

- flower

2. Re 简单实用而不会浪费时间的 Vim 配置

简洁又实用，感谢博主分享
- 陈超又

3. ReLinux 桌面玩家指南：19 天入门理解 JavaScript，及其开发测试工具都不难
- 十三期黎吉怡

4. ReLinux 桌面玩家指南：07 Linux 中的 Qemu, KVM, VirtualBox, Xen 虚拟机体验

两年后依然十分具有参考价值，好文！
- 小翠姐

5. Re安装Ubuntu 20.04 后的一些优化和美化步骤

哈哈，记得博主之前还说过 XPS 很好，有钱就买台4K，前段时间还在看呢，这年出了那么多性价比高的笔记本，博主还会不会一如既往的喜欢XPS。
- lookat23

6. ReLinux 桌面玩家指南：03 针对 Gnome 3 的 Linux 桌面进行美化

实验了一下，发现 Dash to dock 可以满足我的需求，所以才决定开源，所以产生啦，我以为这网上呢，Fedora 的 gnome 通过 alt+12，的方式关闭桌面后，得重启 gnome...
- QxCAFEBABE

7. ReLinux 桌面玩家指南：03 针对 Gnome 3 的 Linux 桌面进行美化

没想到这位又跟博主上了呢，我现在刚刚从 Ubuntu 转到 Fedora 32，很喜欢 Ubuntu 的左键 dock，因为可以方便使用系统功能窗口，中间没打开的窗口很多，目前要调整使用各个...
- QxCAFEBABE

8. ReLinux 桌面玩家指南：20 把 Linux 系统装入启动硬盘进行部署

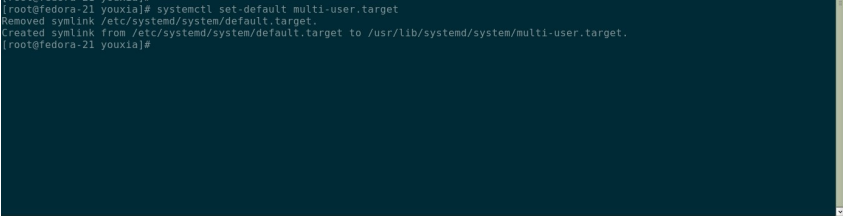
感谢，看了20篇
- jingshou

9. ReLinux 江晨晨系列阶段性总结

很棒
- 黎心圆的奇妙历险

10. Re-X Window 的美妙

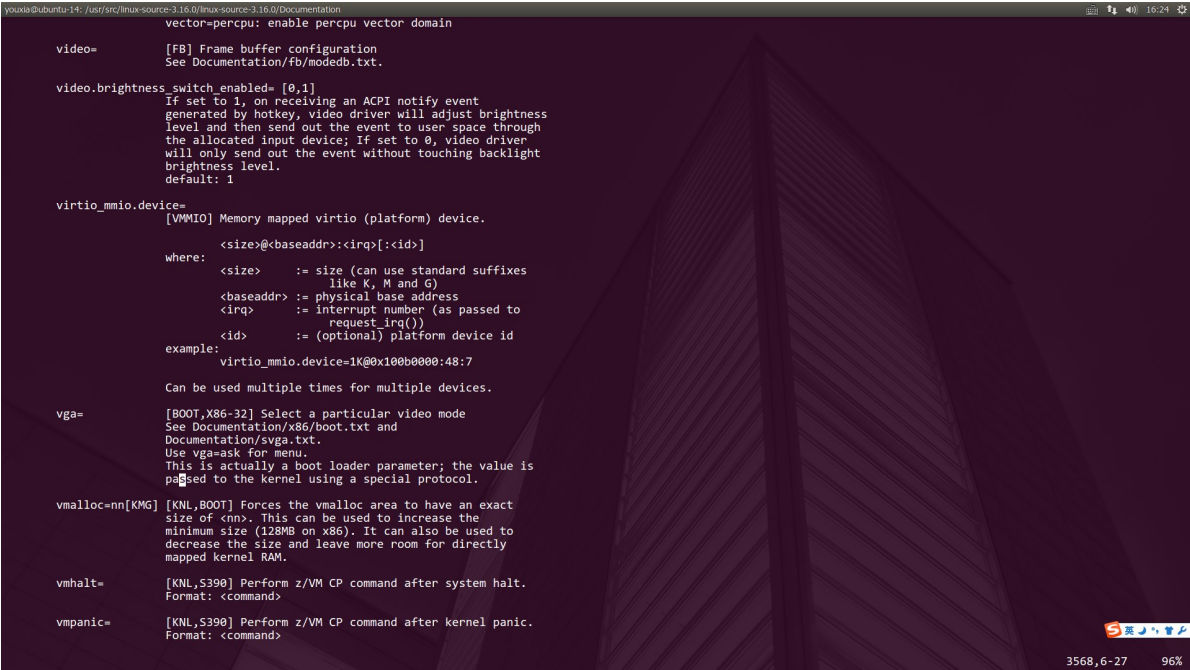
博主nb
- kirito_s4



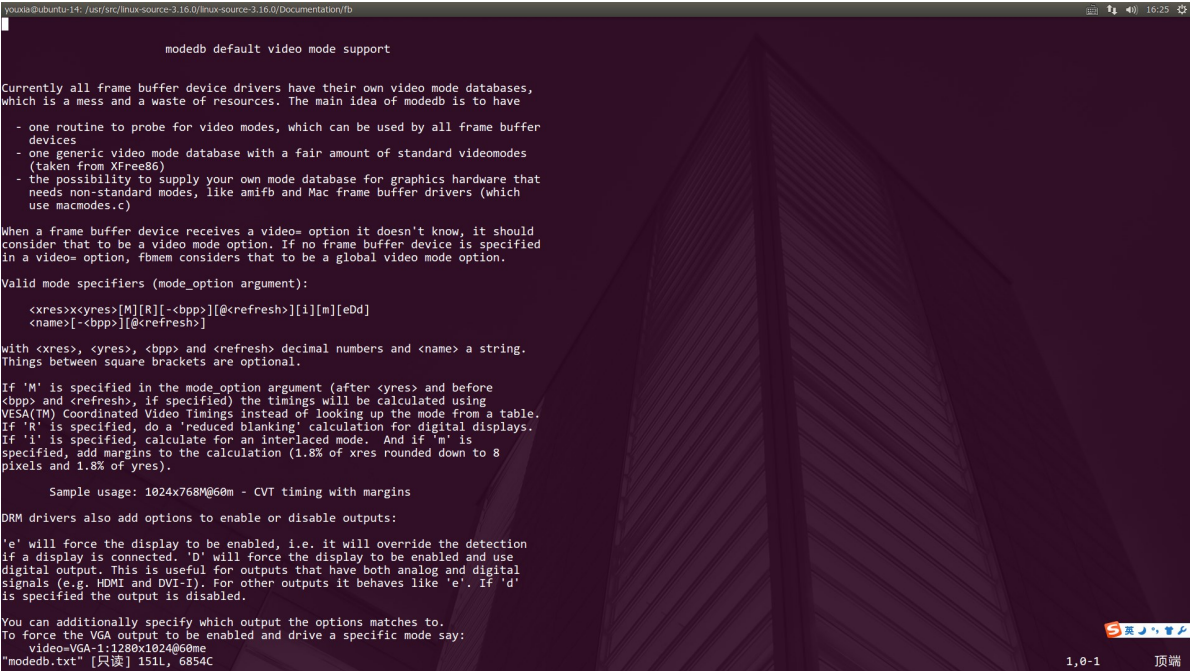
设置 FrameBuffer 的分辨率的方法##

在旧系统中，如果进入纯字符界面，界面的大小只有 80x25，当然是不够用的啦。如果要在字符界面下绘图啊，显示中文啊什么的那就更加不够用了，所以需要另外打开 FrameBuffer，在新系统中，FrameBuffer 默认就是打开的，貌似不需要另外设置，但是很不幸，目前的显示器分辨率太高了，想想一下在 1920x1080 的分辨率下使用字符界面时字体是多么的小，再想像一下 4K 分辨率的屏幕呢，所以需要重新设置 FrameBuffer 的分辨率。

新系统(比如这里的 Fedora 19/20/21 以及 Ubuntu 12/13/14)是不能使用 vga=? 这样的参数的，其实 vga=? 从来都不是内核支持的参数，只不过 Grub 会解析这个参数，然后以特殊的协议将它传递给内核而已。可惜，在新系统中，都用的是 Grub 的第 2 版了，Grub2 不支持 vga=? 这样的参数。我是在阅读了内核源代码中的Documentation/kernel-parameters.txt后知道的，如下图：



然后根据该文档中的说明，要设置 FrameBuffer 的分辨率，需要给内核传递 video=? 这样的参数，该参数可以取什么样的值呢？再得Documentation/fb/modedb.txt文件打开看一下，如下图：



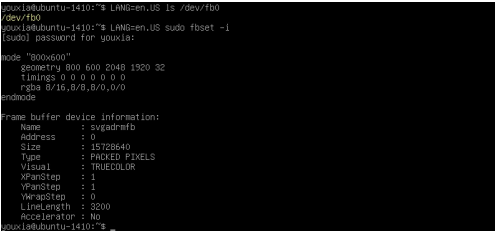
其实还有更简单的方法，那就是直接修改 GRUB 的配置文件，设置 GRUB_AFXMOD=1024x768x32 这样的参数就可以了，或者设置 GRUB_AFXPAYLOAD_LINUX=1024x768x32，但是设置的分辨率一定要是你的显示器和显卡支持的分辨率。至于你的显示器和显卡支持什么样的分辨率，可以在进入 GRUB 启动界面的时候，按 'c' 键，然后在 grub> 提示符后输入 vbeinfo 查看。

关于FrameBuffer和内核模块##

能否成功启用 FrameBuffer 和硬件软件都有关系，首先是显卡需要支持 FrameBuffer，其次是要选择合适的 FrameBuffer 驱动。我在前面讲到现在最新的 Linux 发行版都是默认开启 FrameBuffer 的，这一点也不是完全准确，因为总有意外。在我的笔记本电脑上使用 Intel 集成的 HP 工作站上，FrameBuffer 是默认打开的，在虚拟机中，FrameBuffer 也是开启的，不过 Fedora 和 Ubuntu 支持的分辨率不一样，但是在我自己的配备 Nvidia GTX 860 显卡的台式机上，在安装了 Nvidia 驱动的情况下，FrameBuffer 就失效了。

后来我仔细研究 FrameBuffer 有效和失效的情况，发现还是和驱动程序有关，也就是和内核模块有关。反正网络上说的那些几个内核模块 fbcon, vesafb 和 vga16fb 是指望不上的，在使用集成显卡时，或者使用虚拟机时，svgadrmfb 驱动运行得不错，如果使用的是独立显卡，nouveau 模块中的 nouveauafb 运行得也不错，但是如果安装了 Nvidia 的显卡驱动，FrameBuffer 就失效了，因为 Nvidia 显卡驱动会在/etc/modprobe.d 目录下添加一些 blacklist 配置，使得没有合适的 FrameBuffer 驱动运行。虽然可以手动更改配置载入 nvidiafb 模块，但是经过我测试，该模块的运行是有问题的。

怎么判断 FrameBuffer 是否开启呢？方法是查看/dev/fb的文件是否存在，怎么查看目前的 FrameBuffer 分辨率是多少，以及由哪个驱动程序提供支持呢？这需要一个小工具 fbset，该工具可以使用yum install命令或apt-get install命令安装，查看 FrameBuffer 的细节如下图：



至于怎么去测试各个模块, 那就只有去修改/etc/modprobe.d目录下的文件, 然后不断地重启机器了。每次修改文件后, 还要记得更新 initramfs 文件哦。

总结##

知道了要给内核传什么参数, 剩下的就是修改 Grub 的配置文件了。在 Grub2 中, 推荐的方法已经不是修改/boot/grub/grub.cfg文件了, 而是先修改/etc/default/grub文件, 然后运行sudo update-grub命令自动生成/boot/grub/grub.cfg文件。你问我是怎么知道的呢, 因为我阅读了 Grub2 的文档。阅读 Grub2 的文档用Info grub命令。

在/etc/default/grub文件中, 修改GRUB_AFXNMODE=...这一行, 写成GRUB_AFXNMODE=1024x768x32, 后来我发现只能在虚拟机中修改 Framebuffer 的分辨率, 在物理主机中是没有用的, 它只能显示为显示器的最大分辨率。所以想通过修改分辨率来放大字体是行不通的。

最后, sudo update-grub一下, 重启机器, 一切搞定。

(京山游侠于2015-03-31发布于博客园, 转载请注明出处。)

最新资讯##

从 Ubuntu 15.04 开始, Ubuntu 也开始采用 systemd 作为它的 init 程序, 所以, 让 Ubuntu 启动后进入字符界面的方法也变和 Fedora 一样了。都是使用 sudo systemctl set-default multi-user.target 命令。进入图形模式都是使用 sudo systemctl set-default graphical.target 命令。而 Framebuffer 是自动开启的, 除非使用 Nvidia 驱动。因为 Nvidia 驱动不支持 Framebuffer。要设置 Framebuffer 的分辨率, 只需要修改GRUB配置文件的 GRUB_AFXNMODE=1024x768x32 参数就可以了, 而且这种方法只适用于虚拟机中的 Linux。在物理及中, 想通过修改分辨率来放大字体是行不通的。

(京山游侠于2016-08-21更新于博客园, 转载请注明出处。)

分类: [0] 我是认真地在这里灌水

标签: Linux

好文置顶

关注我

收藏此文

6

96

京山游侠

关注 - 218

粉丝 - 619

+加关注

上一篇: Fedora 21 安装 Nvidia 驱动以及失败后的补救方法

下一篇: 探索 Linux 系统的启动过程

1

0

推荐

反对

登录后才能查看或发表评论, 立即 登录 或者 注册 博客园首页

最新评论 最新页面 返回顶部

编辑推荐:

- 理解ASP.NET Core - 日志(Logging)
- [NET 5的笔谈] 给 MPO 制作数字音乐播放器
- 3D 早期收集? 使用 CCS 轻松搞定
- Asp.net core 配置信息读取的源码分析梳理
- [WPF] 玩玩和虹文字及动画

最新资讯:

- 马特代码请注意: 快回无人岛, 《动物》都要更新来了! (2021-11-13 13:14)
- 知名作家、科学家为何给哈喽戴元宇宙? (2021-11-13 13:06)
- 索尼OV的11: 在“无限”中挑战 (2021-11-13 12:54)
- 汽车圈拉踩11: 为何叫不起来? (2021-11-13 12:45)
- 柯林柯尔太急? 为李博儒义演献声, 张杰公益演出献金! (2021-11-13 12:31)

更多新闻...

Powered by:

博客园

Copyright © 2021 京山游侠

Powered by .NET 6 on Kubernetes