Модуль 1  
1

Создать  
WEB-L DEBIAN  
WEB-R DEBIAN  
RTR-R DEBIAN  
RTR-L DEBIAN  
ISP-DEBIAN  
CLIENT-виндовс 10   
SRV-виндовс сервер 2019   
2   
WEB-L ЗАПУСТИТЬ создать на всех аналогично где debian  
INSTALL  
РУССКИЙ  
ENGLISH  
НАЗВАНИЕ ТАКОЕ ЖЕ КАК И СЕРВАК WEB-L ВЕЗДЕ  
ПОХУЙ НА ЧАСОВОЙ ПОЯС  
АВТО-ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВЕСЬ ДИСК  
ВСЕ ФАЙЛЫ В ОДНОМ РАЗДЕЛЕ  
ЗАКОНЧИТЬ РАЗМЕТКУ И ЗАПИСАТЬ   
ПОТОМ ДА  
ПОТОМ НЕТ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ НОСИТЕЛЬ ОТВЕЧАЕМ  
DEB/DEBIAN ВЫБОР (НЕВАЖНО)  
ПОТОМ СНОВА НЕТ   
НЕОБХОДИМО ВКЛЮЧИТЬ \*SSH-СЕРВЕР И \*СТАНДАРТНЫЕ СИСТЕМНЫЕ УТИЛИТЫ ,ВСЕ ОСТАЛЬНОЕ ВЫКЛЮЧИТЬ  
УСТАНОВИТЬ СИСТЕМНЫЙ ЗАГРУЗЧИК GRUB – ВЫБРАТЬ ДА  
ВТОРУЮ СТРОЧКА ВЫБОР 1 УСТРОЙСТВО БУДЕТ НА ВЫБОР  
ПРОДОЛЖИТЬ  
3  
ЗАПУСКАЕМ МАШИНУ   
ПИШЕМ ROOT ,ПАРОЛЬ 123  
apt install network-manager нажимаем энтер  
пишем yes  
nmtui открываем  
в адаптере 1 заходим в виртуал бокс нажимаем настроить сеть выбираем тип подключения – внутренняя сеть ,в адаптере 2 выбираем также все тоже самое ( должен 1 быть адаптер но он не видит первый)  
называем также   
перезапускаем машину.  
снова открываем nmtui – изменить соединения – имя профиля называем также web-l  
конфигурация ipv4 ставим вручную нажимаем показать   
адрес-добавить-пишем адрес web-l из файлика который будет / в web-l должен быть еще шлюз,без маски. ( шлюз идет web-l к rtr-l потому что они в одной колонке)  
добавляем сервер Днс – сервером днс выступает SRV Без маски.  
нажимаем ок.  
после чего нажимаем назад и нажимаем подключиться и дважды нажимаем энтер,после чего назад.  
меняем имя узла на web-l и так далее ( адресация выполнена)

Выходим   
пишем nano /etc/ssh/sshd\_config  
Листаем вниз и ищем PermitRootLogin и убираем решетку,и текст спереди после чего нажимаем проблем и пишем yes,нажимаем ctl x и нажимаем Y после чего энтер.

Машину не закрываем и запускаем другие машины (на всех дебиан машинах)  
открываем RTR-L Заходим в настройки – сеть – адаптер 1 внутренняя сеть ,имя rtr-l   
адаптер два тоже включаем и 3 адаптер подключаем также.  
заходим в 3 адаптер и называем IspToRtr-l  
пишем nmtui и заходим в проводное соединение 1 – называем rtr-l  
ставим вручную также и после чего в адреса пишем адрес из rtr-l который начинается на 192 с маской.  
шлюза и днса нет,сохраняем.  
заходим в проводное соединение 2 – пишем в названии isp\_to\_l ( сеть идет к isp)  
в адрес пишем 4.4.4.1/24 (берем из rtr-l)  
шлюз 4.4.4.1   
днс берем из srv 192.168.200.200 без маски.  
имя узла смотрим чтобы было rtr-l  
выходим.  
пишем nano /etc/sysctl.conf   
листаем ниже net/ipv4/ip forward =1 убрать решетку вначале.  
4 запускаем isp   
apt install network-manager  
заходим в виртуал бокс – сеть – адаптер 1,2,3,4   
внутренняя сеть тип подключения.  
на втором адаптере выбираем имя isp to l  
на 3 адаптере пишем isp 1  
на 4 адаптере isp to r  
запускаем машину.  
пишем nmtui   
изменить соединения – проводное соединение 1,вручную, адрес – в табличке он правый (5.5.5.1/24) RTR-R  
без шлюза без днс, isp на главный роутер.  
открываем проводное соединение 2 – адрес 4.4.4.1/24  
днс 4.4.4.1 без маски.  
проводное соединение 3 – 3.3.3.1/24  
днс 3.3.3.1  
выходим, пишем код nano /etc/sysctl.conf  
меняем net ipv4 forward просто убираем решетку.  
5 Запускаем WEB-R  
apt install network-manager  
заходим в виртуал бокс – адаптер 2 название rtr-r  
запускаем машину   
nmtui изменить соединения – проводное соединение 1 – пишем в адрес web-r с таблички,шлюз от rtr-r без маски который 172 и тд, сервер днс от rtr-l 4/4/4 и тд.  
выходим. Пишем nano /etc/ssh/sshd\_config ищем permit root login prohibit password и удаляем слова prohibit password и пишем yes  
6 Запускаем rtr-r  
apt install network-manager   
в виртуал боксе 1 адаптер,2,3   
2 адаптер rtr-r, 3 адаптере – isp to r  
nmtui проводное соединение 1- адрес – 172.16 и тд. С маской  
шлюз и днс не надо.  
проводное соединение 2- 5.5.5.100/24 из rtr-r шлюз 5.5.5.1 днс 4.4.4.100 из rtr-l  
выходим.  
Пишем nano /etc/ssh/sshd\_config ищем permit root login prohibit password и удаляем слова prohibit password и пишем yes  
ЗАХОДИМ В ВИРТУАЛ БОКС И В RTR-R ДОБАВЛЯЕМ 4 АДАПТЕР СЕТЬ NAT  
nmtui проводное соединение 2 меняем на автоматически и в первом также.  
reboot  
и пишем apt install firewalld   
apt install wireguard wireguard-tools  
nmtui возвращаем обратно вручную.  
reboot  
firewall-cmd --zone=public --remove-interface=enp0s8  
firewall-cmd --zone=public --remove-interface=enp0s9  
firewall-cmd --zone=trusted --add-interface=enpos8  
firewall-cmd --zone=external --add-interface=enp0s9  
firewall-cmd --zone=external --add-service= http  
firewall-cmd --zone=external --add-service= https  
firewall-cmd --zone=external --add-service= dns  
firewall-cmd --zone=external --add-service= ssh  
firewall-cmd --zone=external --add-port= 12345/udp  
firewall-cmd --zone=external --add-forward-port=port=2244:proto=tcp:toport=22:toaddr=172.16.100.100  
firewall-cmd --zone=external --add-forward-port=port=80:proto=tcp:toport=80:toaddr=172.16.100.100  
firewall-cmd --runtime-to-permanent  
firewall-cmd –reload  
ЗАПУСКАЕМ RTR-L  
И ДЕЛАЕМ ВСЕ ТОЖЕ САМОЕ.  
следующий шаг открыть машины rtr-r rtr-l   
nano /etc/sysctl.conf  
ipv4 forward = 1 убираем решетку  
ssh [root@4.4.4.100](mailto:root@4.4.4.100) -p 2222  
заходим в nano/etc/ssh/sshd\_config  
  
в rtr-l в 2 и 3 адаптерах поменять на