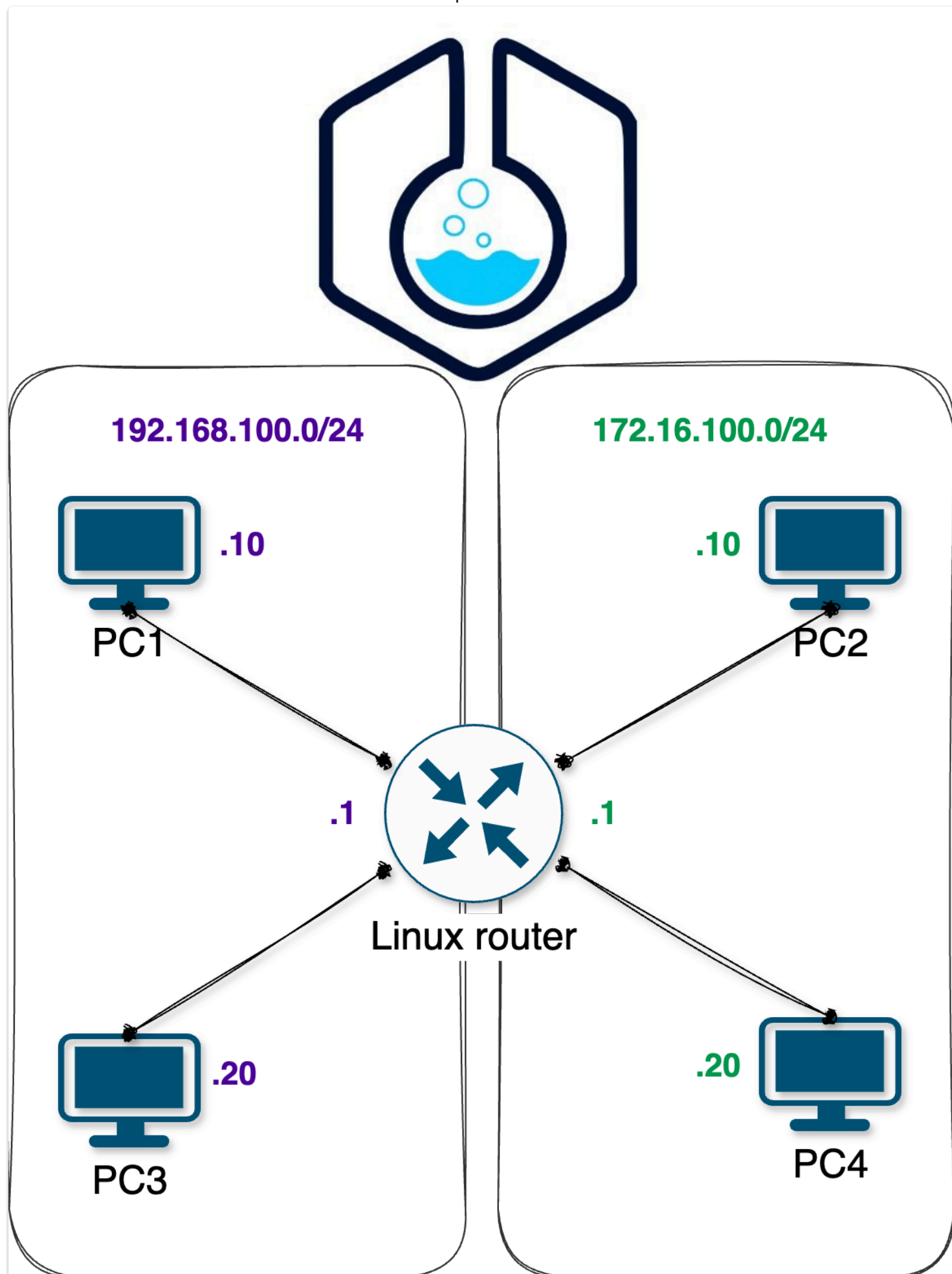


# Часть 1 - настройка

Знакомство с Containerlab и базовая настройка сети.



## Задание

- Прочитать гайд <https://containerlab.dev/quickstart/>
- Собрать топологию выше, используя Containerlab и Linux контейнеры
- Dockerfile и файлы для образа с лекции можно взять по ссылке <https://disk.yandex.ru/d/IMDH0kQPvMOGtA>. Архив `docker-ya-kit.tar.gz`.

## Условия

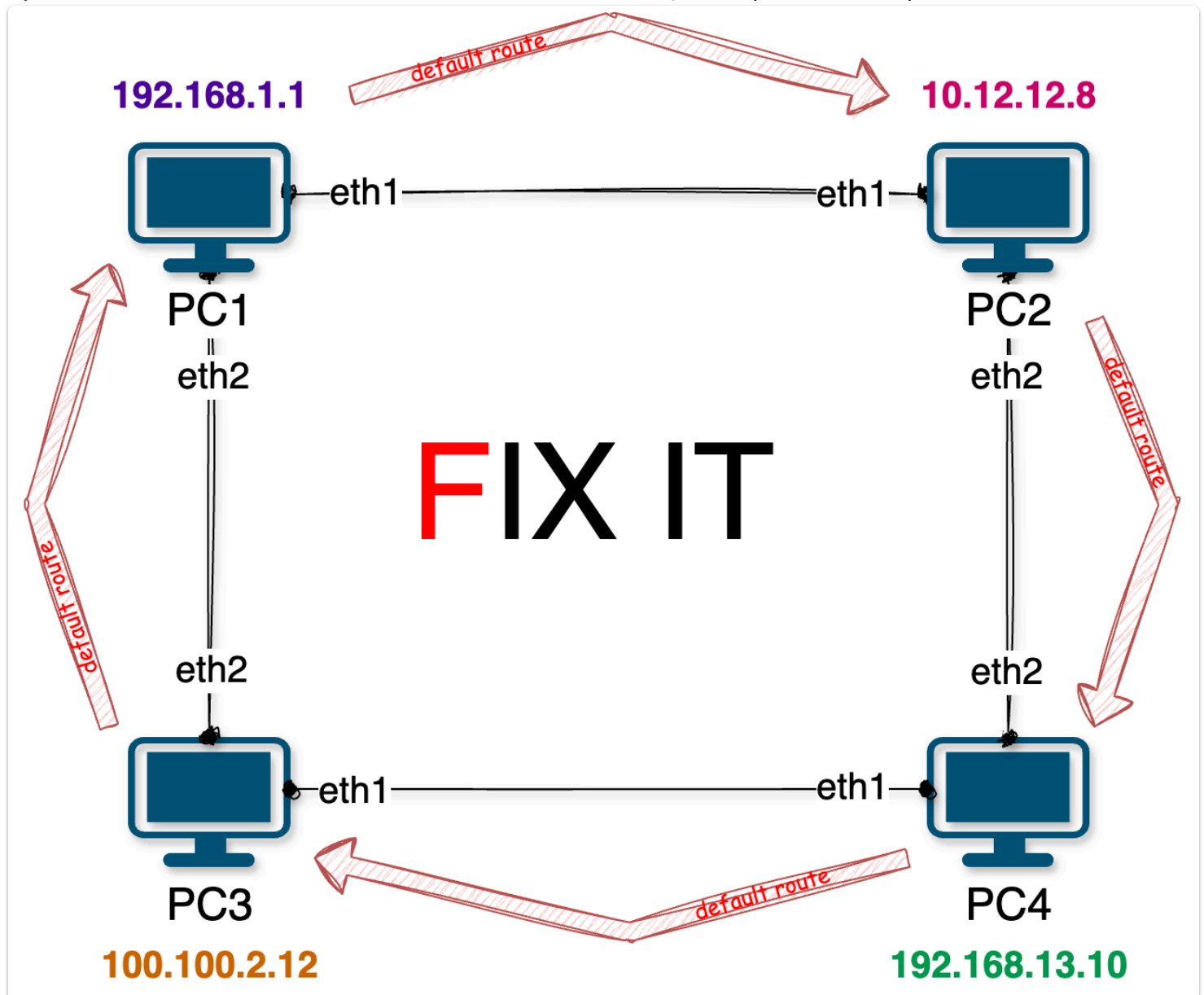
- Между всеми компьютерами есть IP связность (проверяем ping-ом)

## Выполнение

- В качестве решения приложить файл топологии и все вспомогательные файлы
- Если собирали свой контейнер, то приложить Dockerfile

## Часть 2 – траблшутинг

Нужно починить сеть. В ней есть несколько багов, которые мешают работать.



## Задание

- По ссылке <https://disk.yandex.ru/d/IMDH0kQPvMOGtA> скачать архив с лабой. Файл `docker-ya-kit.tar.gz`.

- Запустить лабу в Containerlab. Для запуска/остановки через скрипты `start`, `stop` понадобится мультиплексор терминалов `tmux`, но запустить и подключаться к хостам можно и вручную.
- При помощи материала лекции попробовать найти все сломанные места. Пригодятся следующие утилиты:
  - `ip route [get|show]`
  - `ip address show`
  - `ip link show`
  - `ip neigh show | arp`
  - `mtr`
  - `Wireshark` | `tcpdump`
- На всех хостах есть файл `/etc/hosts`, так что к ним можно обращаться по имени. Например `pc2# ping pc1`.
- На всех хостах настроен `ssh server` и используется общая пара ключей.

## Условия

- Между всеми компьютерами есть IP связность (проверяем `ping-ом`).
- Между всеми компьютерами можно выполнить команду `scp pcX:/test .` – т.е. по SSH(SFTP) скачать блок `test`. Где X – номер хоста. Например `pc2# scp pc1:/test . && scp pc3:/test . && scp pc4:/test` и т.д.

## Выполнение

- Указать баги, которые были найдены.
- Описать процесс поиска багов, включая ошибочные гипотезы.
- Описать методы исправления найденных багов.
- Написать пару слов про то, почему такая топология сети плохо работает и так лучше не делать.

## Подсказки

- Все ошибки лежат в плоскости L2, L3 и касаются исключительно неправильной конфигурации.