李树兵 2017-12-22 发表

华三天机A2000设备是我司为解决IT云化所带来的企业私有云安全防护问题,推出全球首款企业安全一体化交付平台,实现"一框即安全",设备内置安全管理单元——包括策略管理中心和威胁情报中心;安全检测单元——包括风险评估和审计系统;安全业务单元——以H3C安全旗舰产品M9000为代表的各类安全产品。因为天机系统管理了很多安全产品,随着管理设备的增多和时间的增长,日志会越来越多,而占用的存储资源也会越来越多,这样就需要在后期维护中增加硬盘,来拓展磁盘空间。在天机E0101P02之前的版本,对于磁盘空间的管理还是简单的磁盘格式化、分区、挂载的方式,但是这种方式有一个很大的弊端,就是无法动态的扩展分区的大小。从E0101P02及之后的版本,天机对于磁盘空间的管理就使用了LVM,逻辑卷管理器的方式,LVM的重点是可以弹性调整文件系统的容量。下面简单介绍在E0101P02及之后的版本如何通过LVM的方式增加硬盘空间到本地根目录。

略。

第一步: 首先将硬盘插到天机服务器中, 开机之后选择F10, 进入IP选项;



HBC	
	Intelligent Provisioning
	Smart Storage Administrator
	Scripting Toolkit Windows PE 64 Bit Mode

第三步:进入SSA后在左边的Array Controller中选择需要配置的RAID卡:



第四步: 然后在中间的Actions中点击Create Array创建:

Configure Stresh	Smart Array P840 (HBA Mode)		
Selected Controller	0 3101 1		
Smart Array P840	Actions	Status Messages	
Controller Devices	Enable Smart Array Mode	🗆 0 🔺 0 🐠 1 💮 0	
Arrays 0 arrays, 0 logical drives 🖏	Enables Smart Array mode. A reboot is required for changes to take effect. Any data on drives in HBA mode will be unavailable in	View all status messages	
Physical Devices	Smart Array mode.	Controller Hardware In	formation
o physical anves	Modify Power Mode	Controller	Smart Array P840
Unassigned Drives	Modifies the controller's power mode. A reboot may be required	Slot	1
	performance.	PCI Address (Domain:Bus:Device.Function)	0000:03:00.0
		Negotiated PCIe Data Pate	PCIe 3.0 x8 (7880 MB/s)
		Hardware Revision	в
		Controller Serial Number	PDNNF0XRH6P01
		Firmware Version	2.00
		Number of Ports	2 (Internal only)
		Current Power Mode	Max Performance
		View more details	

第五步:选择要创建的磁盘的raid级别以及选择哪些硬盘进行raid配置。

第六步:配置好之后重启设备进入天机的系统界面,输入root的密码"h3c_SecCenter_A2000"

第七步:进入命令行,输入fdisk -I 查看系统是否识别了新的硬盘,以及硬盘的名字,此案例中硬盘的 名字为sdb;



第八步:命令行里面输入df-h,查看本地文件的存储使用情况,以及根目录挂载的磁盘和占用情况, 我们需要增加的就是把新的硬盘增加到根目录,此案例中现在的根目录大小为287G;

[root@SecCenter 桌面 [root@SecCenter 桌面	;]# ;]# df -	h				
Filesystem	Size	llsed	Avail	llse%	Mounted on	_
/dev/mapper/vg_secc	enter-Lo	gVol01				1
	287 G	11G	261 G	5%	1	
cmp1s	93ZM	76K	93ZM	1%	/dev/shm	
/dev/sda2	477M	42M	411M	10%	/boot	
/dev/sda2 /dev/sda1	477M 500M	42M 272K	411M 500M	10% 1%	/boot /boot/efi	
/dev/sda2 /dev/sda1 /dev/sr0	477M 500M 3.6 G	42M 272K 3.6G	411M 500M 0	10% 1% 100%	/boot /boot/efi /media/CDROM	
/dev/sda2 /dev/sda1 /dev/sr0 [root@SecCenter 桌面	477M 500M 3.6G ∄]# ∎	42M 272K 3.6G	411M 500M 0	10% 1% 100%	/boot /boot/efi /media/CDROM	

第九步:命令行里面输入lvdisplay命令来查看当前系统中默认挂载的LV PATH和VG NAME的信息,方便以后扩展;通过命令查看逻辑卷01是挂载的根分区,所以后面我们只需要将硬盘空间扩展到逻辑卷01即可;

J	. IOO USOCCCUTCT 未四」m							
	root@SecCenter 桌面]#							
	root@SecCenter 桌面]# lvdisplay							
	Logical volume							
	LV Path	/dev/vg_seccenter/LogVol00						
	LV Name	LogVol00						
	VG Name	vg_seccenter						
	LV UUID	log fmn-paRL-EhzN-6bKD-F9WG-nvcv-p1n7GS						
	LV Write Access	read/write						
	LV Creation host, time	SecCenter, 2017-01-23 01:54:34 +0800						
	LV Status	available						
	# open	1						
	LV Size	8.00 GiB						
	Current LE	1024						
	Seaments	1						
	Allocation	inherit						
	Read ahead sectors	auto						
	- currently set to	256						
	Block device	253:0						
	Logical volume LV Path LV Name VG Name LV UUID LV Write Access LV Creation host, time LV Status # open LV Size Current LE Segments Allocation Read ahead sectors - currently set to Block device	/dev/vg_seccenter/LogVol01 LogVol01 vg_seccenter mwTDkB-hOlv-IonZ-6roI-30hx-IoB5-dcFDqn read/write SecCenter, 2017-01-23 01:54:35 +0800 available 1 291.02 GiB 37250 1 inherit auto 256 253:1						

図 root@SecCenter:~/桌面

第十步:使用fdisk 来产生新的空间;

I root@SecCenter 桌面]# fdisk /dev/sdb
Device contains neither a valid DOS partition table, nor Sun, SGI or OSF disklabel
Building a new DOS disklabel with disk identifier 0xf91cbb87.
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
After that, of course, the previous content won't be recoverable.
Warning: invalid flag 0x0000 of partition table 4 will be corrected by w(rite)
WARNING: DOS-compatible mode is deprecated. It's strongly recommended to switch off the mode (command 'c') and change display units to sectors (command 'u').
里面的配置参数讲解一下:
第一个选择n,表示创建一个新的空间
第二个选择1,选择创建一个主分区
第三个选择1,选择设置主分区1
第四个直接回车,表示开始的节点为1
第五个直接回车,表示结束的节点为13054

第六个选择t,选择修改磁盘系统的类型,然后输入8e,8e表示为LVM类型

第七个选择w, 让操作生效

sectors (command u).	^
Command (m for help): n Command action e extended p primary partition (1-4) P Partition number (1-4): 1 First cylinder (1-13054, default 1): Using default value 1 Last cylinder, +cylinders or +size{K, M, G} (1-13054, default 13054): Using default value 13054	
Command (m for help): t Selected partition 1 Hex code (type L to list codes): 8e Changed system type of partition 1 to 8e (Linux LVM)	
Command (m for help): w The partition table has been altered!	
Calling ioctl() to re-read partition table. Syncing disks. [root@SecCenter 桌面]#	

第十一步:使用fdisk工具只是将分区信息写到磁盘,如果需要mkfs磁盘分区则需要重启系统,我们可 以选择使用reboot命令重启系统,让配置生效。而使用partprobe则可以使kernel重新读取分区信息,从 而避免重启系统。我们的天机系统默认安装了这个包,所以我们可以不用重启系统让配置生效。 告警不用担心,这是之前已经挂载好的硬盘报错,只要新挂载的硬盘不报错就说明没有问题。

[root@SecCenter 桌面]# [root@SecCenter 桌面]# Warning: WARNING: the kernel failed to re-read the partition table on /dev/sda (设备或宽源忙). As a result, it may not reflect all of your changes until after reboot. Warning: WARNING: the kernel failed to re-read the partition table on /dev/sdb (设备或资源忙). As a result, it may not reflect all of your changes until after reboot.

第十二步:命令行输入pvcreate /dev/sdb1 创建物理卷;

[root@sectenter 桌面]# [root@SecCenter 桌面]# [root@SecCenter 桌面]# pvcreate /dev/sdb1 Physical volume "/dev/sdb1" successfully created [root@SecCenter 桌面]#

第十三步:使用vgextend把刚刚新建的"/dev/sda3"加入Volume Group里。在此之前我们已经得到了那个VG名字。这里可以用的上了。

Physical volume "/dev/sdb1" successfully created [root@SecCenter 桌面]# vgextend vg_seccenter /dev/sdb1 Volume group "vg_seccenter" successfully extended [root@SecCenter 桌面]#

第十四步:扩展逻辑卷;

[root@SecCenter 真面]# lvextend /dev/vg_seccenter/LogVol01 /dev/sdb1 Size of logical volume vg_seccenter/LogVol01 changed from 291.02 GiB (37250 ex tents) to 391.01 GiB (50049 extents). Logical volume LogVol01 successfully resized [root@SecCenter 桌面]# ■

第十五步:使用resize2fs /dev/vg_seccenter/LogVol01 在线扩充文件系统,这个过程会比较慢,需要 耐心等待,根据文件的大小来定;

L root@SecCenter 桌面]# [root@SecCenter 桌面]# resize2fs /dev/vg_seccenter/LogVol01 resize2fs 1.41.12 (17-May-2010) Filesystem at /dev/vg_seccenter/LogVol01 is mounted on /; on-line resizing requi red old desc_blocks = 19, new_desc_blocks = 25 Performing an on-line resize of /dev/vg_seccenter/LogVol01 to 102500352 (4k) blo cks.

The filesystem on /dev/vg_seccenter/LogVol01 is now 102500352 blocks long.

[root@SecCenter 直而1世

第十六步:通过df-h命令检查空间是否增加,可以看到此案例中磁盘空间增加了100G左右;

Ī	root@SecCenter 桌面]	# df -	h			
1E	ilesystem	Size	llsed	Avail	llse%	Mounted on
k	dev/mapper/vg_seccen	ter-Lo	gVol01			
		385 G	11G	355 G	3%	1
Į1	Impis	93ZM	76K	93ZM	1%	/dev/shm
k	/dev/sda2	477M	42M	411M	10%	/boot
k	/dev/sda1	500M	272K	500M	1%	/boot/efi
k	/dev/sr0	3.6 G	3.6 G	0	100%	/media/CDROM
[root@SecCenter 桌面]	#				

第十七步:空间增加完成,此时把智能部署监控代理掉出来,开启即可。进入/opt/iMC/deploy,输入./ dma.sh

- = = = = = = = = = = = = = = = = = = =	図 文件(F) 编辑(E)	查看(V)	root@So 搜索 (S)	ecCen 终端	tarionWiMCklaploy
LV Path LV Name LV NuTD LV Write Access LV Creation hos LV Status # open LV Size Current LE Segments Allocation Read ahead sect - currently set Block device	/dev/mapper/vg_ tmpfs /dev/sda2 /dev/sda2 /dev/sda2 /root8secCenter [root8secCenter froot8secCenter froot8secCenter ant1-vm clua apmserver com apmserver com apmserver com apmserver com froot8secCenter bash: cd: dep: [root8secCenter [root8secCenter (root8secCenter [root8secCenter [root8secCenter [root8secCenter [root8secCenter]	. 桌面]## · 桌面]# · 桌面]# · 桌面]# · 桌面]# · iMC]# ·	er-LogVo 4846 1: 932M 22: 477M 4: 500M 27: cd /opt, 15 cd /opt, 15 cd dep\ cd dep\ cd dep\ cd dep\ cd deplo]# ls install install j# .]	.01 .G 44 IK 93 K 50 //iMc 4 //iMc 4 //iMc 5 bloy tribu gd 1 // // sh 1	

略。