**19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.XX.0/24  S-SubNet:192.168.XX.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.XX.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.XX.22  D-Net:172.16.XX.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.XX.33  D-Net:172.16.XX.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 （70分）

### serverA的配置要求（26分）

|  |  |
| --- | --- |
| serverA 使用blkid /dev/vdb 命令获取UUID值，使用cat命令查看/etc/fstab文件内容 | 2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exportfs -v查看NFS服务导出状态 | 4分 |
|  | IP地址：192.168.XX.0/24  其他需一致 |
| serverA 使用cat命令查看virthost.conf配置文件内容，截图。 | 8分 |
|  | 至少需要红框中这些参数  缺一个0分  ProxyPassMatch可写成ProxyPassMatch ^(/.\*\.php)$ fcgi://127.0.0.1:9000/data/web\_data$1 |
| serverA 使用cat命令查看proxy.conf配置文件，截图。 | 12分 |
|  | 至少需要红框中这些参数  upstream web {}模块3分  IP或IP:PORT均可  server {} 模块4分  Index sorry.html可放置于location上下文中  server {} 模块5分  Listen IP:PORT ssl  无ssl 0分 |

### serverB的配置要求（44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，包括NFS自动挂载的配置 | 2分 | |
|  | fstab文件中的UUID值需与blkid命令中的一致，不一致0分  nfs挂载选项要有\_netdev，否则0分 | |
| serverB 使用cat /etc/pki/CA/index.txt命令查看私有CA颁发的证书信息 | 4分 | |
|  | CN=www.rj.com | |
| serverB 使用cat命令查看virthost.conf配置文件内容，截图。 | | 8分 |
|  | 至少需要红框中这些参数  缺一个0分  ProxyPassMatch可写成ProxyPassMatch ^(/.\*\.php)$ fcgi://127.0.0.1:9000/data/web\_data$1 | |
| serverB使用grep -v ^# /etc/my.cnf命令查看mariadb配置文件内容 | 4分 | |
|  | 各1分  ON处可替换为1,yes,true | |
| serverB 使用show grants for 'wordpress'@'192.168.XX.%'; SQL指令获取wordpress用户的权限。 | 2分 | |
|  | 与红框中一致 | |
| Windows客户端上用IE浏览器访问https://www.rj.com站点，刷新，截取到代理至serverA或serverB的图 | 10分 | |
|  | Server API：FPM/FastCGI  需一致，否则0分  在Server API条件满足后  url正确2分  证书不提示异常2分  内容显示正常2分  Php测试内容显示正常，system有serverA.rj.com或serverB.rj.com  4分 | |
| Windows 客户端用IE浏览器访问访问https://www.rj.com站点（停止serverA和serverB httpd服务） | 2分 | |
|  | 内容与红框中一致 | |
| Windows客户端上使用IE浏览器访问https://www.rj.com/wordpress站点 | 12分 | |
|  | 站点名称为rj，即与红框中一致 8分  版式显示正常，如图中所示 6分 | |

# 拓扑和流表管理（60分）

## 构建拓扑（20分）

|  |  |
| --- | --- |
| 登录ODL管理界面，查看topology界面，截图拓扑示意图。 | **16分** |
|  | 检查拓扑界面，交换机Openflow:1上连接3台主机，openflow:2上连接1台主机，Openflow:1和Openflow:2之间有连线，如果出现其他类型的拓扑或者交换机上主机数量不对均不得分。 |
| 在ODL主机上通过mininet> sh netstat -an |grep 6653并截图 | **4分** |
| mininet> sh netstat -an |grep 6653  tcp 0 0 0.0.0.0:6653 0.0.0.0:\* LISTEN  tcp 0 0 127.0.0.1:36596 127.0.0.1:6653 ESTABLISHED  tcp 0 0 127.0.0.1:36598 127.0.0.1:6653 ESTABLISHED  tcp 0 0 127.0.0.1:6653 127.0.0.1:36598 ESTABLISHED  tcp 0 0 127.0.0.1:6653 127.0.0.1:36596 ESTABLISHED  mininet> | 出现4个ESTABLISHED得4分。  不出现或者出现ESTABLISHED的个都大于或者小于4均不得分 |

## 流表管理（40分）

|  |  |
| --- | --- |
| 在ubuntu上执行sudo ovs-vsctl list-ports s2命令，截图 | **2分** |
| root@mininet-vm:~# ovs-vsctl list-ports s2  eth1  s2-eth1  s2-eth2  root@mininet-vm:~# | 能看到eth1的接口得2分，没有或者名字错误不得分。 |
| 手动下发流表后，查看S2交换机的流表信息：sudo ovs-ofctl dump-flows s2 -O openflow13 | **15分** |
| root@mininet-vm:~# sudo ovs-ofctl dump-flows s2 -O openflow13  OFPST\_FLOW reply (OF1.3) (xid=0x2):  cookie=0x0, duration=12344.891s, table=0, n\_packets=6409, n\_bytes=675472, priority=5,in\_port=3 actions=output:1,output:2  cookie=0x0, duration=12318.043s, table=0, n\_packets=14, n\_bytes=956, priority=5,in\_port=1 actions=output:2,output:3  cookie=0x0, duration=12328.243s, table=0, n\_packets=69, n\_bytes=5194, priority=5,in\_port=2 actions=output:1,output:3  cookie=0x2b00000000000004, duration=12382.601s, table=0, n\_packets=2490, n\_bytes=211325, priority=100,dl\_type=0x88cc actions=CONTROLLER:65535  cookie=0x2b00000000000004, duration=12382.612s, table=0, n\_packets=107, n\_bytes=12198, priority=0 actions=drop  root@mininet-vm:~# | 1. 获取到左侧1-3条流表信息每条得5分。 2. 少一条流表信息扣5分   注意：1-3条流表需有这些字段，没有或者错误不得分。  priority=5，in\_port=3,actions=output:1,output:2  priority=5，in\_port=2,actions=output:1,output:3  priority=5，in\_port=1,actions=output:2,output:3 |
| 使用sudo ip addr show eth0 查看接口eth0的ip地址并且执行sudo ping -c 4 10.0.0.1命令 | **5分** |
| root@mininet-vm:~# sudo ip addr show eth0  2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER\_UP> mtu 1500 qdisc pfifo\_fast state UP group default qlen 1000  link/ether 00:0c:29:9b:5f:73 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff  inet 192.168.23.100/24 brd 192.168.23.255 scope global eth0  valid\_lft forever preferred\_lft forever  inet 10.0.0.254/8 scope global eth0  valid\_lft forever preferred\_lft forever  root@mininet-vm:~# sudo ping -c 4 10.0.0.1  PING 10.0.0.1 (10.0.0.1) 56(84) bytes of data.  64 bytes from 10.0.0.1: icmp\_seq=1 ttl=64 time=0.546 ms  64 bytes from 10.0.0.1: icmp\_seq=2 ttl=64 time=0.504 ms  64 bytes from 10.0.0.1: icmp\_seq=3 ttl=64 time=0.689 ms  64 bytes from 10.0.0.1: icmp\_seq=4 ttl=64 time=0.252 ms  --- 10.0.0.1 ping statistics ---  4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3000ms  rtt min/avg/max/mdev = 0.252/0.497/0.689/0.159 ms  root@mininet-vm:~# | 1.Eht0接口有两个地址192.168.23.100/24、10.0.0.254/8 2分  2.能够ping通10.0.0.1 3分 |
| Windows客户端配置192.168.23.10/24地址，网关为192.168.23.100，使用IE浏览器访问H1主机提供的web服务 | **6分** |
|  | 获取到10.0.0.1主页内容6分，否则0分。 |
| 网页请求完后，在h1上执行echo命令，mininet> h1 echo | **12分** |
| mininet> h1 echo  192.168.23.10 - - [17/May/2019 01:00:47] "GET / HTTP/1.1" 200 -  mininet> | 需要有http请求记录，且地址是192.168.23.10 |