

本博客已迁移到 wenda.dreamshare.in 欢迎访问!

制作linux内核安装包

实验基于Centos 6.2

大智若愚 简约至上 不过自然

升级linux内核

直接在一个有编译环境的设备上，编译升级内核很简单。

```
make menuconfig
```

或者

拷贝现有系统的.config文件

修改.config文件 CONFIG_DEBUG_INFO=n (避免编译产生文件过大)

```
make oldconfig
```

```
make all -j4
```

```
make modules_install
```

```
make install
```

制作linux内核安装包

有时需要在虚拟机上编译好内核后，安装到另外的设备上，而设备上工具有限，没有编译开发环境等。一种方式是通过nfs挂载，在设备上直接make modules_install，然后make install。

另外一种，就是手动拷贝安装。下面介绍怎么制作一个内核安装包，可以直接在设备上安装。以下以内核3.5.3为例说明。

1、编译

```
make all -j4
```

2、准备各种目录及文件

新建文件夹 kernel-3.5.3

```
export INSTALL_MOD_PATH=kernel-3.5.3
```

执行make modules_install 模块会安装到文件夹kernel-3.5.3中

拷贝源码目录下scripts中的depmod.sh 到kernel-3.5.3中

拷贝源码目录下arch/x86/boot/bzImage 到kernel-3.5.3中

拷贝源码目录下System.map到kernel-3.5.3中

拷贝源码目录下arch/x86/boot/install.sh 到kernel-3.5.3中

所有文件准备好了

kernel-3.5.3

```
--lib
```

```
--firmware
```

```
--modules
```

```
--3.5.3
```

```
--bzImage
```

```
--depmod.sh
```

```
--install.sh
```

```
--System.map
```

本博客已迁移
到 wenda.dreamshare.in
欢迎访问!

昵称: 北半球的天空

园龄: 13年5个月

粉丝: 15

关注: 1

关注成功

随笔分类

DPDK(1)
NGINX(3)
读书区(1)
烂笔头(2)
老文章(9)
设计(2)
虚拟化(4)
涨姿势(10)

阅读排行榜

1. Linux系统Terminal终端中的文件、文件夹的颜色修改方法(8002)
2. 虚拟化--IO虚拟化基本原理(7456)
3. DPDK内存管理 (1) (7452)
4. 内存扫描(7340)
5. CPU的高速缓存存储器知识整理(4053)

推荐排行榜

1. 内存扫描(4)
2. volatile关键字及编译器指令乱序总结(3)
3. 制作linux内核安装包(3)
4. 三亚之旅 海景--美得让你尖叫(2)
5. DPDK内存管理 (1) (2)

最新评论

1. Re:NGINX 定时器

您好，我也有个疑惑，nginx的定时器问题，epoll_wait在阻塞的时候，如果这个时间又新添加一个定时时间小的定时器，他是如何处理的呢，求指导~

--conquerw

3、编写安装脚本

在这之前，首先需要修改下install.sh脚本

在文件适当位置加上变量定义

```
INSTALLKERNEL=installkernel
```

然后编写安装脚本 install_kernel.sh

```
#!/bin/bash

PROGRAM=install_kernel.sh

if [ "$0" != "${PROGRAM}" ]; then

if [ "$0" != "./"${PROGRAM}" ]; then

echo "ERROR: ***** !"

exit

fi

fi

echo "0%..."

/bin/cp -rf lib/modules/3.5.3 /lib/modules/

echo "30%..."

/bin/sh depmod.sh /sbin/depmod 3.5.3

echo "60%..."

sh install.sh 3.5.3 bzImage System.map "/boot"

echo "100%"

echo "install success !"
```

4、现在有个问题，你会发现，目录下有个install.sh脚本，有个install_kernel.sh脚本，为了避免使用时混乱，我们把install.sh重命名一下。

```
mv install.sh kernel_install
```

```
mv install_kernel.sh install.sh
```

然后重新编辑下我们的install.sh（原来的install_kernel.sh），并加入修改grub的功能，默认启动到新内核中。

```
#!/bin/bash

PROGRAM=install.sh
GRUB_CONF="/boot/grub/grub.conf"
line_no=""

modify_grub()
{
    line_no=`sed -n '/^default/= ' $GRUB_CONF`
    if [ $line_no ]; then
        sed -i "${line_no}cdefault=0" $GRUB_CONF
    fi
}

if [ "$0" != "${PROGRAM}" ]; then
    if [ "$0" != "./"${PROGRAM}" ]; then
```

2. Re: .NET对Windows消息循环的封装

非常不错，谢谢分享！

--pqmzky

3. Re: 三亚之旅 海景--美得让你尖叫

@ 心情好看你怎么玩了 海边玩 游泳是免费的景区门票一般100-200潜水300左右 贵的也有 体验当然不一样市区住宿200-300一天 如果住海边的度假酒店就不晓得了...

--北半球的天空

4. Re: 推荐一个多线程信号处理的文章

让我们情何以堪

--麻将我会

5. Re: 三亚之旅 海景--美得让你尖叫

总共花费了多少啊？ 也想找个时间去

--心情好

```
        echo "ERROR: ***** !"
        exit
    fi
fi

echo "0%..."
/bin/cp -rf lib/modules/3.5.3 /lib/modules/

echo "30%..."
/bin/sh depmod.sh /sbin/depmod 3.5.3

echo "60%..."
sh kernel_install 3.5.3 bzImage System.map "/boot"

echo "90%..."

modify_grub

echo "100% OK!"
```

5、打包kernel-3.5.3文件夹下的内容

制作完成，拿到设备上，解压，执行install.sh即可完成内核安装。

制作linux模块编译环境

好，现在你制作了一个内核安装包，现在有人要将以前的驱动，重新编译，以适应这个新的内核。你总不能把你编译的源码打个包给他的吧，太大了。

其实只要拷贝几个必要的目录就可以了，以下还是以3.5.3为例，制作一个模块编译环境的安装包。

新建文件夹 kernel-3.5.3-devel

kernel-3.5.3-devel下新建usr/src/kernel/3.5.3目录

拷贝源码目录下arch/x86 到3.5.3/arch下 （可以把boot文件夹删掉，节省空间）

拷贝源码目录下include到3.5.3下

拷贝源码目录下scripts到3.5.3下

拷贝源码目录下usr 到3.5.3下

拷贝源码目录下 .config Kbuild Kconfig Makefile Module.symvers modules.builtin modules.order System.map到3.5.3下

Kernel-3.5.3下新建目录lib/modules/3.5.3

然后lib/modules/3.5.3中，建立build连接文件，连接到../usr/src/kernel/3.5.3

好，打包kernel-3.5.3-devel文件夹下的文件和目录，就做好了一个编译环境的安装包，使用者先使用内核安装包安装内核，然后使用本安装包，直接解压到自己设备的根目录。重启切换到3.5.3内核下，即可进行模块的开发和编译了。

分类: [烂笔头](#)

标签: [linux 内核安装包](#)

好文要顶

关注成功

收藏该文



北半球的天空

粉丝 - 15 关注 - 1

关注成功

4

推荐

0

反对

支持成功

« 上一篇: [NGINX 定时器](#)
» 下一篇: [Code Simplicity-The Science of Software Development 书摘](#)

posted @ 2014-06-17 16:26 北半球的天空 阅读(2823) 评论(1) 编辑 收藏 举报

评论列表 默认 | 按时间 | 按支持数

1楼 [👤] 楼主 2014-06-17 16:57 北半球的天空 回复 引用



最新评论

支持(0) 反对(0)



发表评论

[升级成为园子VIP会员](#)

[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回顶部](#)

编辑

预览

B



支持 Markdown

自动补全

提交评论

[退出](#)

[订阅评论](#)

[我的博客](#)

[Ctrl+Enter快捷键提交]

【推荐】 [阿里云-云服务器省钱攻略：五种权益，限时发放，不容错过](#)

编辑推荐：

- [记一次操作失误致使数据库瘫痪的故障分析](#)
- [我的测试开发十年之路](#)
- [k8s 入门到实战--部署应用到 k8s](#)
- [「WPF」使用 HLSL 实现百叶窗动效](#)
- [程序员的产品思维](#)

阅读排行：

- [记一次由于操作失误致使数据库瘫痪的故障分析与解决方案](#)
- [循序渐进介绍基于CommunityToolkit.Mvvm 和HandyControl的WPF应用端](#)
- [C#结合OpenCVSharp4图片相似度识别](#)
- [在公司学习日，学习了结构思考力](#)
- [前端开发中如何高效渲染大数据量](#)