



链滴

Linux 内核编译升级和制作 rpm

作者: [opsxdev](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1647162264934>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

Linux内核编译升级和制作rpm

1. 下载内核源码包

kernel官网: <https://www.kernel.org/>

下载链接: <https://mirrors.edge.kernel.org/pub/linux/kernel/v5.x/linux-5.11.tar.xz>

解压到本地任意目录

2. 准备config文件

复制系统默认的内核config文件使用

```
cp /boot/config-4.18.0-348.7.1.el8_5.x86_64 /home/linux-5.11/.config
```

3. 安装编译开发环境和依赖软件包

第一种依赖环境安装

```
dnf -y groupinstall 'Development Tools'  
dnf -y install ncurses-devel openssl-devel elfutils-libelf-devel bc ncurses-devel
```

第二种依赖环境安装

```
yum install -y gcc make ncurses-devel flex bison openssl-devel elfutils-libelf-devel perl bc
```

4. 开始定制内核模块

1. 拷贝现有的.config配置文件

```
cp /boot/config-$(uname -r) ./config
```

2. 编辑 .config 文件注释以下行

```
ONFIG_MODULE_SIG_ALL=y 此行注释  
CONFIG_SYSTEM_TRUSTED_KEYS="certs/rhel.pem" 参数清空  
CONFIG_DEBUG_INFO=y 此行注释
```

3. 执行配置开始选择模块

```
make menuconfig
```

选择Load导入.config的配置, 并修改所需要编译的功能, 然后Save。

4. 修改内核名

```
#注意不要有空格  
General setup --->local version -append to kernel release
```

5. 开始编译内核和模块

编译内核和模块

```
make -j `cat /proc/cpuinfo | grep 'model name'|wc -l`
```

安装模块

```
make modules_install
```

安装内核

```
make install
```

6.确认已经安装完成模块

```
[root@inspur-sgx-requester ~]# ls -alh /boot/ | grep vmlinuz
lrwxrwxrwx 1 root root 20 Feb 17 20:48 vmlinuz -> /boot/vmlinuz-5.11.0
-rwxr-xr-x 1 root root 8.6M Feb 11 15:38 vmlinuz-0-rescue-df7f7bc6624f43eeb1f63939b5468
b0
-rwxr-xr-x 1 root root 9.8M Dec 22 21:34 vmlinuz-4.18.0-348.7.1.el8_5.x86_64
-rw-r--r-- 1 root root 172 Dec 22 21:33 .vmlinuz-4.18.0-348.7.1.el8_5.x86_64.hmac
-rw-r--r-- 1 root root 8.8M Feb 17 20:48 vmlinuz-5.11.0
-rwxr-xr-x 1 root root 8.2M Feb 8 07:10 vmlinuz-5.4.178-1.el8.elrepo.x86_64
-rwxr-xr-x 1 root root 8.2M Feb 10 23:36 vmlinuz-5.4.179-1.el8.elrepo.x86_64
```

7.设置以新的内核启动

0 表示最新安装的内核，设置为 0 表示以新版本内核启动：

```
[root@inspur-sgx-requester ~]# grub2-set-default 0
```

8.制作成内核rpm和deb文件

1.安装依赖

```
yum -y install rpmdevtools
```

2.同时构建源和二进制RPM软件包

```
cd linux-5.11/
# rpm, 同时构建源和二进制RPM软件包
make -j $(getconf _NPROCESSORS_ONLN) rpm-pkg
# 仅构建二进制RPM软件包
make -j $(getconf _NPROCESSORS_ONLN) binrpm-pkg
# deb 可以将字符串 "custom" 更改为其他内容
make -j $(getconf _NPROCESSORS_ONLN) deb-pkg LOCALVERSION=-custom
```

3.文件输出

```
/root/rpmbuild/
```