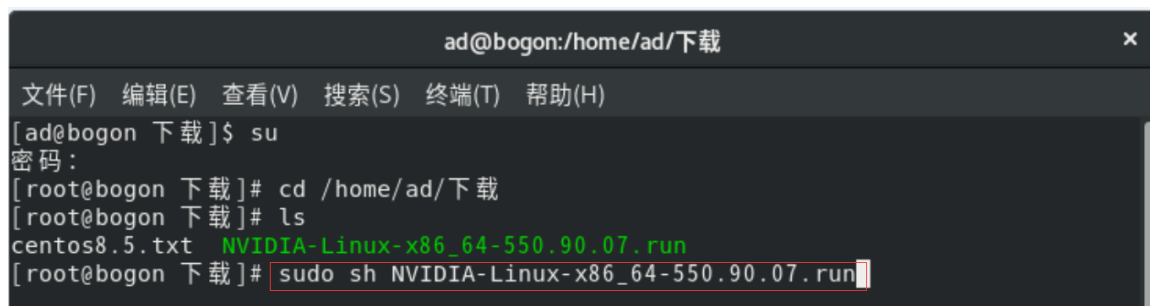
```

ad@bogon:~/下载
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
[ad@bogon 下载]$ ls
centos8.5.txt NVIDIA-Linux-x86_64-550.90.07.run
[ad@bogon 下载]$ chmod u+x NVIDIA-Linux-x86_64-550.90.07.run
[ad@bogon 下载]$ LS
bash: LS: 未找到命令...
相似命令是: 'ls'
[ad@bogon 下载]$ ls
centos8.5.txt NVIDIA-Linux-x86_64-550.90.07.run
[ad@bogon 下载]$
  
```

7.3 安装显卡驱动

重启系统后，安装显卡驱动

命令：su //获得 root 权限
密码：
命令：ls //查看驱动文件
命令：cd /home/ad/下载 //指定文件位置
命令：sudo sh 文件名 或 命令：./ 文件名



```

ad@bogon:/home/ad/下载
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
[ad@bogon 下载]$ su
密码:
[root@bogon 下载]# cd /home/ad/下载
[root@bogon 下载]# ls
centos8.5.txt NVIDIA-Linux-x86_64-550.90.07.run
[root@bogon 下载]# sudo sh NVIDIA-Linux-x86_64-550.90.07.run
  
```

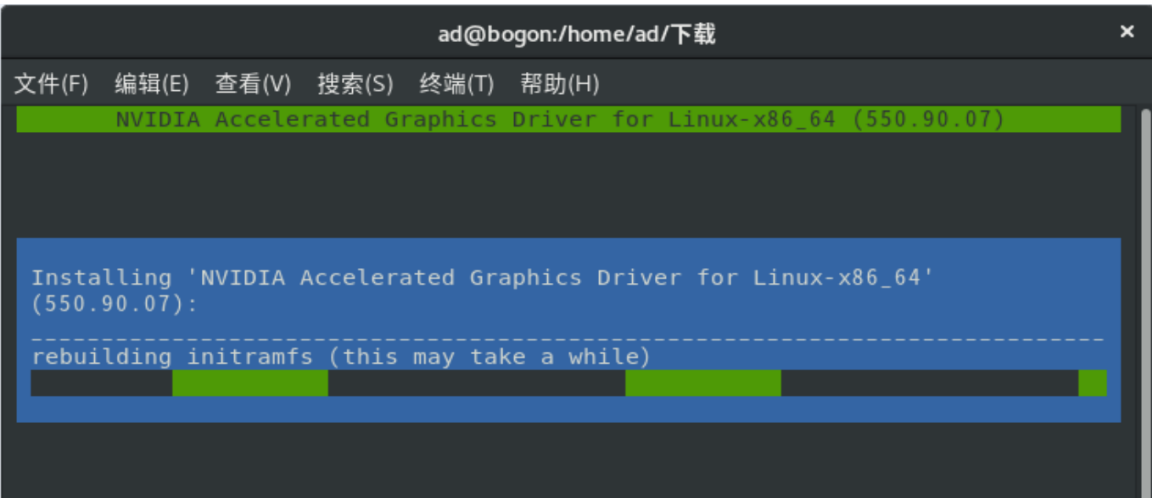
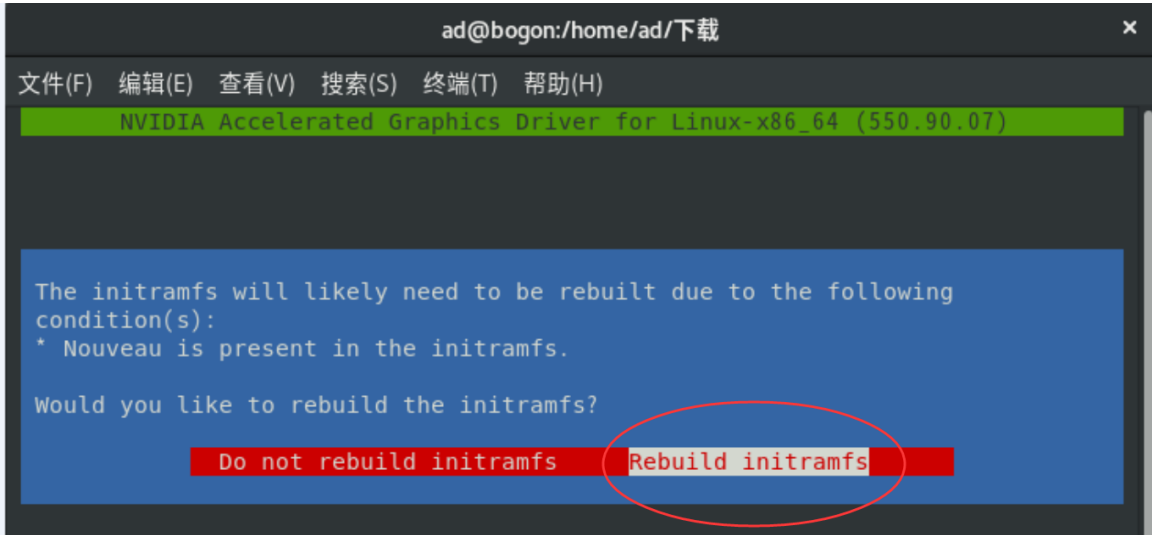
根据提示一直回车，在弹出安装 32bit 驱动时选择否即可



NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Linux-x86_64 (550.90.07)

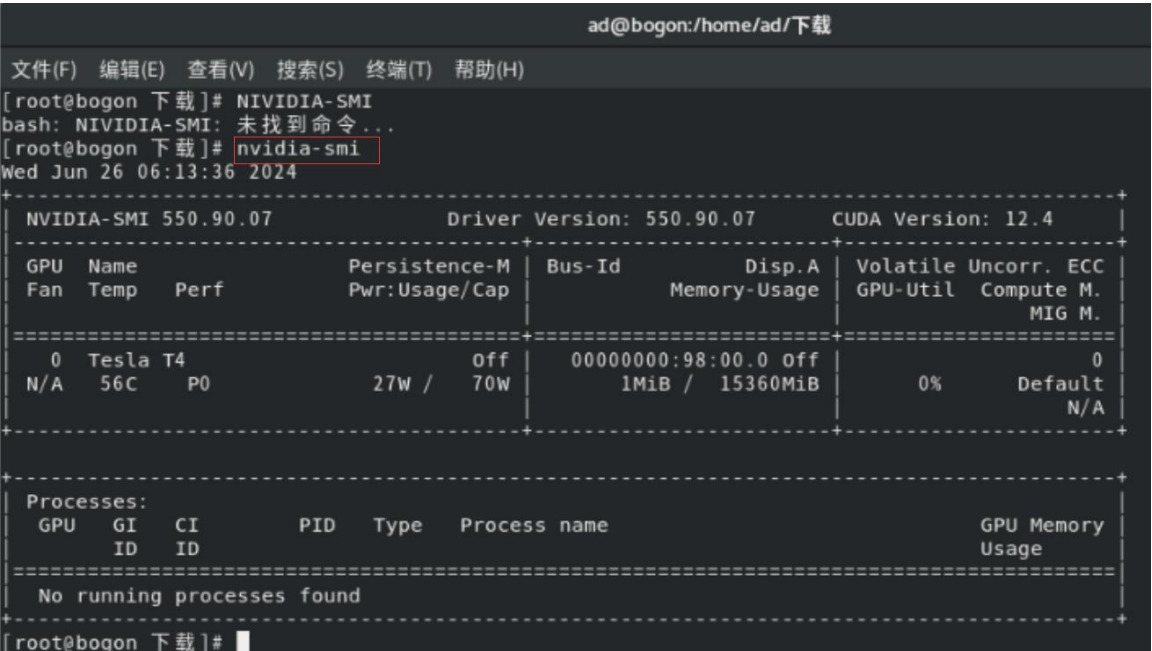
Install NVIDIA's 32-bit compatibility libraries?

Yes No



7.4 查看显卡驱动安装是否正确安装

命令：nvidia-smi



八、安装 CUDA

根据显卡驱动提示，下载对应的 CUDA 版本，上图显示的 12.4 版本

链接：<https://developer.nvidia.com/cuda-toolkit-archive>

CUDA Toolkit 12.4 Downloads

Select Target Platform

Click on the green buttons that describe your target platform. Only supported platforms will be shown. By downloading and using the software, you agree to fully comply with the terms and conditions of the [CUDA EULA](#).

Operating System	Linux	Windows							
Architecture	x86_64	ppc64le	arm64-t8va	arch64-jetson					
Distribution	CentOS	Debian	Fedora	KylinOS	OpenSUSE	RHEL	Rocky	SLES	Ubuntu
Version	7								
Installer Type	rpm (local)	rpm (network)	runfile (local)						

Download Installer for Linux CentOS 7 x86_64

The base installer is available for download below.

> Base Installer

Installation Instructions:

```
$ wget https://developer.download.nvidia.com/compute/cuda/12.4.0/local_installers/cuda_12.4.0_550.54.14_linux.run
$ sudo sh cuda_12.4.0_550.54.14_linux.run
```

命令：`wget https://developer.download.nvidia.com/compute/cuda/12.4.0/local_installers/cuda_12.4.0_550.54.14_linux.run`

```
[ad@bogon 下载]$ wget https://developer.download.nvidia.com/compute/cuda/12.4.0/local_installers/cuda_12.4.0_550.54.14_linux.run
--2024-06-26 06:20:42-- https://developer.download.nvidia.com/compute/cuda/12.4.0/local_installers/cuda_12.4.0_550.54.14_linux.run
正在解析主机 developer.download.nvidia.com (developer.download.nvidia.com)... 152.199.39.144
正在连接 developer.download.nvidia.com (developer.download.nvidia.com)|152.199.39.144|:443... 已连接。
已发出 HTTP 请求，正在等待回应... 301 Moved Permanently
位置: https://developer.download.nvidia.cn/compute/cuda/12.4.0/local_installers/cuda_12.4.0_550.54.14_linux.run [跟随至新的 URL]
--2024-06-26 06:20:46-- https://developer.download.nvidia.cn/compute/cuda/12.4.0/local_installers/cuda_12.4.0_550.54.14_linux.run
正在解析主机 developer.download.nvidia.cn (developer.download.nvidia.cn)... 180.119.146.98, 175.4.58.180, 175.4.58.179, ...
正在连接 developer.download.nvidia.cn (developer.download.nvidia.cn)|180.119.146.98|:443... 已连接。
已发出 HTTP 请求，正在等待回应... 200 OK
长度: 4454353277 (4.1G) [application/octet-stream]
正在保存至: "cuda_12.4.0_550.54.14_linux.run"

.14_linux.run          3%[                  ] 165.19M  3.15MB/s  剩余 23m 23s
```

下载完成后安装

命令: `sudo sh cuda_12.4.0_550.54.14_linux.run`

```
ad@bogon:/home/ad/下载
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
[ad@bogon 下载]$ su
密码:
[root@bogon 下载]# sudo sh cuda_12.4.0_550.54.14_linux.run
```

```
ad@bogon:/home/ad/下载
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)

End User License Agreement
-----

NVIDIA Software License Agreement and CUDA Supplement to
Software License Agreement.

The CUDA Toolkit End User License Agreement applies to the
NVIDIA CUDA Toolkit, the NVIDIA CUDA Samples, the NVIDIA
Display Driver, NVIDIA Nsight tools (Visual Studio Edition),
and the associated documentation on CUDA APIs, programming
model and development tools. If you do not agree with the
terms and conditions of the license agreement, then do not
download or use the software.

Last updated: January 12, 2024.

Preface
-----

Do you accept the above EULA? (accept/decline/quit):
accept
```

手动输入“accept”，继续安装，安装时取消驱动安装这项

```
ad@bogon:/home/ad/下载
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)

CUDA Installer
- [ ] Driver
  [ ] 550.54.14
+ [X] CUDA Toolkit 12.4
  [X] CUDA Demo Suite 12.4
  [X] CUDA Documentation 12.4
- [ ] Kernel Objects
  [ ] nvidia-fs
Options
Install
```

九、安装 gpu_burn

9.1 下载 gpu_burn

下载命令: `wget https://github.com/wilicc/gpu-burn/archive/refs/heads/master.zip`

```
ad@bogon:~/下载
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
[ad@bogon 下载]$ wget https://github.com/wilicc/gpu-burn/archive/refs/heads/master.zip
--2024-06-26 22:28:04-- https://github.com/wilicc/gpu-burn/archive/refs/heads/master.zip
正在解析主机 github.com (github.com)... 20.205.243.166
正在连接 github.com (github.com)|20.205.243.166|:443... 已连接。
已发出 HTTP 请求, 正在等待回应... 302 Found
位置: https://codeload.github.com/wilicc/gpu-burn/zip/refs/heads/master [跟随至新的 URL]
--2024-06-26 22:28:05-- https://codeload.github.com/wilicc/gpu-burn/zip/refs/heads/master
正在解析主机 codeload.github.com (codeload.github.com)... 20.205.243.165
正在连接 codeload.github.com (codeload.github.com)|20.205.243.165|:443... 已连接。
已发出 HTTP 请求, 正在等待回应... 200 OK
长度: 未指定 [application/zip]
正在保存至: "master.zip"

master.zip          [ <=>          ] 15.07K  --.-KB/s  用时 0.1s
2024-06-26 22:28:06 (120 KB/s) - "master.zip" 已保存 [15434]

[ad@bogon 下载]$
```

9.2 安装 gpu_burn

命令: `unzip master.zip && cd gpu-burn-master/ && make`

如果安装时出错, 需要对安装依赖和编译

9.2.1 安装 gcc 的开发工具和库

命令: `sudo dnf install gcc-c++ git make`

```
ad@bogon:/home/ad/下载
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
[root@bogon 下载]# sudo dnf install gcc-c++ git make
CentOS Linux 8 - AppStream 383 B/s | 4.3 kB 00:11
软件包 make-1:4.2.1-10.el8.x86_64 已安装。
依赖关系解决。
=====
软件包      架构      版本      仓库      大小
=====
安装:
gcc-c++     x86_64     8.5.0-4.el8_5     appstream     12 M
git         x86_64     2.27.0-1.el8      appstream     164 k
安装依赖关系:
git-core    x86_64     2.27.0-1.el8      appstream     5.7 M
git-core-doc noarch     2.27.0-1.el8      appstream     2.5 M
libstdc++-devel x86_64     8.5.0-4.el8_5     appstream     2.0 M
perl-Error   noarch     1:0.17025-2.el8   appstream     46 k
perl-Git     noarch     2.27.0-1.el8      appstream     77 k
perl-TermReadKey x86_64     2.37-7.el8        appstream     40 k
=====
事务概要
=====
安装 8 软件包

总计: 23 M
总下载: 10 M
```

9.2.2 克隆 gpu_burn 的 GitHub 仓库

命令: `git clone https://github.com/wilicc/gpu-burn.git`

```
[root@bogon 下载]# git clone http://github.com/wilicc/gpu-burn.git
正克隆到 'gpu-burn'...
warning: 重定向到 https://github.com/wilicc/gpu-burn.git/
remote: Enumerating objects: 257, done.
remote: Counting objects: 100% (146/146), done.
remote: Compressing objects: 100% (56/56), done.
remote: Total 257 (delta 121), reused 90 (delta 90), pack-reused 111
接收对象中: 100% (257/257), 77.16 KiB | 544.00 KiB/s, 完成.
处理 delta 中: 100% (148/148), 完成.
```

9.2.3 编译 gpu_burn

命令: `cd gpu-burn`

命令: `make`

```
[root@bogon 下载]# cd gpu-burn
[root@bogon gpu-burn]# make
g++ -O3 -Wno-unused-result -I/usr/local/cuda/include -std=c++11 -DIS_JETSON=false -c gpu_burn-drv.cpp
PATH="/home/ad/.local/bin:/usr/local/bin:/usr/local/sbin:/usr/bin:/usr/sbin:." /usr/local/cuda/bin/nvcc -I/usr/local/cuda/include -arch=compute_50 -ptx compare.cu -o compare.ptx
g++ -o gpu_burn gpu_burn-drv.o -O3 -lcuda -L/usr/local/cuda/lib64 -L/usr/local/cuda/lib64/stubs -L/usr/local/cuda/lib -L/usr/local/cuda/lib/stubs -Wl,-rpath=/usr/local/cuda/lib64 -Wl,-rpath=/usr/local/cuda/lib -lcublas -lcudart
[root@bogon gpu-burn]#
```

编译成功后, 可以得到 gpu_burn 可执行文件。

十、 执行显卡压力测试

进入 gpu_burn 文件夹内执行 gpu_burn 文件, 运行可进行 GPU 持续加压测试。

命令: `./gpu_burn`

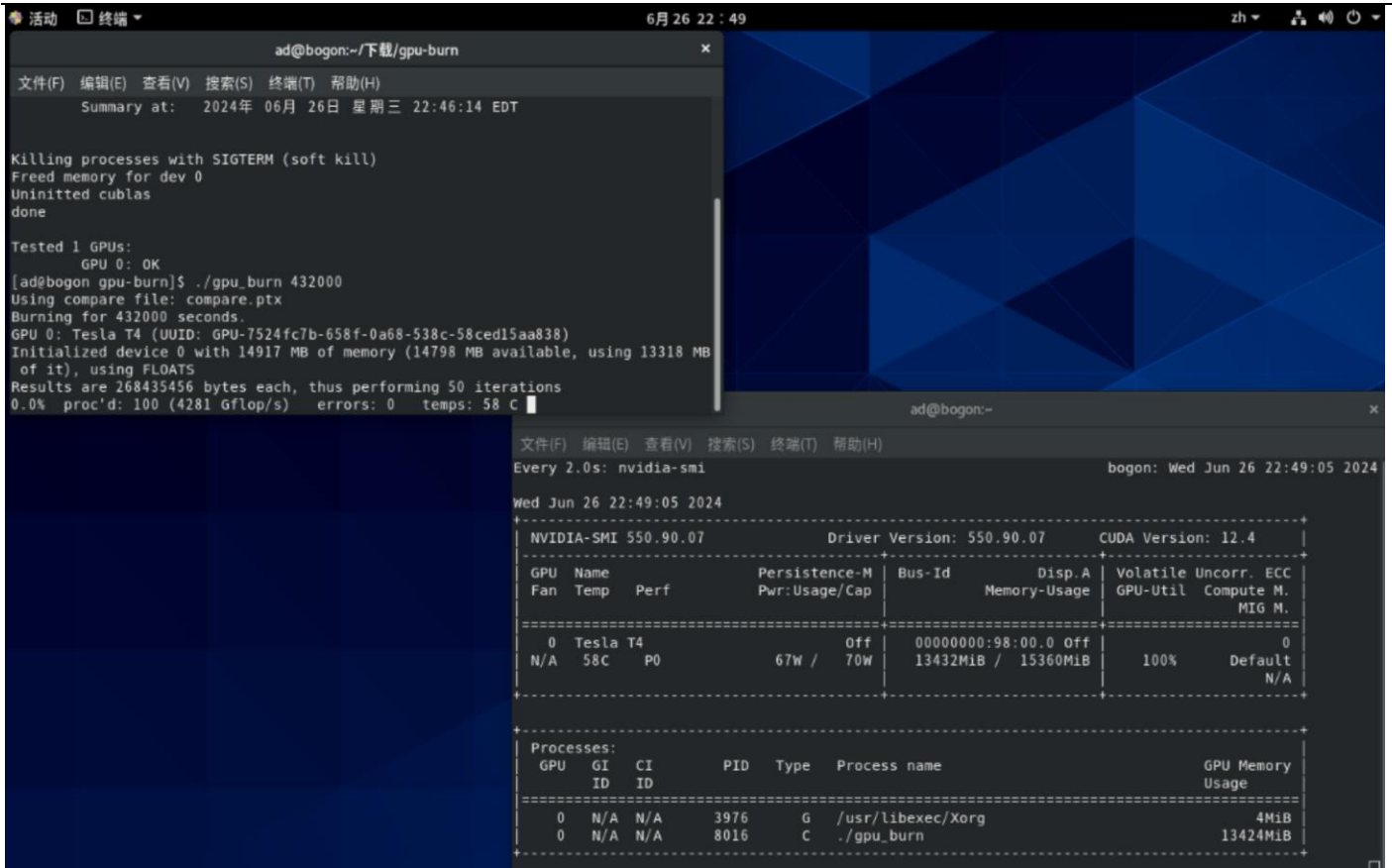
或命令: `./ gpu_burn 432000`

```
[ad@bogon gpu-burn]$ ./gpu_burn 432000
Using compare file: compare.ptx
Burning for 432000 seconds.
GPU 0: Tesla T4 (UUID: GPU-7524fc7b-658f-0a68-538c-58ced15aa838)
Initialized device 0 with 14917 MB of memory (14798 MB available, using 13318 MB of it), using FLOATS
Results are 268435456 bytes each, thus performing 50 iterations
0.0% proc'd: 250 (4168 Gflop/s) errors: 0 temps: 64 C
```

实时查看显卡状态

命令: `watch nvidia-smi`

测试结果如下图:



北京宏祥通达科技有限公司

2024-06-27