

.NET跨平台开发课程系列之（一）

tlinux/CentOS操作系统介绍

Geffzhang
2015年6月10日

自我介绍

- 博客: <http://shanyou.cnblogs.com>
- 微博: <http://weibo.com/geffzhang>
- 微信: geffzhang
- 从事TOF(Tencent OA Framework)的维护开发工作8年
- 热衷于.NET的开源跨平台Mono推广

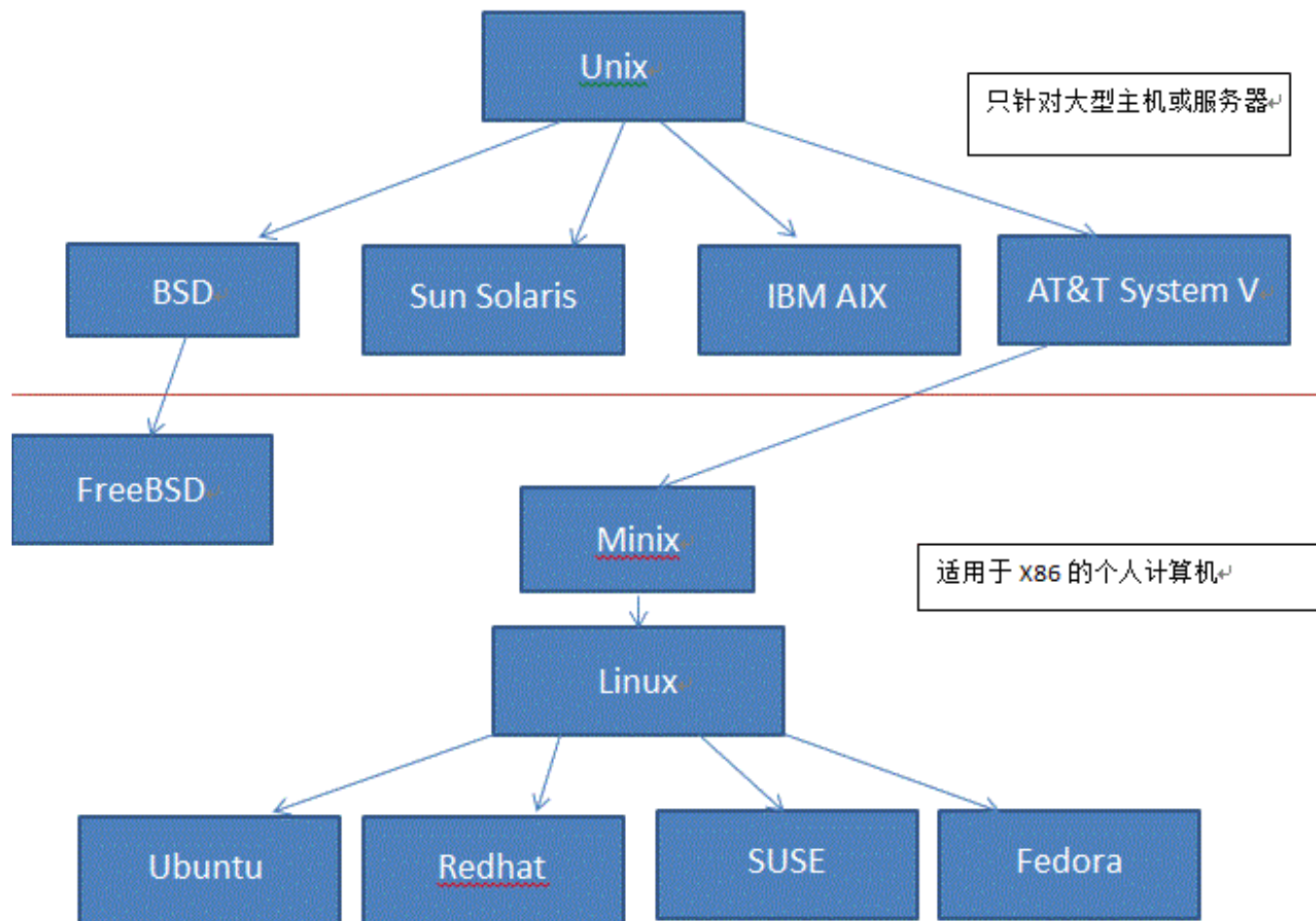


内容提纲

- Linux & Mono 介绍
- tLinux & CentOS 介绍
- 认识Linux系统
- Linux系统的远程登陆
- 文件和目录管理
- 用户和用户组管理
- 文档的压缩和解压缩
- 软件安装
- 文本编辑器Vim
- Shell脚本
- 计划任务Crontab

Linux & Mono 介绍

- Linux 简要介绍



Linux & Mono 介绍

- Mono 介绍
 - <http://zh.wikipedia.org/zh-cn/Mono>
 - Mono于2004年7月30日发布了1.0版本
 - Mono于2011年12月19日发布最新稳定版2.10.8
 - Mono于2014年2月19日发布3.2.8 稳定版
 - Mono于2014年4月2日发布3.4 最新版
 - Mono于2014年9月4日发布3.8 版本
 - Mono于2014年10月4日发布3.10版本
 - Mono于2015年1月15日发布3.12版本
 - Mono于2015年4月29日发布4.0.1版本

Linux & Mono 介绍

- 安装什么Linux版本
- 图形界面还是命令窗口
- 养成安全严谨的习惯
 - 养成备份的习惯
 - 尽量少用root
 - 敲命令不是越快越好
 - 不要把服务器信息记录在文档里

tLinux/CentOS 介绍

互联网公司使用Linux概览

| 公司名称 | 内核 | 发行版 |
|----------|---------------------------|--------------|
| Google | 维护自己的代码树，大量的针对google业务的优化 | ubuntu |
| Facebook | 自维护内核代码树 | CentOS |
| Yahoo | 自维护内核代码树 | Redhat |
| Baidu | 自维护内核版本，在文件系统上有深入的工作 | 无技术支持的Redhat |
| Sohu | 有技术支持的Redhat | 有技术支持的Redhat |

tLinux/CentOS 介绍

为什么基于CentOS

保留SuSE习惯

社区用户庞大

无知识产权风险

RHEL稳定性保证

为什么定制

业务需求

IDC运营需求

tkernel适配

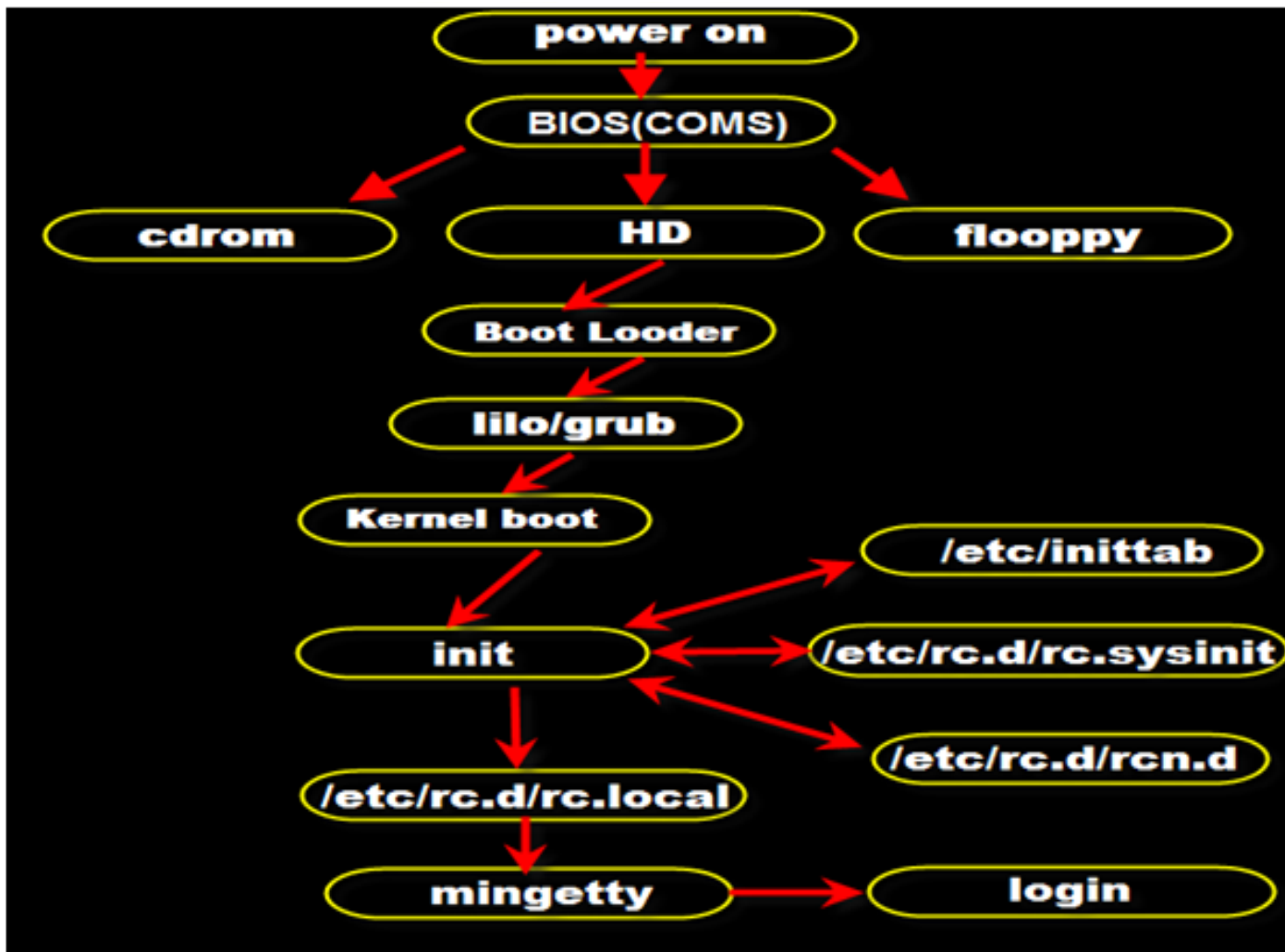
安全需求

tLinux/CentOS 介绍

- tLinux 1.2
- tLinux 2.0

认识Linux系统

Linux是如何启动的



认识Linux系统

Systemd vs SysVinit

Systemd Commands: <http://linuxide.com/linux-command/linux-systemd-commands/>

Service Related Commands

| Comments | SysVinit | Systemd |
|---|---------------------------|-------------------------------------|
| Start a service | service dummy start | systemctl start dummy.service |
| Stop a service | service dummy stop | systemctl stop dummy.service |
| Restart a service | service dummy restart | systemctl restart dummy.service |
| Reload a service | service dummy reload | systemctl reload dummy.service |
| Service status | service dummy status | systemctl status dummy.service |
| Restart a service if already running | service dummy condrestart | systemctl condrestart dummy.service |
| Enable service at startup | chkconfig dummy on | systemctl enable dummy.service |
| Disable service at startup | chkconfig dummy off | systemctl disable dummy.service |
| Check if a service is enabled at startup | chkconfig dummy | systemctl is-enabled dummy.service |
| Create a new service file or modify configuration | chkconfig dummy --add | systemctl daemon-reload |

Note : New version of systemd support "systemctl start dummy" format.

Runlevels

| Comments | SysVinit | Systemd |
|--|---|---|
| System halt | 0 | runlevel0.target, poweroff.target |
| Single user mode | 1, s, single | runlevel1.target, rescue.target |
| Multi user | 2 | runlevel2.target, multi-user.target |
| Multi user with Network | 3 | runlevel3.target, multi-user.target |
| Experimental | 4 | runlevel4.target, multi-user.target |
| Multi user, with network, graphical mode | 5 | runlevel5.target, graphical.target |
| Reboot | 6 | runlevel6.target, reboot.target |
| Emergency Shell | emergency | emergency.target |
| Change to multi user runlevel/target | telinit 3 | systemctl isolate multi-user.target (OR systemctl isolate runlevel3.target) |
| Set multi-user target on next boot | sed s/^id:.*initdefault:/id:3:initdefault:/ | ln -sf /lib/systemd/system/multi-user.target /etc/systemd/system/default.target |
| Check current runlevel | runlevel | systemctl get-default |
| Change default runlevel | sed s/^id:.*initdefault:/id:3:initdefault:/ | systemctl set-default multi-user.target |

Miscellaneous Commands

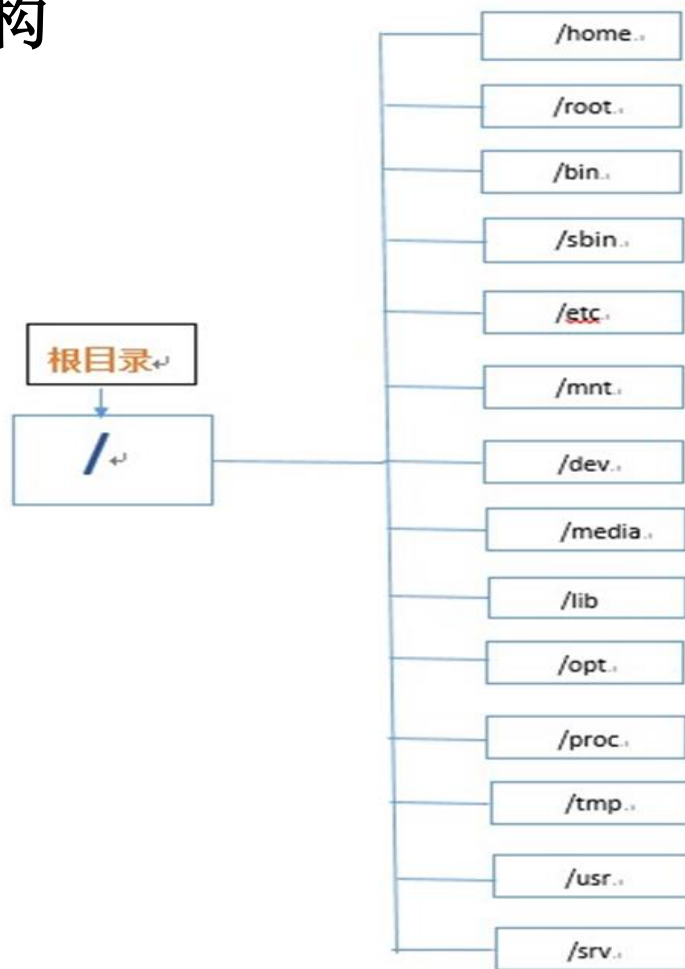
| Comments | SysVinit | Systemd |
|----------------------------|---|---------------------|
| System halt | halt | systemctl halt |
| Power off the system | poweroff | systemctl poweroff |
| Restart the system | reboot | systemctl reboot |
| Suspend the system | pm-suspend | systemctl suspend |
| Hibernate | pm-hibernate | systemctl hibernate |
| Follow the system log file | tail -f /var/log/messages or tail -f /var/log/syslog | journalctl -f |

Systemd New Commands

| Comments | Systemd |
|---|--|
| Execute a systemd command on remote host | systemctl dummy.service start -H user@host |
| Check boot time | systemd-analyze or systemd-analyze time |
| Kill all processes related to a service | systemctl kill dummy |
| Get logs for events for today | journalctl --since=today |
| Hostname and other host related information | hostnamectl |
| Date and time of system with timezone and other information | timedatectl |

认识Linux系统

Linux 系统目录结构



认识Linux系统

如何正确关机、重启

- 当前系统中没有其他用户在线
 - 当前在线用户
 - 当前服务状态
 - 后台执行的程序
- 关机流程： `sync` → `shutdown` → `reboot` → `halt`
- 不管是重启系统还是关闭系统，首先要运行`sync`命令，把内存中的数据写到磁盘中

Linux系统的远程登陆

- SSH 服务
- Putty & winscp
- SecureCRT

文件和目录管理

- 绝对路径和相对路径
- 创建和删除目录
- 文件操作相关命令
- 文件属性
- 修改文件权限
- 文件类型

用户和用户组管理

- 认识账号管理的灵魂文件
- 新增/删除用户和用户组
- 修改用户密码
- 身份切换
- 使用工具keepass工具管理密码

文档压缩和解压缩

- rar压缩和解压缩
- Zip压缩和解压缩
- bzip2压缩工具
- Gzip压缩和解压缩
- Tar压缩和解压缩

软件安装

- 源码安装
- RPM软件包管理
- Yum软件包管理

文本编辑器Vim

- Vim常用命令
- Vim环境设置

Shell脚本

- 基础知识
- 环境变量
- 基本结构

Crontab计划任务

- 系统调度服务和配置文件
- crontab命令

提问时间

Q & A