**20 CASESTUDY - LINUX**

MỤC LỤC

[**1.** **Case\_01: Tạo máy ảo trên vmware** 2](#_Toc343694413)

[**2.** **Case\_02: Cài đặt hệ điều hành linux** 7](#_Toc343694414)

[**3.** **Case\_03: Cấu hình network trong linux** 14](#_Toc343694415)

[**4.** **Case\_04: Cấu hình NFS share** 15](#_Toc343694416)

[**5.** **Case\_05: Dựng FTP server** 17](#_Toc343694417)

[**6.** **Case \_06: Kiểm tra tải trên máy chủ chạy HĐH Linux** 18](#_Toc343694418)

[**7.** **Case\_07: Cấu hình SNMP trên Linux và ESX-4** 19](#_Toc343694419)

[**8.** **Case\_08: Cài đặt SNMP trên ESX5** 21](#_Toc343694420)

[**9.** **Case\_09: Cấu hình Bonding trong linux** 21](#_Toc343694421)

[**10.** **Case\_10: Cấu hình static route trên linux** 23](#_Toc343694422)

[**11.** **Case\_11: Mount hệ thống file ISO trong linux + share từ windows sang linux** 23](#_Toc343694423)

[**12.** **Case\_12: Sửa file fstab khi boot bị lỗi** 24](#_Toc343694424)

[**13.** **Case\_13: Enable Firewall mềm trên HĐH Linux** 24](#_Toc343694425)

[**15.** **Case\_15: Cấu hình VNC Server** 28](#_Toc343694426)

[**16.** **Case\_16: Cài đặt JDK 1.6** 30](#_Toc343694427)

[**17.** **Case\_17: Cài đặt JDK 1.7** 31](#_Toc343694428)

[**18.** **Case\_18: Reset password admin của ứng dụng chát nội bộ openfire khi quên password** 32](#_Toc343694429)

[**19.** **Case\_19: Đặt lịch chạy tự động trên linux** 33](#_Toc343694430)

[**20.** **Case\_20: Tăng dung lượng swap trên linux** 34](#_Toc343694431)

1. **Case\_01: Tạo máy ảo trên vmware**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Tạo máy ảo trên nền Vmware Vsphere   **Bước 1:** Cài đặt phần mềm VMware vSphere Client trên máy desktop  **Bước 2:** Chạy phần mềm Vmware vSphere Client và truy cập vào địa chỉ IP của Vcenter (10.58.71.175):    **Bước 3:** Giao diện sau khi login vào như sau:    **Bước 4:** Tạo máy ảo trên 1 host vật lý (ví dụ: host 10.58.71.156) bằng cách click chuột phải vào địa chỉ **10.58.71.156** và chọn **New Virtual Machine…**    **Bước 6:** Chọn **Custom** trong cửa sổ mới xuất hiện    **Bước 7:** Nhập tên máy ảo vào cửa sổ mới xuất hiện (trong TH này là TEST\_REDHAT)    **Bước 8:** Chọn datastore còn free đủ dung lượng để lưu file cấu hình các ổ đĩa của máy ảo (trong TH này chọn Datastore2)    **Bước 9:** Chọn loại hệ điều hành cần cài đặt (trong vd này ta sẽ cài CentOS 5.8 64-bit)    **Bước 10:** Chọn số CPU và số core cấp phát cho máy ảo    **Bước 11:** Chọn dung lượng RAM cấp phát cho máy ảo    **Bước 12:** Chọn số lượng card mạng gắn cho máy ảo và tên Network\_Adapter cho máy ảo, chú ý phải tick chọn **Connect at Power ON**    **Bước 13:** Chọn **Create a new virtual disk**    **Bước 14:** Ở bước này chọn dung lượng ổ cứng cấp phát cho máy ảo. 2 chế độ trong khung **Disk Provisioning** có ý nghĩa:   * **Thick Provision**: cấp phát dung lượng ổ cứng cố định cho máy ảo * **Thin Provision**: cấp phát khống dung lượng ổ cứng cho máy ảo. Ví dụ cấp phát 30GB nhưng thực tế sử dụng mới chỉ 15GB thì chỉ cấp 15GB, dung lượng còn lại có thể sử dụng cho các máy ảo khác. Ưu điểm: linh động, sử dụng được tối ưu. Nhược điểm: Khó quản lý và kiểm soát khi dung lượng ổ cứng của máy vật lý sắp hết.   Ở khung Location: chọn dòng **Store with the virtual machine**    **Bước 15:** Chọn **Next** ở cửa sổ mới và sau đó chọn **Finish**, lúc này máy ảo đã được tạo trên host vật lý:    **Bước 16:** Để add thêm card mạng, ổ cứng… ta click chuột phải vào máy ảo **TEST\_REDHAT** sau đó chọn **Edit Settings…**    **Bước 17:** chọn vào nút **Add** sau đó chọn **Hard disk** và click **Next** để add thêm ổ cứng vào máy ảo |

1. **Case\_02: Cài đặt hệ điều hành linux**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mục đích:**   * Hướng dẫn chi tiết các bước cài đặt hệ điều hành linux   **Bước 1:** Ở đây ta cài đặt HĐH trên máy ảo. Click chọn vào máy vật lý **10.58.71.156** và chọn tab **Summary** sau đó chọn **Datastore** để upload file iso images của HĐH lên. Click chuột phải vào datastore sau đó chọn **Browse Datastore…**. Khi cài máy thật chỉ khác ở chỗ cài bằng đĩa CD/DVD    **Bước 2:** Upload file iso lên máy chủ vật lý    **Bước 3:** Click chuột phải vào máy ảo **TEST\_REDHAT** và chọn **Edit Setting** sau đó chọn **CD/DVD drive** => chọn **Connect at power on** => chọn **Datastore ISO file** => chọn **Browse…** để trỏ vào được dẫn file iso image của HĐH    **Bước 4:** **Poweron** máy ảo để cài HĐH    **Bước 5:** Mở phiên console để vào cài bằng giao diện đồ họa    **Bước 6:** Ấn **Enter**    **Bước 7:** chọn **skip**    **Bước 8:** chọn 3 lần **Next**    **Bước 9:** Chọn **Yes** để xóa toàn bộ dữ liệu trước đó    **Bước 10:** Chọn **Create custom layout**    **Bước 11:** Chọn ổ cần cài đặt (bỏ chọn các ổ không dùng để cài đặt HĐH) và chọn **New**   * Phân vùng ổ cứng cho App server theo quy định như sau:  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **App server** | | | | **Chia Partition** | **Dung lượng** | **Ghi chú** | | / (root) | 20GB |  | | Swap | 1 - 2 **x** (Dung lượng RAM) |  | | /u01/app |  | Chứa ứng dụng | | /u02/app |  | Chứa ứng dụng | | … |  |  | | * TH dữ liệu ít, 2 HDD: cấu hình Raid 1 * TH dữ liệu nhiều => 05 HDD:   + 2 HDD cấu hình RAID 1  + 3 HDD còn lại cấu hình RAID 5 | | |  * Phân vùng ổ cứng cho DB server như sau:  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Database server** | | | | **Chia Partition** | **Dung lượng** | **Ghi chú** | | / (root) | <= 50GB |  | | Swap | 1 – 2 **x** (Dung lượng RAM) |  | | /u01/app/oracle | 10 – 20GB | Chứa dir HOME của Oracle | | /redolog01 | 10 – 20GB | Chứa redo log | | /redolog02 | 10 – 20GB | Chứa redo log | | /archivelog | 30 – 100GB | Chứa archived log | | /backup | 30 – 100GB | Chứa dữ liệu backup | | /u02/oradata | >= 50GB | Chứa data | | /u03/oradata | >= 50GB | Chứa data | | + Nếu dùng 2 ổ cứng: 2 ổ cấu hình RAID 1  + Nếu dùng 5 ổ cứng:   * 2 ổ cấu hình RAID 1 * 3 ổ còn lại cấu hình RAID 5   + Nếu dùng lưu trữ ngoài:   * /redolog01, /redolog02, /archivelog, /backup, /u02/oradata, /u03/oradata… lưu trên storage * Khi cấu hình Volume: Chú ý phân chia tải các volume này cho đều giữa các controller để đảm bảo cân bằng IO | | |   **Bước 12:** tạo partion cho phân vùng **swap** với dung lượng theo như quy định trên    **Bước 13:** tạo partion cho phân vùng **/**(root) với dung lượng theo như quy định trên    **Bước 14:** tạo partition **/u01** theo dung lượng như quy đinh (trong guide này dung lượng chỉ là minh họa) sau đó click 2 lần **Next**    **Bước 15:** Cấu hình Network: chọn **Edit** trong cửa sổ mới sau đó nhập thông tin địa chỉ IP, subnetmask, gateway    **Bước 16:** Click **Next**, chọn múi giờ **Asia/Ho\_Chi\_Minh** sau đó click **next** và nhập pasword root cho hệ điều hành và click **next**  **Bước 17:** Chọn **Customize now** để chọn các gói cài đặt, thường phải cài full các gói.    **Bước 18:** click Next để hệ thống tự động cài các gói vừa lựa chọn |

1. **Case\_03: Cấu hình network trong linux**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Cấu hình mạng (địa chỉ IP, GW) cho hệ điều hành linux   **Cách 1: Thực hiện bằng command line**  **Bước 1:** Cấu hình ip cho giao diện eth0  *vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0*  DEVICE=eth1  BOOTPROTO=static  IPADDR=10.58.71.155  NETMASK=255.255.255.0  GATEWAY=10.58.71.254  HWADDR=00:1E:C9:EB:DB:92  ONBOOT=yes  TYPE=Ethernet  **Bước 2:** Khởi động lại service network  *service network restart*  **Cách 2: Thực hiện bằng giao diện đồ họa**  **Bước 1:** vào tab **System => Administration => Network**    **Bước 2:** Nhập thông tin địa chỉ IP, Subnetmask, default gateway |

1. **Case\_04: Cấu hình NFS share**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Cấu hình share thư mục giữa các máy chủ linux khi có nhu cầu chia sẻ dữ liệu giữa các máy chủ với nhau   **Bước 1:** Phía server kiểm tra xem đã cài các gói nfs share chưa  *rpm -qa | grep nfs*  *rpm -q rpcbind*  **Bước 2:** Nếu chưa cài đặt thì thực hiện cài đặt các gói: nfs-util, nfs-util-lib, nfs4-acl-tools  **Bước 3:** Thực hiện config phía server: ở đây ta sẽ share dir /data/files cho mọi client nhưng ở chế độ readonly, share dir /home chỉ cho các client trong dải mạng 192.168.1.0 như sau:  *vi /etc/exports*  /data/files \*(ro,sync)  /home 192.168.1.0/24(rw,sync)  **Bước 4:** Cấu hình các port cố định cho service của nfs  *vi /etc/sysconfig/nfs*  LOCKD\_TCPPORT=32803  LOCKD\_UDPPORT=32769  MOUNTD\_PORT=892  RQUOTAD\_PORT=875  STATD\_PORT=662  STATD\_OUTGOING\_PORT=2020  **Bước 5:** Thực hiện start các service liên quan  *service rpcbind start*  *service nfs start*  *service nfslock start*  */usr/sbin/exportfs -a –v*  **Bước 6:** Thực hiện cấu hình cho các service của nfs share tự động bật khi khởi động lại máy  *chkconfig nfs on*  **Bước 7:** Cấu hình mở cổng trên iptables:  *vi /etc/sysconfig/iptable*  -A RH-Firewall-1-INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 32803 -j ACCEPT  -A RH-Firewall-1-INPUT -m state --state NEW -m udp -p udp --dport 32769 -j ACCEPT  -A RH-Firewall-1-INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 892 -j ACCEPT  -A RH-Firewall-1-INPUT -m state --state NEW -m udp -p udp --dport 892 -j ACCEPT  -A RH-Firewall-1-INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 875 -j ACCEPT  -A RH-Firewall-1-INPUT -m state --state NEW -m udp -p udp --dport 875 -j ACCEPT  -A RH-Firewall-1-INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 643 -j ACCEPT  -A RH-Firewall-1-INPUT -m state --state NEW -m udp -p udp --dport 643 -j ACCEPT  -A RH-Firewall-1-INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 2020 -j ACCEPT  -A RH-Firewall-1-INPUT -m state --state NEW -m udp -p udp --dport 2020 -j ACCEPT  **Bước 8:** Khởi động lại service iptables trên nfs server  *service iptables restart*  **Bước 9:** Phía client, thực hiện start các service của nfs:  *service rpcbind start*  *service netfs start*  *service nfslock start*  **Bước 10:** Thực hiện mount dir share lên client (ở vd này sẽ mount lên /mnt/nfs)  *mkdir /mnt/nfs*  *mount -t nfs 192.168.1.100:/data/files /mnt/nfs*  *vi /etc/fstab*  192.168.1.100:/data/files /mnt/nfs nfs rw,no\_root\_squash 0 0  **Bước 11:** Thực hiện cấu hình cho các service của nfs share tự động bật khi khởi động lại máy  *chkconfig nfs on*  *chkconfig nfslock on* |

1. **Case\_05: Dựng FTP server**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Cài đặt FTP Server để cấp phát dịch vụ ftp cho người dùng cuối trên HĐH linux   **Bước 1:** Cài đặt vsftpd để khởi tạo dịch vụ FTP trên Redhat Server  *rpm -ivh vsftpd-2.0.5-16.el5.x86\_64.rpm*  **Bước 2:** Tạo folder home cho user ftp  *mkdir /u01/ftp*  **Bước 3:** Tạo user ftp-user làm user ánh xạ virtual user của VSFTPD  *groupadd ftp-group*  *useradd –g ftp-group –d /u01/ftp ftp-user*  *passwd ftp-user*  **Bước 4:** Cấu hình file /etc/vsftpd/vsftpd.conf  *anonymous\_enable=NO*  *local\_enable=YES*  *write\_enable=YES*  *local\_umask=022*  *anon\_mkdir\_write\_enable=YES*  *dirmessage\_enable=YES*  *xferlog\_enable=YES*  *connect\_from\_port\_20=YES*  *xferlog\_file=/var/log/xferlog*  *xferlog\_std\_format=YES*  *ftpd\_banner=Welcome to FTP service of Viettel.*  *chroot\_list\_enable=YES*  *chroot\_list\_file=/etc/vsftpd/chroot\_list*  *listen=YES*  *pam\_service\_name=vsftpd*  *userlist\_deny=NO*  *tcp\_wrappers=YES*  **Bước 5:** Cấu hình các user chroot list trong file sau:  *vi /etc/vsftpd/chroot\_list*  ftpuser  ttpm\_ftp1  ftp\_db  **Bước 6:** Khởi động lại dịch vụ:  *service vsftpd restart*  *service vsftpd status*  **Bước 7:** Truy cập <ftp://IP> với user ftp-user để kiếm tra cài đặt |

1. **Case \_06: Kiểm tra tải trên máy chủ chạy HĐH Linux**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Kiểm tra tải hàng ngày của các server và đưa ra cảnh báo nếu có hoặc sử dụng trong các tình huống fix lỗi   **Bước 1:** Kiểm tra tải CPU:  *# top*    **- Ô màu đỏ ta có thể kiểm ta được tải của CPU. Tải của CPU bằng 100% trừ đi giá trị trong ổ màu đỏ**  - Nếu muốn xem tải của từng core CPU ta **ấn tiếp phím 1** sau khi gõ lệnh **top**:    **Bước 2: Kiểm tra tải RAM:**  Với câu lệnh ta có thể tính được tải RAM bằng giá trị sử dụng(used)/giá trị tổng(total)  # free -m      **Bước 3: Kiểm tra dung lượng ổ cứng**  Nếu các mount point của hệ có capacity >=90% thì ghi vào cảnh báo |

1. **Case\_07: Cấu hình SNMP trên Linux và ESX-4**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Cấu hình dịch vụ SNMP cho hệ thống giám sát tập trung khi có nhu cầu cần giám sát hệ thống   **Bước 1:** Kiểm tra xem các gói snmp đã được cài đặt chưa?  *rpm -qa | grep snmp*  ***- Nếu chưa có thì cài các gói sau***  net-snmp-devel- …  net-snmp-…  net-snmp-libs-…  **Bước 2:** Mở iptables cho các cổng 161\_UDP, 162\_UDP  *vi /etc/sysconfig/iptables*  #SNMP  -A RH-Firewall-1-INPUT -m state --state NEW -m udp -p udp --dport 161 -j ACCEPT  -A RH-Firewall-1-INPUT -m state --state NEW -m udp -p udp --dport 162 -j ACCEPT  **Bước 3:** backup file snmpd.conf  *cd /etc/snmp/*  *cp snmpd.conf snmpd.conf.bk20120827*  **Bước 4:** Thực hiện edit file snmpd.conf ở những dòng bôi vàng  ***# vi /etc/snmp/snmpd.conf***  ## sec.name source community  #com2sec local localhost COMMUNITY  #com2sec mynetwork NETWORK/24 COMMUNITY  #Tạo mỗi một tên LAN tương ứng với dải mạng giám sát và public string **1234**  com2sec myLAN 192.168.197.0/24 1234  com2sec myLAN1 192.168.174.72/32 1234  ## group.name sec.model sec.name  #group MyRWGroup any local  #group MyROGroup any mynetwork  #  #group MyRWGroup any otherv3user  #..002E  #Phân quyền đọc ghi theo group cho các LAN vừa add ở trên.  group RWGroup v1 local  group RWGroup v2c local  group RWGroupusm local  group ROGroup v1 myLAN  group ROGroup v2c myLAN  group ROGroupusm myLAN  group ROGroup v1 myLAN1  group ROGroup v2c myLAN1  group ROGroupusm myLAN1  ## incl/exclsubtree mask  view all included .1 80  ## context sec.modelsec.level prefix read write notif  #access MyROGroup "" any noauth 0 all none none  #access MyRWGroup "" any noauth 0 all allall  access ROGroup "" any noauth exact all none none  access RWGroup "" any noauth exact all all none  #disk / 10000  ####################################### # disk checks (kiểm tra dung lượng HDD) ####################################### # báo lỗi nếu / partition còn ít hơn 100 MB, /var còn ít hơn 500 MB disk / 100000 disk /var 500000  # 1MAX: If the 1 minute load average is above this limit at query  # time, the errorFlag will be set.  # 5MAX: Similar, but for 5 min average.  # 15MAX: Similar, but for 15 min average.  ############################################ # load average checks (kiểm tra tải của CPU) ############################################ # báo lỗi nếu vượt mức trung bình sau đây (1, 5, 15 phút)  # Check for loads:  load 12 14 14  **Bước 5:** restart snmpd  *service snmpd restart*  *chkconfig snmpd on* |
|  |

1. **Case\_08: Cài đặt SNMP trên ESX5**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Cấu hình dịch vụ SNMP cho hệ thống giám sát tập trung khi có nhu cầu cần giám sát hệ thống   **Bước 1:** Cài phần mềm Vmware Vsphere CLI trên máy PC  **Bước 2:** Thực hiện lệnh sau:  C:\Program Files\VMware\VMware vSphere CLI\bin>*vicfg-snmp.pl --server 10.58.71.160 --username root --password abc@ttpmvt -E -c 1234*  **- Ở đây:**  **-** root: là user đăng nhập vào ESX  - abc@ttpmvt: là password của user root  - 1234: là chuỗi community string  **Bước 3:** Mở cổng trên firewall mềm của ESX5 bằng lệnh:  **-** Login vào HĐH ESX5 bằng user root  - Gõ lệnh sau: *esxcfg-firewall -e snmpd* |

1. **Case\_09: Cấu hình Bonding trong linux**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Cấu hình để đảm bảo phương án dự phòng khi server có 2 cổng mạng, sẽ gộp chung 2 cổng thành 1 đường kết nối chung. Khi 1 cổng bị down kết nối vẫn hoạt động bình thường   **Bước 1:** Sửa các file cấu hình   * **Nếu là linux bản 6:**   *cd /etc/sysconfig/network-scripts*  *vi ifcfg-bond0*  DEVICE="bond0"  USERCTL="no"  ONBOOT=yes  TYPE="unknown"  BOOTPROTO=none  IPADDR=192.168.174.66  PREFIX=25  NETWORK=192.168.174.0  GATEWAY=192.168.174.1  DNS1=192.168.174.6  BONDING\_OPTS="miimon=100 mode=balance-alb"  IPV6INIT=no  *vi ifcfg-eth0*  DEVICE="eth0"  ONBOOT=yes  BOOTPROTO=none  MASTER="bond0"  SLAVE="yes"  USERCTL="no"  IPV6INIT=no  *vi ifcfg-eth1*  DEVICE="eth1"  ONBOOT="yes"  BOOTPROTO="none"  MASTER="bond0"  SLAVE="yes"  USERCTL="no"  IPV6INIT=no  *vi /etc/modprobe.d/bonding.conf*  alias bond0 bonding   * **Nếu là linux bản 5:**   *vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0*  DEVICE=eth0  BOOTPROTO=none  ONBOOT=yes  MASTER=bond0  SLAVE=yes  USERCTL=NO  *vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1*  DEVICE=eth1  BOOTPROTO=none  ONBOOT=yes  MASTER=bond0  SLAVE=yes  USERCTL=NO  *vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-bond0*  DEVICE=bond0  BOOTPROTO=none  ONBOOT=yes  NETWORK=10.100.100.0  NETMASK=255.255.255.0  IPADDR=10.100.100.1  USERCTL=NO  *vi /etc/modprobe.conf*  alias bond0 bonding  options bond0 mode=5 miimon=100  **Bước 2:** Thực hiện restart lại service  *servive network restart*  **Bước 3:** Kiểm tra hoạt động  *cat /proc/net/bonding/bond0*  *modprobe bonding*  *lsmod|grep bond* |

1. **Case\_10: Cấu hình static route trên linux**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * **Máy chủ có 2 card mạng:**   + 01 card có địa chỉ IP: 10.61.85.14/24, Default GW: 10.61.85.254  + 01 card có network: 10.58.38.0/25, GW: 10.58.38.126   * Sẽ route các dải 192.168.0.0/16; 10.0.0.0/8; 10.58.0.0/16 qua GW 10.58.38.126   **Bước 1:** Cấu hình các file hệ thống  *vi /etc/sysconfig/network-scripts/route-eth1*  GATEWAY2=10.58.38.126  NETMASK2=255.255.0.0  ADDRESS2=192.168.0.0  GATEWAY1=10.58.38.126  NETMASK1=255.0.0.0  ADDRESS1=10.0.0.0  GATEWAY0=10.58.38.126  NETMASK0=255.255.0.0  ADDRESS0=10.58.0.0  **Bước 2:** Khởi động lại service  *service network restart* |

1. **Case\_11: Mount hệ thống file ISO trong linux + share từ windows sang linux**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Bài toán 1: Khi cần lấy dữ liệu từ file iso có trong HĐH linux, cần thực hiện mount file iso đó lên như 1 HT file linux * Bài toán 2: Thực hiện khi có nhu cầu chia sẻ dữ liệu giữa máy chủ windows sang máy chủ linux   **Bài toán 1: Mount hệ thống file ISO trong linux:**  **Bước 1:** Copy file iso lên 1 đường dẫn nào đó của HĐH Linux  **Bước 2:** Tạo mount point cần mount file iso lên  *mkdir -p /mnt/tuan*  **Bước 3:** Thực hiện mount  *mount -o loop -t iso9660 <isofilename> <mountpoint>*  *VD: mount -o loop -t iso9660 test.iso /mnt/tuan*  **Bước 4:** kiểm tra xem đã mount được chưa  *cd /mnt/tuan*  *ls –la*  **Bài toán 2:** **Share thư mục từ windows sang linux:**  *mount -t cifs //192.168.174.67/dumpOSS /share-windows -o username=tuanva14,password=123@123a* |

1. **Case\_12: Sửa file fstab khi boot bị lỗi**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Trong quá trình quản trị, quản trị viên sửa nhầm file /etc/fstab mà không biết và đã thực hiện reboot lại HĐH. * Sau khi reboot, HĐH bị treo không thể boot được vào OS   **Nguyên nhân:**   * Do file cấu hình của hệ thống /etc/fstab đã bị sai nên quá trình boot sẽ đọc vào file => không hiểu => gây ra tình trạng treo đơ.   **Giải pháp:**  **Bước 1:** boot vào maintance mode  **Bước 2:** Gõ lệnh:  *mount -no remount, rw /*  **Bước 3:** Sửa file cấu hình /etc/fstab cho chuẩn  *vi /etc/fstab*  **Bước 4:** *reboot* |

1. **Case\_13: Enable Firewall mềm trên HĐH Linux**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Kiểm soát kết nối, giới hạn kết nối và lập các rule chính sách kết nối tới 1 server bằng firewall mềm có sẵn trên HĐH   **Bước 1:** Login vào HĐH bằng user root  **Bước 2:** gõ lệnh setup => Chọn **Firewall configuration** sau đó ấn **Enter**    **Bước 3:** Cửa sổ mới xuất hiện, chọn **Enabled** sau đó chọn **Customize Stomize,** sau đó ấn phím **SPACE**    **Bước 4:** chọn service cần mở: **SSH** hoặc **other ports**  Thường thì mở cổng ssh để người quản trị không bị mất kết nối khi enable FW mềm    Từ bước 1-4 có thể thay bằng lệnh sau:  /etc/init.d/iptables start   * Chú ý: sử dụng lệnh trên thì phải đảm bảo phiên remote SSH đang connect phải đảm bảo được duy trì. Vì khi start bằng lệnh, mặc định sẽ chặn hết các cổng. nếu disconnect phiên SSH hiện tại thì kết nối đến server sẽ bị mất. Lúc này phải cắm màn hình vào để cấu hình * Sử dụng lệnh setup thì đảm bảo FW cho phép cổng SSH đi qua. Phiên kết nối hiện tại bị disconnect vẫn có thể reconnect lại được.   **Bước 5:** Cấu hình rule cho FW Iptables trong file */etc/sysconfig/iptables*  *vi /etc/sysconfig/iptables*  **Bước 6:** Khởi động lại services  *service iptables restart*  hoặc  */etc/init.d/iptables restart*  **Lưu ý:** Cũng như các sản phẩm Firewall khác, độ ưu tiên của các Rule được thực hiện theo nguyên tắc giảm dần từ trên xuống dưới; tức là Rule đứng trước sẽ được ưu tiên hơn các rule đứng sau |

1. **Case\_14: Chia partition và mount partition trong linux**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Thực hành các thao tác chia ổ cứng vật lý thành nhiều partition nhỏ và thực hiện mount các partition đó lên thành các đường dẫn trên Linux   **Bước 1:** Liệt kê các ổ mà HĐH nhận được  *fdisk -l*  **Bước 2:** Ở case này ta sẽ chia partition cho ổ /dev/sdb  *fdisk /dev/sdb*    **Bước 3:** Ấn phím **m** để xem trợ giúp    **Bước 4:** ấn phím **n** để add partition mới    **Bước 5:** Chọn phím **p** để tạo primary partition, sau đó ấn phím **1** (chọn partition thứ nhất):    **Bước 6:** Chọn giá trị cho cylinder đầu tiên của partition (do chưa tạo partition nào nên mặc định là 1, nếu đã có patition tồn tài thì First Cylinder này chọn giá trị tiếp theo của partition trước) sau đó ấn **enter.** Sau đó chọn kích thước của partition **(VD: 100M)**    **Bước 7:** Ghi lại cấu hình vừa tạo bằng cách ấn phím **w**    **Bước 8:** Kiểm tra xem partition vừa tạo đã được chưa    **Bước 9:** Tạo ra File system cho partition vừa tạo  *mkfs -t ext3 /dev/sdb1*  hoặc  *mkfs.ext3 /dev/sdb1*  **Bước 10:** Tạo mount point để mount partition vừa tạo  *mkdir –p /u02*  **Bước 11:** Sửa file /etc/fstab để khi reboot HĐH vẫn tự động mount partition vừa tạo  *vi /etc/fstab*  /dev/sda3 /u02 ext3 defaults 0 0  **Bước 12:** Thực hiện mount  *mount /u02*  **Bước 13:** Kiểm tra  df -h |

1. **Case\_15: Cấu hình VNC Server**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Cấu hình VNC Server phục vụ cho nhu cầu: khi cần remote từ xa tới 1 server nào đó => phải cấu hình VNC Server trên server đó và dùng tool VNC Client để remote vào. Không cần phải cắm màn hình   **Bước 1:** Kiểm tra xem VNC Server đã được cài đặt chưa  *rpm -qa | grep vnc*   * Nếu chưa thì thực hiện cài đặt gói cho VNC Server   *rpm -ivh <packet-name>*  **Bước 2:** login vào user cần mở vncserver, thực hiện đặt password cho truy cập vnc  *vncpasswd*  **Bước 3:** Khởi động VNC server với session mong muốn  *vncserver :2*  **Bước 4:**Thực hiện mở FW trên HĐH và FW cứng  *Trên HĐH:*  *vi /etc/sysconfig/iptables*  -A RH-Firewall-1-INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp -s 192.168.175.105 --dport 5901 -j ACCEPT  -A RH-Firewall-1-INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp -s 192.168.175.105 --dport 5902 -j ACCEPT  *service iptables restart*  ***Notes:*** Ở đây client thực hiện kết nối đến vnc server thông qua port có giá trị: 5900 + session number users. Trong TH này port kết nối là: 5900+2=5902  **Bước 5:** Đến đây ta có thể thực hiện remote đến server nhưng màn hình remote không rõ.    **Bước 6:** Để khắc phục hiện tượng này ta config thêm file xstartup trong .vnc (thực hiện bỏ dấu # đằng trước 2 dòng bôi đỏ). Sau đó khởi tạo lại phiên  *vi ~/.vnc/xstartup*  unset SESSION\_MANAGER  exec /etc/X11/xinit/xinitrc  [ -x /etc/vnc/xstartup ] && exec /etc/vnc/xstartup  [ -r $HOME/.Xresources ] && xrdb $HOME/.Xresources  xsetroot -solid grey  vncconfig -iconic &  xterm -geometry 80x24+10+10 -ls -title "$VNCDESKTOP Desktop" &  twm &  *ps -ef | grep vnc*  *kill -9 16177*  Note: <16177 là PID của phiên vnc đang chạy>  *vncserver :2*    **Bước 7:** Restart lại service sử dụng các lệnh sau:  Stop: # *vncserver -kill :2*  Start: # *vncserver :2* |

1. **Case\_16: Cài đặt JDK 1.6**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Cài đặt môi trường nền java 1.6 trên HĐH linux nếu các ứng dụng cần chạy trên phiên bản 1.6   **Bước 1:** Download JDK từ link sau (hiện tại version mới nhất là JDK 6 update 26)  <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>   * Nếu CentOS 64bit thì cần gói: [jdk-6u26-linux-x64.bin](http://download.oracle.com/otn-pub/java/jdk/6u26-b03/jdk-6u26-linux-x64.bin) * Nếu CentOS 32bit thì cần gói: [jdk-6u26-linux-i586.bin](http://download.oracle.com/otn-pub/java/jdk/6u26-b03/jdk-6u26-linux-i586.bin) * Ở đây, máy chủ đang là phiên bản CentOS 64bit nên ta sẽ download gói JDK tương ứng. Sau đó copy bộ cài lên server   **Bước 2:** tạo thư mục **/usr/java**  *mkdir /usr/java*  **Bước 3:** Move gói cài đặt vào thư mục **/usr/java**  *mv jdk-6u26-linux-x64bin /usr/java*  **Bước 4:** Di chuyển vào thư mục **/usr/java** và thực hiện cài đặt gói Java vừa tải về  *cd /usr/java*  *sh ./jdk-6u26-linux-x64.bin*  **Bước 5:** Tiếp theo ta cần khi báo thêm biến **JAVA\_HOME** làm biến môi trường và add thêm vào file **/etc/profile** hoặc là **~/.bash\_profile**, các lệnh thực hiện như sau:  - Kiểm tra đường dẫn thư mục của java hiện tại  *which java*  **- TH1:** Sửa file /etc/profile: => Biến môi trường JAVA\_HOME sẽ thay đổi cho toàn bộ tất cả các user có trong HĐH  *su - root*  *vi /etc/profile*  JAVA\_HOME=/usr/java/jdk1.6.0\_26  export JAVA\_HOME  PATH=/usr/java/jdk1.6.0\_26/bin:$PATH  export PATH  **- TH2:** Sửa file ~/.bash\_profile của 1 user nào đó: => Biến môi trường JAVA\_HOME sẽ thay đổi chỉ cho user đó. Điều này đồng nghĩa với việc trên 1 HĐH linux có thể chạy nhiều phiên bản java cho các user khác nhau.  *su - ipcc*  *vi .bash\_profile*  JAVA\_HOME=/usr/java/jdk1.6.0\_26  export JAVA\_HOME  PATH=/usr/java/jdk1.6.0\_26/bin:$PATH  export PATH  **Bước 6:** Kiểm tra đường dẫn hiện tại và phiên bản java xem đã cài được chưa  *which java*  /usr/java/jdk1.6.0\_26/bin/java  *java -version*  java version "1.6.0\_26"  Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.6.0\_26-b18)  Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 23.6-b04, mixed mode) |

1. **Case\_17: Cài đặt JDK 1.7**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Cài đặt môi trường nền java 1.7 trên HĐH linux nếu các ứng dụng cần chạy trên phiên bản 1.7   **Bước 1:** Download JDK từ link sau (hiện tại version mới nhất là JDK 7 update 10)  <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>   * File tương ứng là có định dạng: **jdk-7u10-linux-x64.tar.gz** * Ở đây, máy chủ đang là phiên bản CentOS 64bit nên ta sẽ download gói JDK tương ứng. Sau đó copy bộ cài lên server * Ở bản 1.6 bộ cài ở dạng .bin còn trên bản 1.7 chỉ cần giải nén file bộ cài vào đường dẫn cần đặt   **Bước 2:** Move gói cài đặt vào thư mục **/usr/**  *mv* jdk-7u10-linux-x64.tar.gz */usr/*  **Bước 4:** Di chuyển vào thư mục **/usr**/, giải nén Java vừa tải về  *cd /usr*  *tar –xzvf* jdk-7u10-linux-x64.tar.gz  **Bước 5:** Tiếp theo ta cần khi báo thêm biến **JAVA\_HOME** làm biến môi trường và add thêm vào file **/etc/profile** hoặc là **~/.bashrc**, các lệnh thực hiện như sau:  - Kiểm tra đường dẫn thư mục của java hiện tại  *which java*  **- TH1:** Sửa file /etc/profile: => Biến môi trường JAVA\_HOME sẽ thay đổi cho toàn bộ tất cả các user có trong HĐH  *su - root*  *vi /etc/profile*  JAVA\_HOME=/usr/jdk1.7.0\_10  export JAVA\_HOME  PATH=/usr/jdk1.7.0\_10/bin:$PATH  export PATH  **- TH2:** Sửa file ~/.bash\_profile của 1 user nào đó: => Biến môi trường JAVA\_HOME sẽ thay đổi chỉ cho user đó. Điều này đồng nghĩa với việc trên 1 HĐH linux có thể chạy nhiều phiên bản java cho các user khác nhau.  *su - ipcc*  *vi .bash\_profile*  JAVA\_HOME=/usr/jdk1.7.0\_10  export JAVA\_HOME  PATH=/usr/jdk1.7.0\_10/bin:$PATH  export PATH  **Bước 6:** Kiểm tra đường dẫn hiện tại và phiên bản java xem đã cài được chưa  *which java*  /usr/jdk1.7.0\_10/bin/java  *java -version*  java version "1.7.0\_10"  Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.7.0\_10-b18)  Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 23.6-b04, mixed mode) |

1. **Case\_18: Reset password admin của ứng dụng chát nội bộ openfire khi quên password**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Sử dụng khi quản trị viên quên password admin của hệ thống chát nội bộ openfire   **Bước 1:** Kết nối đến database openfire: Hiện tại đang là địa chỉ 10.58.71.234  **Bước 2:** Thực hiện lệnh sau:  *update openfire.ofuser set plainpassword='1234' where username='admin'*  *update openfire.ofuser set encryptedpassword=NULL where username='admin'*  **Bước 3:** Đăng nhập vào giao diện quản trị web của ứng dụng bằng user admin/1234 theo đường dẫn  <http://10.58.71.146:9090/index.jsp>  **Bước 4:** Vào tab Users/Groups >> Users >> User Summary    **Bước 5:** Chọn user admin và thực hiện đổi password thành password mong muốn    **Bước 6:** Đăng nhập vào database và kiểm tra xem password đã được mã hóa chưa.  **Bước 7:** Thực hiện đăng nhập lại vào giao diện quản trị ứng dụng |

1. **Case\_19: Đặt lịch chạy tự động trên linux**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Hiểu và thao tác khi có yêu cầu cấu hình cho 1 tiến trình start tự động vào 1 thời điểm cụ thể   **Kiến thức:**  - crontab -e: tạo hoặc chỉnh sửa file crontab - crontab -l: hiển thị file crontab - crontab -r: xóa file crontab  **Cấu trúc của crontab:**  Một crontab file có 5 trường xác định thời gian, cuối cùng là lệnh sẽ được chạy định kỳ, cấu trúc như sau:    Nếu một cột được gán ký tự \*, nó có nghĩa là tác vụ sau đó sẽ được chạy ở mọi giá trị cho cột đó.  **Thực hành:**  **Bước 1**: tạo script  *vi /root/test.sh*  echo 1 >> /root/test.log  **Bước 2**: *chmod +x /root/test.sh*  **Bước 3**: Thực hiện add script vừa tạo vào crontab  *crontab -e*  \*/1 \* \* \* \* /usr/sbin/ntpdate -u 192.168.181.50  \*/5 \* \* \* \* /root/test.sh  30 20 17 \* \* /root/test1.sh  ở ví dụ trên:   * Script test.sh: cứ sau 5 phút script sẽ tự động chạy * Script test1.sh: sẽ tự động chạy vào 20 giờ 30 phút ngày 17 hàng tháng   **Bước 4:** kiểm tra xem crontab đã chạy chưa bằng cách xem log  *tail -f /root/test.log* |

1. **Case\_20: Tăng dung lượng swap trên linux**

|  |
| --- |
| **Mục đích:**   * Khi HĐH cài đặt xong, dung lượng swap đã chia cố định cho 1 partition. Nhưng nhu cầu thực tế hoạt động bị thiếu dung lượng swap cần phải tăng lên. * Giải pháp: tạo 1 file ở trong phân vùng khác với dung lượng cần thiết và gán file đó vào làm HT file swap   **Bước 1:** Login bằng user root, kiểm tra dung lượng swap hiện tại    **Bước 2:** Tạo ra một swap file có tên là swapfile  *dd if=/dev/zero of=/root/swapfile bs=1M count=1024*  Notes: count=(dung luong file swap)\*bs  **Bước 3:** Tạo ra swapfile area  *mkswap /u01/swapfile*  **Bước 4:** Thiết lập quyền cho mount point vừa tạo  *chown root:root /u01/swapfile*  *chmod 0600 /u01/swapfile*  **Bước 5:** Thực hiện active swapfile  *swapon /u01/swapfile*  **Bước 6:** Sửa file /etc/fstab để cấu hình vẫn được thiết lập sau khi reboot  *vi /etc/fstab*  /u01/swapfile swap swap defaults 0 0  **Bước 7:** Kiểm tra dung lượng swap hiện tại xem đã tăng chưa |