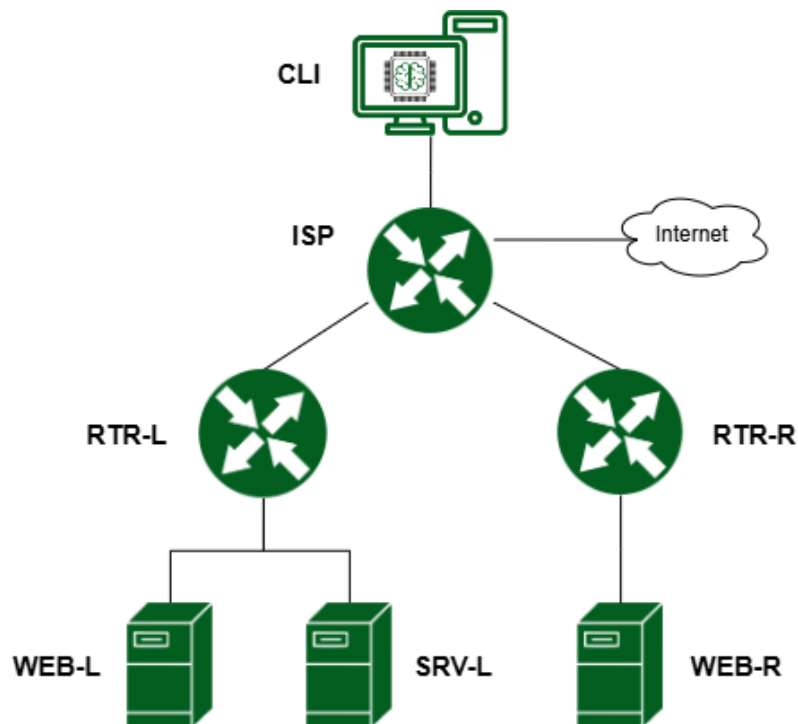


## Задание экзамена «Администрирование сетей передачи информации»



1. Имена хостов в созданных ВМ должны быть установлены в соответствии со схемой.

Адресация должна быть выполнена в соответствии с Таблицей 1.

Таблица 1

Имя ВМ	IP-адрес
RTR-L	100.100.100.10/28 – для подсети в сторону ISP 10.10.10.1/24 – для подсети офиса LEFT
RTR-R	150.150.150.10/28 – для подсети в сторону ISP 20.20.20.1/24 – для подсети офиса RIGHT
SRV-L	10.10.10.100/24
WEB-L	10.10.10.110/24
WEB-R	20.20.20.100/24
ISP	100.100.100.1/28 – для подсети в сторону RTR-L 150.150.150.1/28 – для подсети в сторону RTR-R 35.35.35.1/28 – для подсети в сторону CLI DHCP -для выхода в общественную сеть
CLI	35.35.35.10/28

2. Настройка динамической трансляции адресов на всех роутерах.
  - Настройте динамическую трансляцию адресов для обоих офисов сторону ISP и с ISP в сторону общественной сети.
  - Все устройства в офисах должны иметь доступ к сети Интернет
3. Между офисами должен быть установлен защищенный туннель, позволяющий осуществлять связь между регионами с применением внутренних адресов.
  - Трафик, проходящий по данному туннелю, должен быть защищен:
  - Платформа ISP не должна иметь возможности просматривать содержимое пакетов, идущих из одной внутренней сети в другую.

- Туннель должен позволять защищенное взаимодействие между офисами управления трафиком по их внутренним адресам
  - Взаимодействие по внешним адресам должно происходить без применения туннеля и шифрования.
  - Трафик, идущий по туннелю между регионами по внутренним адресам, не должен транслироваться.
4. Настройка безопасного удаленного доступа на серверах WEB-L и WEB-R:
- Для подключения используйте порт 2024
  - Разрешите подключения только пользователю sshuser
  - Ограничьте количество попыток входа до двух
  - Настройте баннер «Authorized access only»
5. Настройка DNS для офисов HQ и BR.
- Основной DNS-сервер реализован на SRV-L. Дочерний сервер DNS на WEB-R.
  - Сервер должен обеспечивать разрешение имён в сетевые адреса устройств и обратно в соответствии с таблицей 2
  - В качестве DNS сервера пересылки используйте 94.232.137.104 DNS сервер.
  - Для устройств офиса RIGHT DNS сервер WEB-R, для устройств офиса LEFT DNS сервер SRV-L

Таблица 2

Имя VM	Запись	Тип
RTR-L	rtr-l.au.team	A,PTR
RTR-R	rtr-r.au.team	A,PTR
SRV-L	srv-l.au.team	A,PTR
WEB-L	web-l.au.team	A,PTR
WEB-R	web-r.au.team	A,PTR
ISP	isp.au.team	A,PTR
CLI	cli.au.team	A,PTR

6. Настройте службу сетевого времени на базе сервиса chrony
- В качестве сервера выступает ISP
  - На ISP настройте сервер chrony, выберите стратум 5
  - В качестве клиентов настройте RTR-L, RTR-R, SRV-L, WEB-L, WEB-R, CLI
7. Сконфигурируйте файловое хранилище:
- При помощи четырёх дополнительных дисков, размером 1Гб каждый, на SRV-L сконфигурируйте дисковый массив уровня 5
  - Имя устройства – md0, конфигурация массива размещается в файле /etc/mdadm.conf
  - Обеспечьте автоматическое монтирование в папку /raid5
  - Создайте раздел, отформатируйте раздел, в качестве файловой системы используйте ext4
  - Настройте сервер сетевой файловой системы(nfs), в качестве папки общего доступа выберите /raid5/nfs, доступ для чтения и записи для всей сети в сторону WEB-L, WEB-R.
  - На WEB-L, WEB-R настройте автмонтирование в папку /mnt/nfs
8. Запустите сервис MediaWiki используя docker на сервере WEB-L.
- Установите Docker и Docker Compose.

- Создайте в домашней директории пользователя файл `wiki.yml` для приложения MediaWiki:
  - Средствами `docker compose` должен создаваться стек контейнеров с приложением MediaWiki и базой данных
  - Используйте два сервиса;
  - Основной контейнер MediaWiki должен называться `wiki` и использовать образ `mediawiki`;
  - Файл `LocalSettings.php` с корректными настройками должен находиться в домашней папке пользователя и автоматически монтироваться в образ;
  - Контейнер с базой данных должен называться `db` и использовать образ `mysql`;
  - Он должен создавать базу с названием `mediawiki`, доступную по стандартному порту, для пользователя `wiki` с паролем `DEP@ssw0rd`;
  - База должна храниться в отдельном `volume` с названием `dbvolume`.
  - MediaWiki должна быть доступна с WEB-R по порту 8080 и имени `mediawiki.au.team`
9. Удобным способом установите приложение Яндекс Браузере для организаций на CLI