https://blog.csdn.net/magicbreaker/article/details/3373728

通过pxe从网络启动安装Windows XP

2008年11月25日 23:11:00

阅读数：10866

版权声明：本文是在参考了互联网上一些文章，并以这些文章为指导在本地环境下进行操作实践，并根据操作实际情况写出来的，故本文也应该本着开放自由的精神，对于任何非商业性质的复制、传播以及转载均是允许的，请在转载时注明出处即可。  
  
  
        系统不幸中招，系统时间被改，杀毒软件一打开就自动关闭，只要是杀毒相关的程序，一打开就都自动关闭了，打开进程管理器，发现不断有一系列名字类似（一个系统文件名加上不断递增的数字，具体名字想不起来了）的进程被创建、关闭，重起进入安全模式亦是如此。没办法，只好求助Google,Baidu了。但是搜了老半天也找不出这到底是个啥病毒，更不用说专杀工具了，只找到一篇文章：

[病毒凶猛，在磁碟机横行的时代也能发出光芒的病毒。](http://softbbs.pconline.com.cn/topic.jsp?tid=8395402&aid=51074154" \t "/root/文档\\x/_blank)

仔细看了下，跟我的中毒症状基本一致，应该就是它了。里面使用了一个软件System Repair Engineer，下载回来试了下，感觉很不错，收藏。不过清除的办法感觉还是太麻烦了，而且俺经常要上上网上银行买点东西啥的，万一有一两个漏网之鱼就不好了，我心想算了，为了安全起见，还是把系统重装一下比较稳妥。  
  
        于是备份好数据，翻出安装盘，放入光驱，重起，但是过了会系统并没从光驱启动，又进到windows里了，难道是安装盘有问题，换了几张盘后发现，俺的光 驱现在只认DVD不认CD了，但是俺手里只有CD的安装盘，而旁边台式机上的CD又没法装到笔记本上来用，没办法，只好另找别的出路了。  
  
       努力想了一下我所知道的安装系统的方法：  
               1、光盘引导，已经行不通，排除；  
               2、软盘引导，没有软驱，排除；  
               3、DOS引导，在Windows下装个矮人纯DOS环境，重起进入DOS加载ISO安装，这个方法倒是可行，而且硬盘上有备份的安装盘镜像，但是此法有 个缺陷，安装的过程中不能断电，否则就彻底启动不起来了，而且以前用过，这次就算了，得换个新方法，再次排除；  
               4、USB引导，通过可引导的U盘或者移动硬盘启动，跟DOS引导类似，而且手里没可引导的U盘或移动硬盘，排除；  
               5、网络引导，通过PXE引导，然后从网络安装，这个方法虽然很早以前就听到过了，但是从来没实践过，这次就用这个方法好了。  
  
       安装方法确定下来了，剩下的就是怎么安装的问题了，再次搬来Google、Baidu（搜索引擎真是好东西啊，难以想象没有它们，要找到解决这些问题的方法该有多麻烦，在此俺要感谢Google、Baidu、以及互联网上千千万万跟大家分享他所学的人），经过努力搜索、研究后，初步掌握了通过网络安装的基本原理和方法。通过网络安装Windows有两种方案可选：  
       第一种方案是通过Windows自带的网络安装服务，需要一台安装了Windows Server 2000或者Windows Server 2003的机器，在上面安装RIS服务，而RIS服务需要有域环境支持，由于局域网里没有安装了2000或2003的服务器，所以这个方案还是比较麻烦；  
       另一种方案就是通过一些第三方的软件模拟出RIS的环境来，就是安装DHCP、TFTP、Samba以及BINL服务，这些不论是在 Linux/Unix，还是Windows环境下，都是很容易实现的，而且Windows下的软件还是绿色的，连安装都省了，啥也不说，就是它了。  
  
       首先准备要用到的软件：  
               DHCP跟TFTP服务可以用tftpd32，下载：[官方英文版](http://tftpd32.jounin.net/tftpd32_download.html" \t "/root/文档\\x/_blank)，汉化的网上也很多，各大下载站都有；  
               Samba就是Windows的文件共享服务，Windows自带；  
               BINL得自己编译一下，点此下载[ris-linux-0.3.tar.gz](http://oss.netfarm.it/guides/ris-linux-0.3.tar.gz" \t "/root/文档\\x/_blank)，源代码为解压后的binlsrv.c，编译方法打开源文件即可看到，如果没有编译环境，可以从网上下载一个编译好的binlsrv.exe文件即可。  
       然后准备需要用到的文件，分别设置好各项服务并启动之：  
               1. 在tftpd32目录下新建一tftpboot文件夹，点击右键，将其共享，此文件夹存放pxe引导文件以及Windows XP的安装文件，文件夹名跟共享名都可以自定义，只需在后面的配置文件里做相应修改即可。另外如果磁盘分区格式为NTFS的话，需要为其加入Everyone的可读权限；  
               2. 下载一份[syslinux](http://www.kernel.org/pub/linux/utils/boot/syslinux/" \t "/root/文档\\x/_blank)，我选择的是[syslinux-3.63.zip](http://www.kernel.org/pub/linux/utils/boot/syslinux/syslinux-3.63.zip" \t "/root/文档\\x/_blank)，解压缩，将pxelinux.0拷入tftpboot文件夹，然后在pxeboot目录下新建pxelinux.cfg文件夹，并且在pxelinux.cfg里面新建default文件，内容如下：

IMG_256prompt 1  
IMG_257default winxp  
IMG_258timeout 100  
IMG_259  
IMG_260label winxp  
IMG_261kernel winxp.0

如果需要图形启动菜单并且加入其它其它引导选项，只需将syslinux-3.63/com32/menu目录下vesamenu.c32拷入tftpboot目录即可，相应pxelinux.cfg/default文件内容如下：

IMG_262DEFAULT vesamenu.c32  
IMG_263PROMPT 0  
IMG_264  
IMG_265MENU TITLE PXE Boot Install Menu  
IMG_266MENU BACKGROUND splash.png  
IMG_267  
IMG_268LABEL hdd  
IMG_269MENU LABEL ^0----Boot From HDD  
IMG_270kernel chain.c32  
IMG_271APPEND hd0 1  
IMG_272  
IMG_273LABEL winxp  
IMG_274MENU LABEL ^1----Boot for Install Windows XP  
IMG_275kernel winxp.0  
IMG_276  
IMG_277LABEL win2k  
IMG_278MENU LABEL ^2----Boot for Install Windows 2000  
IMG_279kernel w2k.0  
IMG_280  
IMG_281LABEL win2k3  
IMG_282MENU LABEL ^3----Boot for Install Windows 2003  
IMG_283kernel win2k3.0  
IMG_284  
IMG_285LABEL linux  
IMG_286MENU LABEL ^4----Boot for Install Linux  
IMG_287kernel vmlinuz  
IMG_288append initrd=initrd.img ramdisk\_size=9216 noapic acpi=off

               3. 将安装光盘下I386文件夹提取出到tftpboot/winxp/下，另外在跟I386文件夹同级目录下如果有$OEM$文件夹，也可以一并提取到 tftpboot/winxp下，此文件夹为隐藏文件夹，用UltraISO打开光盘镜像可以看到，直接打开光盘的话可能看不到，或者在UltraISO 选择“文件-打开光盘”也可以看到。  
               4. 将I386目录下STARTROM.N1\_、NTDETECT.COM文件拷入一临时目录，将前两个文件更名为.cab后缀，然后解压出 startrom.n12跟setupldr.exe。此时需要用到sed对这几个文件作相应的修改，下载地址：http: //gnuwin32.sourceforge.net/packages/sed.htm，相应命令如下：

IMG_289sed -i -e 's/NTLDR/XPLDR/g' startrom.n12  
IMG_290sed -i -e 's/ntldr/XPLDR/g' startrom.n12  
IMG_291sed -i -e 's/winnt/.sif/winxp/.sif/g' setupldr.exe  
IMG_292sed -i -e 's/ntdetect/.com/ntdetect/.wxp/g' setupldr.exe

不知道什么原因，我用windows下的sed进行操作时sed会死掉，所以这一步是在Linux下进行的，然后分别将startrom.n12、 setupldr.exe、ntdetect.com改名为winxp.0、XPLDR、ntdetect.wxp，并拷入tftpboot目录，然后在 tftpboot目录下新建文件winxp.sif，内容如下：

IMG_293[Data]  
IMG_294    floppyless = "1"  
IMG_295    msdosinitiated = "1"  
IMG_296    ; Needed for second stage  
IMG_297    OriSrc = "//192.168.0.2/tftpboot/winxp/i386"  
IMG_298    OriTyp = "4"  
IMG_299    LocalSourceOnCD = 1  
IMG_300    DisableAdminAccountOnDomainJoin = 1  
IMG_301  
IMG_302[SetupData]  
IMG_303    OsLoadOptions = "/fastdetect"  
IMG_304    ; Needed for first stage  
IMG_305    SetupSourceDevice = "/Device/LanmanRedirector/192.168.0.2/tftpboot/winxp"  
IMG_306  
IMG_307[UserData]  
IMG_308    ComputerName=\*  
IMG_309    ; if needed  
IMG_310    ;ProductID=

绿色部分192.168.0.2跟tftpboot分别为服务器名或IP和共享名，可根据实际情况作相应的修改，另外也可以在这个文件里加入一些其它的自动应答选项，以实现无人值守自动安装，具体 可参考相关文档，或者根据光盘上的winnt.sif作相应修改。另外在查看tftpd日志的时候发现有对BOOTFONT.BIN文件的请求记录，于是 从I386目录将其拷入tftpboot目录中，发现可以使刚启动时的字符安装界面改善一点，此文件非必需，可以根据情况决定是否拷入。  
               5. 运行ris-linux压缩包里的infparser.py生成网卡驱动信息文件nics.txt，需要安装[Python](http://www.python.org/download/releases" \t "/root/文档\\x/_blank)，由于通过sed修改文件的时候打开了一台Linux机器，所以我这一步也在Linux上运行的，Windows下操作应该与此类似，首先从已经安装好的Windows XP系统目录下把inf文件夹（一般情况下为C:/Windows/inf）复制一份，放到存放infparser.py的目录下，然后运行：

IMG_311infparser.py inf

如果成功运行的话会生成nics.txt跟devlist.cache两个文件，这里要用到的是nics.txt，将它拷入存放binlsrv.exe的目录下，devlist.cache文件为Linux下运行binlsrv.py是要用到的，这里用不到。然后将需要用到的网卡驱动文件（.sys后缀）放入I386目录下，如果不知道是哪个文件的话，可以先跳过这一步，启动ftpd32.exe跟binlsrv.exe，从网络启动安装一遍，查看binlsrv.exe输出的信息或者tftpd32的日志，即可找到相应的sys文件，或者将I386/DRIVER.CAB里的所有文件解压到I386目录即可。如果运行infparser.py出错的话，可以将其用编辑器打开，修改第36行debug = 0为debug = 1，重新运行，根据输出信息找出解析错误的inf文件（我这里为oem23.inf跟oem24.inf），将其删除再次运行，如果仍然有错，重复以上步骤直至成功运行。  
        当然如果有网卡驱动对应的inf文件的话，我们可以从inf文件里找出需要的信息，手工编辑一个nics.txt出来。  
               6. 打开binlsrv.exe，使BINL服务启动。  
               7. 打开tftpd32.exe，点击下方的设置，将自定义目录设为存放上面引导文件及安装文件的文件夹，这里为./tftpboot，确定，然后打开DHCP服务器选项卡，将启动文件设为pxelinux.0，其它信息根据局域网环境做相应设置即可，例如：

IMG_312IP池起始地址           192.168.0.200  
IMG_313池的大小                54  
IMG_314启动文件                pxelinux.0  
IMG_315WINS/DNS服务器     202.99.192.68  
IMG_316默认路由器             192.168.0.1  
IMG_317掩码                     255.255.255.0

点击保存，然后关掉程序重新运行，以使设置生效。  
       一切就绪，启动要安装系统的机器，选择从网络启动，开始安装。  
  
主要参考资料：  
http://oss.netfarm.it/guides/  
[A complete Guide to Ris & Linux](http://oss.netfarm.it/guides/ris-linux.pdf" \t "/root/文档\\x/_blank)  
[通过PXE安装WINDOWS XP配置手记(Linux)](http://blog.163.com/yufengzx@188/blog/static/179736682007101192314424/" \t "/root/文档\\x/_blank)  
[无光驱、软驱，通过PXE安装Windows 2003](http://hi.baidu.com/brokencluster/blog/item/619a76e716ee002cb93820d3.html" \t "/root/文档\\x/_blank)  
  
2008-4-21补充：  
        早上查找PXE引导WinPE的资料时看到[PXE服务器架设指南及PXE启动WinPE（含PE2.0）解决方案总结](http://hi.baidu.com/loginzhang/blog/item/395385386f7967f1b211c72a.html" \t "/root/文档\\x/_blank)里面说ntdetect.com是公用的，没必要修改，于是在虚拟机上试了下，确实如此，另外XP跟2003的startrom.n12跟setupldr.exe也是可以通用的，但是为区分不同系统，还是得对这两文件改名并做相应修改。  
  
2008-4-22补充：  
       今天差点闯了大祸，有个朋友系统中毒了，去给他重装系统，结果找到的几张盘都装不过去，就想正好这两天的研究成果可以用上了，在另一台机子上打开tftpd32跟binlsrv，结果网卡驱动怎么也弄不好，从驱动光盘里弄出来的驱动一到安装界面就蓝屏，网上搜了下，找到篇文章：[NVIDIA nForce芯片组全系列网卡驱动for WINPE Beta1](http://blog.chinaunix.net/u/5224/showart_434073.html" \t "/root/文档\\x/_blank)，大概看了下，原来是nvidia的网卡硬件原因。还好最后在一张[老毛桃修改的winpe](http://bbs.wuyou.com/viewthread.php?tid=106907&extra=page=1" \t "/root/文档\\x/_blank)里找到个能用的，整了一下午终于搞定，正准备高兴呢，结果装好一看，系统里原先的分区都没了，整个磁盘被重新格成一个区了，这才想起这两天看过好几个文章都说过这事，只不过这两天都是在虚拟机上实验的，也不用分几个区，所以没碰到过这情况，就没放在心上。哎！实在是太大意了。赶紧关机，从网络启动到maxdos下，打开diskgen，恢复分区表，重起，看了下别的区都回来了，里面的文件也都还在，悬着的心终于可以放下了。赶紧修改winxp.tif，然后装好系统，OVER。同志们如果设置了无人值守应答文件的话，一定要小心了，千万别犯跟偶一样的错误，如果丢了重要文件就欲哭无泪了。修改方法为在winxp.tif中添加下面这段，如果有的话就改成跟下面一样：

IMG_318[RemoteInstall]  
IMG_319    Repartition = No  
IMG_320    UseWholeDisk = No

相关文件下载：  
[http://silenceisdefeat.org/~dragon/tools/pxexp.rar](http://silenceisdefeat.org/~dragon/tools/pxexprar" \t "/root/文档\\x/_blank)  
  
windows xp + windows 2003（没找到2000的安装盘，所以没做2000的），图形选择菜单  
[http://silenceisdefeat.org/~dragon/tools/pxeboot.rar](http://silenceisdefeat.org/~dragon/tools/pxeboot.rar" \t "/root/文档\\x/_blank)