**云平台服务器配置答题卡**

# 模块六：云计算网络服务搭建与企业应用

要求：使用下面指令查看其运行状态，并使用FSCapture截图软件进行截图，将输入结果的截图插入到文档中；

注：

* 在测试报告中，如果整个大题没有截图则整个大题不得分，未使用抓图工具截图的，则不给分。

## 云计算管理平台网络环境部署（10分）

### 创建虚拟交换机（8分）

|  |  |
| --- | --- |
| 网络->交换机->交换机截图 | 5分 |
|  | 交换机名称：D-Net、S-Net  绑定的子网：  D-SubNet:172.16.1XX.0/24  S-SubNet:192.168.1XX.0/24  各2.5分 |
| 网络->交换机->子网截图 | 3分 |
|  | 子网名称：D-SubNet、S-SubNet  D-SubNet有网关，S-SubNet没网关  各1.5分 |

### 创建虚拟路由器（2分）

|  |  |
| --- | --- |
| 网络->路由器->点击路由器名称，查看路由器信息 | 2分 |
|  | 路由器名称：VGate  关联子网：172.16.1XX.0/24  2分 |

## 云主机配置（10分）

### serverA配置（4分）

|  |  |
| --- | --- |
| 计算->云主机->点击云主机名称，查看云主机详情信息 | 4分 |
|  | 云主机名称：serverA  IP：S-Net:192.168.1XX.22  D-Net:172.16.1XX.22  CPU ：2核，内存：2048MB  错一扣2分 |

### serverB配置（4分）

|  |  |
| --- | --- |
| 计算->云主机->点击云主机名称，查看云主机详情 | 4分 |
|  | 云主机名称：serverB  IP：S-Net:192.168.1XX.33  D-Net:172.16.1XX.33  CPU：2核，内存：2048MB  错一扣2分 |

### 绑定公网IP地址（2分）

|  |  |
| --- | --- |
| 计算->云主机截图（需截取到公网IP） | 2分 |
|  | 公网IP每个1分  172.16.0.0/24网段 |

## 应用部署 （110分）

### serverA的配置要求（64分）

|  |  |
| --- | --- |
| serverA 使用mount | grep mnt命令查看iso文件挂载状况（需截取到短格式主机名） | 2分 |
|  | 需与红框中的内容一致。 |
| serverA使用vgdisplay datastore和lvdisplay /dev/mapper/datastore-database查看lvm信息 | 10分 |
|  | VG Name：datastore  VG Size：19.98 GiB  PE Size：16.00MiB  LV Name：database  LV Size：8.00 GiB  各2分 |
| serverA 使用blkid /dev/mapper/datastore-database 命令获取UUID值，使用cat命令查看/etc/fstab文件内容 | 4分 |
|  | fstab文件中的UUID值需与blkid命令中的一致，不一致0分 |
| serverA 使用egrep -v '([[:space:]]\*#|^$|;)' /etc/samba/smb.conf命令过滤samba配置文件，截图 | 22分 |
|  | workgroup = WORKGROUP 2分  共享名：[webdata]  共享名不同0分  path=/data/web\_data，4分  Writable = yes，4分  valid users = apache ，6分  hosts allow=192.168.1XX.33/32 ，4分  Host deny = ALL， 2分  这两个参数为一项，可写成  Host deny = ALL EXCEPT 192.168.1XX.33/32，6分 |
| serverA使用cat /etc/named.conf命令查看配置文件，截图 | 14分 |
|  | 需与红框中一致  每行2分  zone段各4分 |
| serverA 使用dig -t A www.rj.com @127.0.0.1命令获取A记录解析 | 4分 |
|  | 每条2分 |
| serverA 使用dig -x 公网IP @localhost解析PTR记录，截图 | 4分 |
|  |  |
| serverA 使用curl localhost www.rj.com请求web站点主页内容。 | 4分 |
|  | 主页内容一致 |

### serverB的配置要求（46分）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| serverB使用blkid /dev/vdb 命令获取UUID值，使用cat命令查看/etc/fstab文件内容 | 4分 | |
|  | fstab文件中的UUID值需与blkid命令中的一致，不一致0分 | |
| serverB 使用cat命令查看/etc/fstab文件内容，查看Samba自动挂载配置 | 10分 | |
|  | 挂载选项要有\_netdev且用户名为apache，否则0分 | |
| serverB使用cat /etc/named.conf命令查看配置文件，截图 | | 14分 |
|  | | 需与红框中一致  每行2分  zone段各4分 |
| serverB 使用dig -t A www.rj.com @127.0.0.1命令获取A记录解析 | | 4分 |
|  | | 每条2分 |
| serverB 使用dig -x 公网IP @localhost解析PTR记录，截图 | | 4分 |
|  | |  |
| serverB 使用curl localhost www.rj.com请求web站点主页内容。 | 4分 | |
|  | 主页内容一致 | |
| serverB 使用ftp ftp.rj.com命令登录ftp服务器，使用tom用户登录ftp服务器，登录后使用ls命令列出当前目录的内容。 | 6分 | |
|  | ftp ftp.rj.com  使用ls命令能列出index.html文件 | |

# ODL组件部署（10分）

## 查看部署的ODL组件信息（5分）

|  |  |
| --- | --- |
| 在ODL主机上，opendaylight-user@root>输入：feature:list | grep odl-mdsal-apidocs获取结果。 | **检查红框是否正确，错一个扣2分** |
| opendaylight-user@root>feature:list | grep odl-mdsal-apidocs  odl-mdsal-apidocs | 1.5.0-Carbon | x | odl-controller-1.5.0-Carbon | OpenDaylight :: MDSAL :: APIDOCS  opendaylight-user@root> | 1. 获取到odl-mdsal-apidocs的结果中有X的内容的2分否则为0分（2分） |
| 在ODL主机上，opendaylight-user@root>输入：feature:list | grep odl-l2switch-switch-ui获取结果。 | **检查红框是否正确，错一个扣3分** |
| opendaylight-user@root>feature:list | grep odl-l2switch-switch-ui  odl-l2switch-switch-ui | 0.5.0-Carbon | x | l2switch-0.5.0-Carbon | OpenDaylight :: L2Switch :: Switch  opendaylight-user@root> | 获取到odl-l2switch-switch-ui的是否已安装的结果中有X的内容的3分否则为0分 |

## 登录ODL管理页面（5分）

|  |  |
| --- | --- |
| 谷歌浏览器访问URL地址，并通过默认账号进入管理界面：http://192.168.23.100:8181/index.html | **5分** |
|  | 1. 能显示出来ODL的管理登录界面得2分 2. 通过admin/admin账号登录进来访问管理页面的得3分。 3. 如果无法显示管理页面的内容得0分。 |

# 拓扑和流表管理（30分）

## 构建拓扑（15分）

|  |  |
| --- | --- |
| 登录ODL管理界面，查看topology界面，截图拓扑示意图。 | **10分** |
|  | 1. 检查拓扑界面， 3台Openflow交换均出现得4分 2. 出现主机HOST1个数1个得2分，全部出现3个得6分。 3. 如果出现其他类型的拓扑不得分。 |
| 在ODL主机上通过mininet> sh netstat -an |grep 6633并截图 | **5分** |
| mininet> sh netstat -an |grep 6633  tcp 0 0 0.0.0.0:6633 0.0.0.0:\* LISTEN  tcp 0 0 127.0.0.1:40005 127.0.0.1:6633 ESTABLISHED  tcp 0 0 127.0.0.1:6633 127.0.0.1:40005 ESTABLISHED  tcp 0 0 127.0.0.1:40008 127.0.0.1:6633 ESTABLISHED  tcp 0 0 127.0.0.1:6633 127.0.0.1:40008 ESTABLISHED  tcp 0 0 127.0.0.1:40006 127.0.0.1:6633 ESTABLISHED  tcp 0 0 127.0.0.1:6633 127.0.0.1:40006 ESTABLISHED  mininet> | 出现六个ESTABLISHED得5分。  少一个扣2分 |

## 流表管理（15分）

|  |  |
| --- | --- |
| 对接ODL后查看S2交换机的流表信息：sudo ovs-ofctl dump-flows s2 -O openflow13 | **2分** |
| mininet@mininet-vm:~$ sudo ovs-ofctl dump-flows s2 -O openflow13  OFPST\_FLOW reply (OF1.3) (xid=0x2):  cookie=0x2b00000000000003, duration=487.424s, table=0, n\_packets=8, n\_bytes=560, priority=2,in\_port=3 actions=output:1,output:2  cookie=0x2b00000000000002, duration=487.429s, table=0, n\_packets=8, n\_bytes=560, priority=2,in\_port=1 actions=output:3,output:2,CONTROLLER:65535  cookie=0x2b00000000000004, duration=487.42s, table=0, n\_packets=8, n\_bytes=560, priority=2,in\_port=2 actions=output:1,output:3  cookie=0x2b00000000000000, duration=493.234s, table=0, n\_packets=200, n\_bytes=17000, priority=100,dl\_type=0x88cc actions=CONTROLLER:65535  cookie=0x2b00000000000000, duration=493.234s, table=0, n\_packets=0, n\_bytes=0, priority=0 actions=drop  mininet@mininet-vm:~$ | 获取到S2的流表信息2分 |
| 通过OVS下发流表前，在ODL主机上的mininet模式下，执行mininet> pingall 并截图获取主机直接ping测试 | **3分** |
| mininet> pingall  \*\*\* Ping: testing ping reachability  h1 -> h2 h3  h2 -> h1 h3  h3 -> h1 h2  \*\*\* Results: 0% dropped (6/6 received)  mininet> | H1 能够ping通H2得3分  否则为0分。 |
| 手工下发流表后H1可以ping通H3，H2无法ping通H1、H3。查看S2的流表信息：sudo ovs-ofctl dump-flows s2 -O openflow13 | grep "drop" | **5分** |
| mininet@mininet-vm:~$ sudo ovs-ofctl dump-flows s2 -O openflow13 | grep "drop"  cookie=0x0, duration=55.642s, table=0, n\_packets=12, n\_bytes=672, priority=50,in\_port=1 actions=drop  cookie=0x2b00000000000000, duration=1388.395s, table=0, n\_packets=0, n\_bytes=0, priority=0 actions=drop  mininet@mininet-vm:~$ | 通过获取到S2交换机的端口1的接口流表字段，针对有drop字眼的得5分否则0分； |
| 通过OVS下发流表后，在ODL主机上的mininet模式下，执行mininet> pingall 并截图获取主机直接ping测试 | **2分** |
| mininet> pingall  \*\*\* Ping: testing ping reachability  h1 -> X h3  h2 -> X X  h3 -> h1 X  \*\*\* Results: 66% dropped (2/6 received)  mininet> | H2主机不能ping通H1、H3得1分。  H1主机与能H3互通得1分 |
| mininet> h3 lynx http://10.0.0.1:8080 | **3分** |
| Directory listing for /  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \* .bash\_history  \* .bash\_logout  \* .bashrc  \* .cache/  \* .elinks/  \* .gitconfig  \* .oracle\_jre\_usage/  \* .profile  \* .rnd  \* .viminfo  \* .wireshark/  \* .Xauthority  \* distribution-karaf-0.6.0-Carbon/  \* distribution-karaf-0.6.0-Carbon.zip  \* install-mininet-vm.sh  \* loxigen/  \* mininmininet/  -- press space for next page --  Arrow keys: Up and Down to move. Right to follow a link; Left to go back.  H)elp O)ptions P)rint G)o M)ain screen Q)uit /=search [delete]=history list | 获取列表信息得3分 |