

秋明分享平台之 CentOS5.8 内核从 2.6.18 升级至 2.6.38

撰稿人：秋明

邮箱：tyumen@zhoufengjie.cn

url： <http://www.zhoufengjie.cn/?p=11>

日期：2013 年 09 月 12 日星期五

口号：开源、分享、共进

注解：任何想通过本平台分享文档的，可以随时联系，文档里面注明出稿人，方便文档使用者认识撰稿的兄弟；

目录

1	前言	3
2	编译安装	3
2.1	准备工作	3
2.1.1	软件下载解压	3
2.1.2	生成配置	3
2.1.3	编译	4
2.1.4	安装	4
3	rpm 制作安装	5
3.1	准备工作	5
3.1.1	软件下载解压	5
3.1.2	生成配置	5
3.1.3	编译	6
3.1.4	rpm 制作	6
3.1.5	rpm 安装	6

1 前言

为了方便大家入门，这里没有把内核精简方面增加进去，后续会专门腾出文章来写内核裁剪，做一个高效优秀的方案；

最近在做几件事情，其中一件就是升级定制内核，精简内核，在这里先发一份入门文档给大家；

linux 的 2.6 的内核，都在 <https://www.kernel.org/pub/linux/kernel/v2.6/>下面，这这里大家可以下载自己想要的 2.6 版本的内核，下面开始我们的内核升级之旅吧：

2 编译安装

因为不同设备的硬件不同，因此编译安装内核是最常用的内核安装的方法，也解决了磁盘挂载、硬件驱动不同等问题，在设备规格不统一、配置不规范的情况下，这是最保险的方案；

2.1 准备工作

安装编译环境：

```
# yum install gcc make bison ncurses-devel rpm-build
```

2.1.1 软件下载解压

```
# wget https://www.kernel.org/pub/linux/kernel/v2.6/linux-2.6.38.8.tar.bz2
```

```
# tar jxvf linux-2.6.38.8.tar.bz2 -C /usr/src/kernels
```

```
# cd /usr/src/kernels/linux-2.6.38.8
```

2.1.2 生成配置

通常，通过 `make menuconfig` 进行选择生成配置，选择通常适用的模块，去掉不需要的模块完成按需所用，这里就不执行这步了，直接使用定义好的配置，

这里用最简单的方式，直接使用系统自带的 `config` 进行修改：

```
# cp /boot/config-`uname -r` /usr/src/kernels/linux-2.6.38.8/.config  
# make menuconfig
```

说明：这一步骤重点把如下内容选上：

General setup ->

[*] enable deprecated sysfs features to support old userspace tools

然后编辑下 `.config` 文件，找到：# CONFIG_SYSFS_DEPRECATED_V2 is not set，
将注释去掉，改成：CONFIG_SYSFS_DEPRECATED_V2=y

2.1.3 编译

```
# make bzImage  
# make modules
```

2.1.4 安装

```
# make modules_install  
# make install  
# sed -i '/^default=/s/^default=.* /default=0/g' /boot/grub/grub.conf  
# reboot  
或者走基本步骤，推荐  
# cp vmlinuz-2.6.38.8 /boot/vmlinuz-2.6.38.8  
# cp System.map /boot/System.map-2.6.38.8  
# cp .config /boot/config-2.6.38.8  
# bzip2 -9 vmlinuz && mv vmlinuz.bz2 /boot/vmlinuz-2.6.38.8.bz2  
# /sbin/mkinitrd /boot/initrd-2.6.38.8.img 2.6.38.8  
# /sbin/grubby --add-kernel=/boot/vmlinuz-2.6.38.8  
--initrd=/boot/initrd-2.6.38.8.img --title="Tyumen (2.6.38.8)" --copy-default  
# sed -i '/^default=/s/^default=.* /default=0/g' /boot/grub/grub.conf  
# reboot
```

3 rpm 制作安装

公司的配置相对比较标准，因此做成 rpm 包可以大大节省安装编译时间，并且可以在卸载的时候，很容易就卸载完成，而不需要一个模块一个模块去删除；

3.1 准备工作

安装编译环境：

```
# yum install gcc make bison ncurses-devel rpm-build
```

3.1.1 软件下载解压

```
# wget https://www.kernel.org/pub/linux/kernel/v2.6/linux-2.6.38.8.tar.bz2
# tar jxvf linux-2.6.38.8.tar.bz2 -C /usr/src/kernels
# cd /usr/src/kernels/linux-2.6.38.8
```

3.1.2 生成配置

通常，通过 make menuconfig 进行选择生成配置，选择通常适用的模块，去掉不需要的模块完成按需所用，这里就不执行这步了，直接使用定义好的配置，这里用最简单的方式，直接使用系统自带的 config 进行修改；

```
# cp /boot/config-`uname -r` /usr/src/kernels/linux-2.6.38.8/.config
# make menuconfig
```

说明：这一步骤重点把如下内容选上：

General setup ->

[*] enable deprecated sysfs features to support old userspace tools

然后编辑下.config 文件，找到：# CONFIG_SYSFS_DEPRECATED_V2 is not set，将注释去掉，改成：CONFIG_SYSFS_DEPRECATED_V2=y

3.1.3 编译

```
# make bzImage
```

```
# make modules
```

3.1.4 rpm 制作

下载制作 spec 文件，这里使用已经定制完的配置文件

```
# wget -SO /usr/src/kernel/linux-2.6.38.8/kernel.spec
```

<http://download.zhoufengjie.cn/config/os/linuxos/kernel/kernel-2.6.38.8.spec>

```
# make rpm
```

3.1.5 rpm 安装

```
# rpm -ivh /usr/src/redhat/RPMS/x86_64/kernel-2.6.38.8-4.x86_64.rpm
```

```
# reboot
```