**制作自己的min linux(基于CentOS7.6)**

作者: 韩顺平



----------------------------------------------------------------------------------

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 首先，我们在现有的linux添加一块大小为20G的硬盘                 点击完成，就OK了， 可以使用 lsblk 查看，需要重启   1. 添加完成后，点击确定，然后启动现有的linux(centos7.6)。 通过fdisk来给我们的/dev/sdb进行分区  |  | | --- | | 1 [root@localhost ~]# fdisk /dev/sdb  2 Device contains neither a valid DOS partition table, nor Sun, SGI or OSF disklabel  3 Building a new DOS disklabel with disk identifier 0x4fde4cd0.  4 Changes will remain in memory only, until you decide to write them.  5 After that, of course, the previous content won't be recoverable.  6  7  8 Warning: invalid flag 0x0000 of partition table 4 will be corrected by w(rite)  9  10  11 WARNING: DOS-compatible mode is deprecated. It's strongly recommended to  12 switch off the mode (command 'c') and change display units to  13 sectors (command 'u').  14  15  16 Command (m for help): n  17 Command action  18 e extended  19 p primary partition (1-4)  20 p  21 Partition number (1-4): 1  22 First cylinder (1-2610, default 1):  23 Using default value 1  24 Last cylinder, +cylinders or +size{K,M,G} (1-2610, default 2610): **+500M**  25  26  27 Command (m for help): n  28 Command action  29 e extended  30 p primary partition (1-4)  31 p  32 Partition number (1-4): 2  33 First cylinder (15-2610, default 15):  34 Using default value 15  35 Last cylinder, +cylinders or +size{K,M,G} (15-2610, default 2610):  36 Using default value 2610  37 #查看分区  38 Command (m for help): p  39  40  41 Disk /dev/sdb: 21.5 GB, 21474836480 bytes  42 255 heads, 63 sectors/track, 2610 cylinders  43 Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes  44 Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes  45 I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes  46 Disk identifier: 0x4fde4cd0  47  48  49 Device Boot Start End Blocks Id System  50 /dev/sdb1 1 14 112423+ 83 Linux  51 /dev/sdb2 15 2610 20852370 83 Linux  52 #保存并退出  53 Command (m for help): w  54 The partition table has been altered! |  1. 接下来，我们对/dev/sdb的分区进行格式化   [root@localhost ~]# mkfs.ext4 /dev/sdb1  [root@localhost ~]# mkfs.ext4 /dev/sdb2   1. 创建目录，并挂载新的磁盘   #mkdir -p /mnt/boot /mnt/sysroot  #mount /dev/sdb1 /mnt/boot  #mount /dev/sdb2 /mnt/sysroot/   1. 安装grub, 内核文件拷贝至目标磁盘   #grub2-install --root-directory=/mnt /dev/sdb  #我们可以来看一下二进制确认我们是否安装成功  #hexdump -C -n 512 /dev/sdb  #cp -rf /boot/\* /mnt/boot/   1. 修改 grub2/grub.cfg 文件, 标红的部分 是需要使用 指令来查看的  |  | | --- | | 在grub.cfg文件中 , 红色部分用 上面 sdb1 的 UUID替换，蓝色部分用 sdb2的UUID来替换, 紫色部分是添加的，表示  selinux给关掉，同时设定一下init，告诉内核不要再去找这个程序了，不然开机的时候会出现错误的 |  |  | | --- | | ### BEGIN /etc/grub.d/10\_linux ###  menuentry 'CentOS Linux (3.10.0-957.el7.x86\_64) 7 (Core)' --class centos --class gnu-linux --class gnu --class os --unrestricted $menuentry\_id\_option 'gnulinux-3.10.0-957.el7.x86\_64-advanced-2eef594e-68fc-49a0-8b23-07cf87dda424' {  load\_video  set gfxpayload=keep  insmod gzio  insmod part\_msdos  insmod ext2  set root='hd0,msdos1'  if [ x$feature\_platform\_search\_hint = xy ]; then  search --no-floppy --fs-uuid --set=root --hint-bios=hd0,msdos1 --hint-efi=hd0,msdos1 --hint-baremetal=ahci0,msdos1 --hint='hd0,msdos1' 6ba72e9a-19ec-4552-ae54-e35e735142d4  else  search --no-floppy --fs-uuid --set=root 6ba72e9a-19ec-4552-ae54-e35e735142d4  fi  linux16 /vmlinuz-3.10.0-957.el7.x86\_64 root=UUID=d2e0ce0f-e209-472a-a4f1-4085f777d9bb ro crashkernel=auto rhgb quiet LANG=zh\_CN.UTF-8 **selinux=0 init=/bin/bash**  initrd16 /initramfs-3.10.0-957.el7.x86\_64.img  }  menuentry 'CentOS Linux (0-rescue-5bd4fb8d8e9d4198983fc1344f652b5d) 7 (Core)' --class centos --class gnu-linux --class gnu --class os --unrestricted $menuentry\_id\_option 'gnulinux-0-rescue-5bd4fb8d8e9d4198983fc1344f652b5d-advanced-2eef594e-68fc-49a0-8b23-07cf87dda424' {  load\_video  insmod gzio  insmod part\_msdos  insmod ext2  set root='hd0,msdos1'  if [ x$feature\_platform\_search\_hint = xy ]; then  search --no-floppy --fs-uuid --set=root --hint-bios=hd0,msdos1 --hint-efi=hd0,msdos1 --hint-baremetal=ahci0,msdos1 --hint='hd0,msdos1' 6ba72e9a-19ec-4552-ae54-e35e735142d4  else  search --no-floppy --fs-uuid --set=root 6ba72e9a-19ec-4552-ae54-e35e735142d4  fi  linux16 /vmlinuz-0-rescue-5bd4fb8d8e9d4198983fc1344f652b5d root=UUID=d2e0ce0f-e209-472a-a4f1-4085f777d9bb ro crashkernel=auto rhgb quiet selinux=0 init=/bin/bash  initrd16 /initramfs-0-rescue-5bd4fb8d8e9d4198983fc1344f652b5d.img  }  ### END /etc/grub.d/10\_linux ### |  1. 创建目标主机根文件系统   #mkdir -pv /mnt/sysroot/{etc/rc.d,usr,var,proc,sys,dev,lib,lib64,bin,sbin,boot,srv,mnt,media,home,root}   1. 拷贝需要的bash(也可以拷贝你需要的指令)和库文件给新的系统使用   #cp /lib64/\*.\* /mnt/sysroot/lib64/  #cp /bin/bash /mnt/sysroot/bin/   1. 现在我们就可以创建一个新的虚拟机，然后将默认分配的硬盘 移除掉，指向我们刚刚创建的磁盘即可.                          1. 这时，很多指令都不能使用，比如 ls , reboot 等，可以将需要的指令拷贝到对应的目录即可 2. 如果要拷贝指令，**重新进入到原来的 linux系统拷贝相应的指令即可**，比较将 /bin/ls 拷贝到 /mnt/sysroot/bin 将/sbin/reboot 拷贝到 /mnt/sysroot/sbin   root@hspedu100 ~]# mount /dev/sdb2 /mnt/sysroot/  [root@hspedu100 ~]# cp /bin/ls /mnt/sysroot/bin/  [root@hspedu100 ~]# cp /bin/systemctl /mnt/sysroot/bin/  [root@hspedu100 ~]# cp /sbin/reboot /mnt/sysroot/sbin/   1. 再重新启动新的min linux系统，就可以使用 ls , reboot 指令了 |