

《Linux 服务器系统管理》期末考试 (A)卷

出题教师：伍胜

专业：2015 级网络工程

综合题：Linux 服务器平台的安装与配置

- **功能描述：**要求考生在虚拟机环境下搭建一个适合企业内网使用的 Linux 服务器平台，为企业日常信息化办公提供基础的 Linux 服务器平台支持。
- **具体要求：**
 - 1、在虚拟机环境下安装一台部署一台 Ubuntu Server 16.04 的服务器。
 - 2、服务器的网络环境要求：服务器具备两块网卡；一块通过 HOST-ONLY 方式连接（允许主机能 ping 通服务器，并且设置该 IP 地址为 192.168.0.101）；一块通过 NAT 方式连接（IP 地址由 VirtualBox 自动分配。保证服务器能链接外网，通过 apt-get 方式安装各类软件）。
 - 3、默认安装部署 SSH 服务；提供一个 exam 登录用户，登录密码是 network；添加该账户用户到 sudoer，具有管理员权限。
 - 4、安装部署一个 Bind9 的 DNS 服务器，实现对域 example.com 内的各类主机的域名解析。实现对 mail.example.com, www.example.com, ns.example.com, app1.example.com, app2.example.com, java.example.com 等域名的正向解析(所有域名对应的 IP 地址都指向 192.168.0.101)。同时提供对上述域名的反向域名解析功能。
 - 5、安装部署一个 Nginx Web 服务器；要求 Nginx 可以通过域名构建虚拟主机的方式同时对外提供 http://app1.example.com 和 http://app2.example.com 两个网站的访问。两个网站对应返回的网页内容分别是“<h1>hello app1.example.com</h1>”和“<h1>hello app2.example.com</h1>”；
 - 6、配置 Nginx 服务器，使得网站支持 443 端口的 https 加密数据传输。

- 7、 在服务器上安装部署 Java 开发环境；再部署一个 Tomcat 服务器，端口 8080，支持 JSP 文件的解析(能打开缺省的 tomcat 首页)；在 Nginx 服务器上添加一个对 java.example.com 的代理访问节点（及不直接访问 tomcat，而是通过 Nginx 对外的 80 端口访问内部 tomcat 的 8080 端口）。
- 8、 安装部署一个 Postfix 邮件服务器。支持通过 SMTP 协议进行电子邮件发送；通过 sendmail 客户端，发送一封电子邮件给 exam@example.com 用户（注意，使用系统默认的邮件存储方式，不要修改。统一把邮件存放在/var/mail 目录下）；安装部署 dovecat 软件，支持通过 POP3 协议和 IMAP 协议进行电子邮件的访问；
- 9、 安装部署一个 Mysql 数据库服务器；修改 root 用户的密码为 admin12345；进入数据库后，创建一个名叫 swu 的数据库；要求可以使用 mysql -u root -h localhost -padmin12345 登录数据库；
- 10、 启动 UFW 防火墙程序；配置防火墙访问规则，只允许 22, 25, 80, 443, 110, 143 端口对外可以访问。
- 11、 在虚拟机上添加两块 1G 的新磁盘，把新磁盘做成 RAID1,实现对数据的冗余备份存储。RAID 磁盘被 mount 到 /mnt/md1 节点下。

《Linux 服务器系统管理》评分标准

出题教师：伍胜

专业：2015 级网络工程

评分项	分值	说明
虚拟机网络环境配置	5	能够理解和掌握 VirtualBox 虚拟机网络环境的配置方法。
Ubuntu 服务器的安装	10	掌握 Linux 服务器软件的安装方法
SSH 服务安装配置	5	实现能通过 ssh 服务远程连接到服务器
域名服务器的安装配置	15	能够理解域名服务器的原理和功能，实现对 Bind9 DNS 服务器的安装配置
WEB 服务器的安装和配置	15	掌握 Nginx Web 服务器的安装配置方法；
HTTPS 加密传输	10	掌握 HTTPS 加密传输的服务器配置。
JAVA 环境的安装和配置	5	掌握服务器上 JAVA 开发环境的安装和配置
Tomcat 的安装和配置	5	掌握 Java Web 应用程序的部署环境
邮件服务的安装和配置	10	掌握基于 Postfix 的邮件服务器安装和配置方法。
数据库服务器的搭建	5	掌握 Mysql 数据库服务器的安装和配置方法
服务器防火墙的配置	5	掌握 Linux 服务器环境下的防火墙配置方法
磁盘阵列	10	掌握 RAID 的基本理论，实现 RAID1 的安装