# linux内核配置与编译

Linux内核具有可定制的优点，具体步骤如下：

1. 清除临时文件、中间文间和配置文件

make clean

remove most generated files but keep the config

make mrproper

remove all generated files + config files

make distclean

mrproper + remove editor backup and patch files

1. 确定目标系统的软硬件配置情况，比如CPU的类型、网卡的型号，所需支持的网络协议等。
2. 使用如下命令之一配置内核

make config：基于文本模式的交互式配置。

make menuconfig：基于文本模式的菜单型配置。（ 推荐使用）

make oldconfig：使用已有的配置文件（.config），但是会询问新增的配置选项。

make xconfig：图形化的配置（需安装图形化系统）。

内核配置通常在一个已有的配置文件基础上，通过修改得到新的配置文件，Linux内核提供了一系列可供参考的内核配置文件，位于Arch/$cpu/configs。

1. 编译内核

make zImage

make bzImane

区别：在X86平台，zImage只能用于小于512K的内核

编译好的内核位于arch/<cpu>/boot/目录下

1. 编译内核模块

make modules

1. 安装内核模块

make modules\_install

将编译好的内核模块从内核源代码目录copy到/lib/modules下

1. 制作init ramdisk

mkinitrd initrd-$version $version

例 ：

mkinitrd initrd-2.6.29 2.6.29

经过上述7大步骤，linux内核已制作完成。

内核安装（X86）

1、cp arch/x86/boot/bzImage /boot/vmlinuz-$version

2、cp $initrd /boot/

3、修改/etc/grub.conf 或者 /etc/lilo.conf

4、重启