

Linux 开发环境初准备-讲义

京程一灯 疯狂的技术宅

1、认识Linux

- Linux是什么
- Linux 与 Windows的区别
- 常用的Linux发行版

2、安装Linux环境

2.1 准备工作

- 下载安装 vmware workstation pro
 - 网址: <https://www.vmware.com/cn.html>
 - 首先要 vmware.com 注册一个用户
 - 到下载页面下载 VMware Workstation Pro 15.0.2 for Windows
 - 下载页面链接https://my.vmware.com/cn/web/vmware/info/slug/desktop_end_user_computing/vmware_workstation_pro/15_0
 - 把 vmware workstation pro 安装到你的windows电脑上
- 下载 CentOS 安装盘镜像
 - CentOS官网: <https://www.centos.org/>
 - 光盘镜像下载页面: <https://www.centos.org/download/>
 - 点击“DVD ISO”按钮, 这个是带有图形界面的版本。Minimal ISO 不带图形界面, 最好也下载, 我们以后的课程中会用到。
 - 点击按钮后会进入一个镜像网站的列表, 选择阿里云、华为云、163等比较快的服务器

The following mirrors in your region should have the ISO images available:

http://mirrors.zju.edu.cn/centos/7.6.1810/isos/x86_64/CentOS-7-x86_64-DVD-1810.iso
http://mirrors.163.com/centos/7.6.1810/isos/x86_64/CentOS-7-x86_64-DVD-1810.iso
http://mirrors.nju.edu.cn/centos/7.6.1810/isos/x86_64/CentOS-7-x86_64-DVD-1810.iso
http://mirror.jdcloud.com/centos/7.6.1810/isos/x86_64/CentOS-7-x86_64-DVD-1810.iso
http://mirrors.aliyun.com/centos/7.6.1810/isos/x86_64/CentOS-7-x86_64-DVD-1810.iso
http://mirror.lzu.edu.cn/centos/7.6.1810/isos/x86_64/CentOS-7-x86_64-DVD-1810.iso
http://ap.stykers.moe/centos/7.6.1810/isos/x86_64/CentOS-7-x86_64-DVD-1810.iso
http://mirrors.cqu.edu.cn/centos/7.6.1810/isos/x86_64/CentOS-7-x86_64-DVD-1810.iso
http://ftp.sjtu.edu.cn/centos/7.6.1810/isos/x86_64/CentOS-7-x86_64-DVD-1810.iso
http://mirrors.shu.edu.cn/centos/7.6.1810/isos/x86_64/CentOS-7-x86_64-DVD-1810.iso
http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/centos/7.6.1810/isos/x86_64/CentOS-7-x86_64-DVD-1810.iso
http://mirrors.huaweicloud.com/centos/7.6.1810/isos/x86_64/CentOS-7-x86_64-DVD-1810.iso
http://mirrors.cn99.com/centos/7.6.1810/isos/x86_64/CentOS-7-x86_64-DVD-1810.iso
http://mirrors.neusoft.edu.cn/centos/7.6.1810/isos/x86_64/CentOS-7-x86_64-DVD-1810.iso
http://mirrors.nwsuaf.edu.cn/centos/7.6.1810/isos/x86_64/CentOS-7-x86_64-DVD-1810.iso

这些服务器比较快

- 开启计算机硬件的虚拟化支持选项
 - 先打开任务管理器, 切换到“” 标签页, 检查“虚拟化”是否为已启用状态

- 如果状态为“未启用”，按照如下步骤操作

1、重启电脑，在主板显示画面，快速寻找进入BIOS的按键。根据品牌不同，可能是F2、Del或其他键。2、进入BIOS后，寻找进入“System Configuration”。3、找到“Virtualization Technology”，按回车键。4、选择“Enabled”，按Enter回车键。5、然后保存重启即可。

2.2 安装过程

见直播视频

2.3 配置过程

见直播视频

3、认识 Linux 环境

Linux下的目录都是做什么用的

目录	应放置档案内容
/bin	系统有很多放置执行档的目录，但/bin比较特殊。因为/bin放置的是在单人维护模式下还能够被操作的指令。在/bin底下的指令可以被root与一般帐号所使用，主要有：cat,chmod(修改权限), chown, date, mv, mkdir, cp, bash等等常用的指令。
/boot	主要放置开机会使用到的档案，包括Linux核心档案以及开机选单与开机所需设定档等等。Linux kernel常用的档名为：vmlinuz，如果使用的是grub这个开机管理程式，则还会存在/boot/grub/这个目录。
/dev	在Linux系统上，任何装置与周边设备都是以档案的型态存在于这个目录当中。只要通过存取这个目录下的某个档案，就等于存取某个装置。比较重要的档案有/dev/null, /dev/zero, /dev/tty, /dev/lp, /dev/hd, /dev/sd*等等
/etc	系统主要的设定档几乎都放置在这个目录内，例如人员的帐号密码档、各种服务的启始档等等。一般来说，这个目录下的各档案属性是可以让一般使用者查阅的，但是只有root有权力修改。FHS建议不要放置可执行档(binary)在这个目录中。比较重要的档案有：/etc/inittab, /etc/init.d/, /etc/modprobe.conf, /etc/X11/, /etc/fstab, /etc/sysconfig/等等。另外，其下重要的目录有：/etc/init.d/：所有服务的预设启动script都是放在这里的，例如要启动或者关闭iptables的话：/etc/init.d/iptables start、/etc/init.d/ iptables stop/etc/xinetd.d/：这就是所谓的super daemon管理的各项服务的设定档目录。/etc/X11/：与X Window有关的各种设定档都在这里，尤其是xorg.conf或XF86Config这两个X Server的设定档。
/home	这是系统预设的使用者家目录(home directory)。在你新增一个一般使用者帐号时，预设的使用者家目录都会规范到这里来。比较重要的是，家目录有两种代号：~：代表当前使用者的家目录，而~guest：则代表用户名为guest的家目录。
	系统的函式库非常的多，而/lib放置的则是在开机时会用到的函式库，以及在/bin或/sbin底下的指令会呼叫的函式库而已。什么是函式库呢？妳可以将他想成是外挂，

/lib	某些指令必须要有这些外挂才能够顺利完成程式的执行之意。尤其重要的是/lib/modules/这个目录，因为该目录会放置核心相关的模组(驱动程序)。
/media	media是媒体的英文，顾名思义，这个/media底下放置的就是可移除的装置。包括软碟、光碟、DVD等等装置都暂时挂载于此。常见的档名有：/media/floppy, /media/cdrom等等。
/mnt	如果你想要暂时挂载某些额外的装置，一般建议你可以放置到这个目录中。在古早时候，这个目录的用途与/media相同啦。只是有了/media之后，这个目录就用来暂时挂载用了。
/opt	这个是给第三方协力软体放置的目录。什么是第三方协力软体啊？举例来说，KDE这个桌面管理系统是一个独立的计画，不过他可以安装到Linux系统中，因此KDE的软体就建议放置到此目录下了。另外，如果你想要自行安装额外的软体(非原本的distribution提供的)，那么也能够将你的软体安装到这里来。不过，以前的Linux系统中，我们还是习惯放置在/usr/local目录下。
/root	系统管理员(root)的家目录。之所以放在这里，是因为如果进入单人维护模式而仅挂载根目录时，该目录就能够拥有root的家目录，所以我们会希望root的家目录与根目录放置在同一个分区中。
/sbin	Linux有非常多指令是用来设定系统环境的，这些指令只有root才能够利用来设定系统，其他使用者最多只能用来查询而已。放在/sbin底下的为开机过程中所需要的，里面包括了开机、修复、还原系统所需要的指令。至于某些伺服器软体程式，一般则放置到/usr/sbin/当中。至于本机自行安装的软体所产生的系统执行档(system binary)，则放置到/usr/local/sbin/当中了。常见的指令包括：fdisk, fsck, ifconfig, init, mkfs等等。
/srv	srv可以视为service的缩写，是一些网路服务启动之后，这些服务所需要取用的资料目录。常见的服务例如WWW, FTP等等。举例来说，WWW伺服器需要的网页资料就可以放置在/srv/www/里面。呵呵，看来平时我们编写的代码应该放到这里了。
/tmp	这是让一般使用者或者是正在执行的程序暂时放置档案的地方。这个目录是任何人都能够存取的，所以你需要定期的清理一下。当然，重要资料不可放置在此目录啊。因为FHS甚至建议在开机时，应该要将/tmp下的资料都删除。

4、前端开发必须要懂的知识

4.1 网络端口

- 什么是端口
- 端口冲突是怎么回事

4.2 什么是服务

- 服务管理

4.3 什么是终端

5、安装Linux开发环境

5.1 安装Node.js

- yum安装方法 <https://rpm.nodesource.com/>

```
1 # 添加官方的yum源
2 curl -sL https://rpm.nodesource.com/setup_11.x | bash -
3 # yum命令安装
4 yum install -y nodejs
5 # 查看安装的版本
6 node -v
```

- 源码编译安装方法（后面的课程会讲）

5.2 安装Sublime Text3

- 下载 <https://www.sublimetext.com/3>

Download

Sublime Text 3 is the current version of Sublime Text. For bleeding-edge releases, see the [dev builds](#). Our Git Client [Merge](#) is available from <https://www.sublimemerge.com/download>.

Version: Build 3176

- [OSX](#) (10.7 or later is required)
- [Windows](#) - also available as a [portable version](#)
- [Windows 64 bit](#) - also available as a [portable version](#)
- [Linux repos](#) - also available as a [64 bit](#) or [32 bit tarball](#)

```
1 # 解压缩
2 tar -xvzf sublime_text_3_build_3176_x64.tar.bz
3 # 移动到 /opt 路径下
4 mv sublime_text_3 /opt/
5 # 复制快速启动文件到系统菜单目录
6 cp /opt/sublime_text_3/sublime_text.desktop /usr/share/applications
7 # 按照下图修改快速启动文件中的配置
8 vim /usr/share/applications/sublime_text.desktop
9
10 # 通过菜单 applications->programming->Sublime Text 打开软件
```

```
[[Desktop Entry]
Version=1.0
Type=Application
Name=Sublime Text
GenericName=Text Editor
Comment=Sophisticated text editor for code, markup and prose
Exec=/opt/sublime_text_3/sublime_text %F
Terminal=false
MimeType=text/plain;
Icon=/opt/sublime_text_3/subllime_text %F
Categories=TextEditor;Development;
StartupNotify=true
Actions=Window;Document;

[Desktop Action Window]
Name=New Window
Exec=/opt/sublime_text_3/sublime_text -n
OnlyShowIn=Unity;

[Desktop Action Document]
Name=New File
Exec=/opt/sublime_text_3/sublime_text --command new_file
OnlyShowIn=Unity;

~
~
~
```

5.3 安装 XAMPP 集成开发环境

- 下载地址: <https://www.apachefriends.org/>
- 中文站: <http://www.xampps.com/> (版本有点老)

7、关于某些网站无法访问的解决方法（你懂得）

在浏览器里执行下列代码

```
1  var hexCharCodeStr =  
    '68747470733a2f2f737068617264322e6769746875622e696f2f6766772f'  
2  var rawStr = hexCharCodeStr.trim();  
3  var len = rawStr.length;  
4  var curCharCode;  
5  var resultStr = [];  
6  for(var i = 0; i < len; i = i + 2) {  
7      curCharCode = parseInt(rawStr.substr(i, 2), 16);  
8      resultStr.push(String.fromCharCode(curCharCode));  
9  }  
10 console.log( resultStr.join("") );
```