



O T U S

Онлайн образование

otus.ru

• REC Проверить, идет ли запись

Меня хорошо видно && слышно?



Тема вебинара

Docker



Дроздецкий Владимир

DevOps engineer at Magnit



Правила вебинара



Активно
участвуем



Off-topic обсуждаем
в Slack #канал группы
или #general



Задаем вопрос
в чат или голосом



Вопросы вижу в чате,
могу ответить не сразу

Условные обозначения



Индивидуально



Время, необходимое
на активность



Пишем в чат



Говорим голосом



Документ



Ответьте себе или
задайте вопрос

Карта курса



Docker

Существовало достаточно давно

Не было широкого распространения

В определенных случаях была заменена аппаратная виртуализация

Не столько про контейнеры (как технология)

Docker

- Абстракция от host-системы
- Легковесные изолированные окружения
- Общие слои файловой системы
- Компоновка и предсказуемость
- Простое управления зависимостями
- Дистрибуцию и тиражируемость
- Стандартизация описания окружения, сборки
- 100% консистентная среда приложения
- Воспроизводимость

Docker

Docker - это не виртуальная машина!

Docker

Принцип работы:
Namespaces

Cgroups

UnionFS

RunC

Docker namespaces

Изоляция окружения

Индивидуальный namespace для каждого контейнера

Pid, net, mount, etc.

Namespace прекращает свое существование после окончания работы PID1

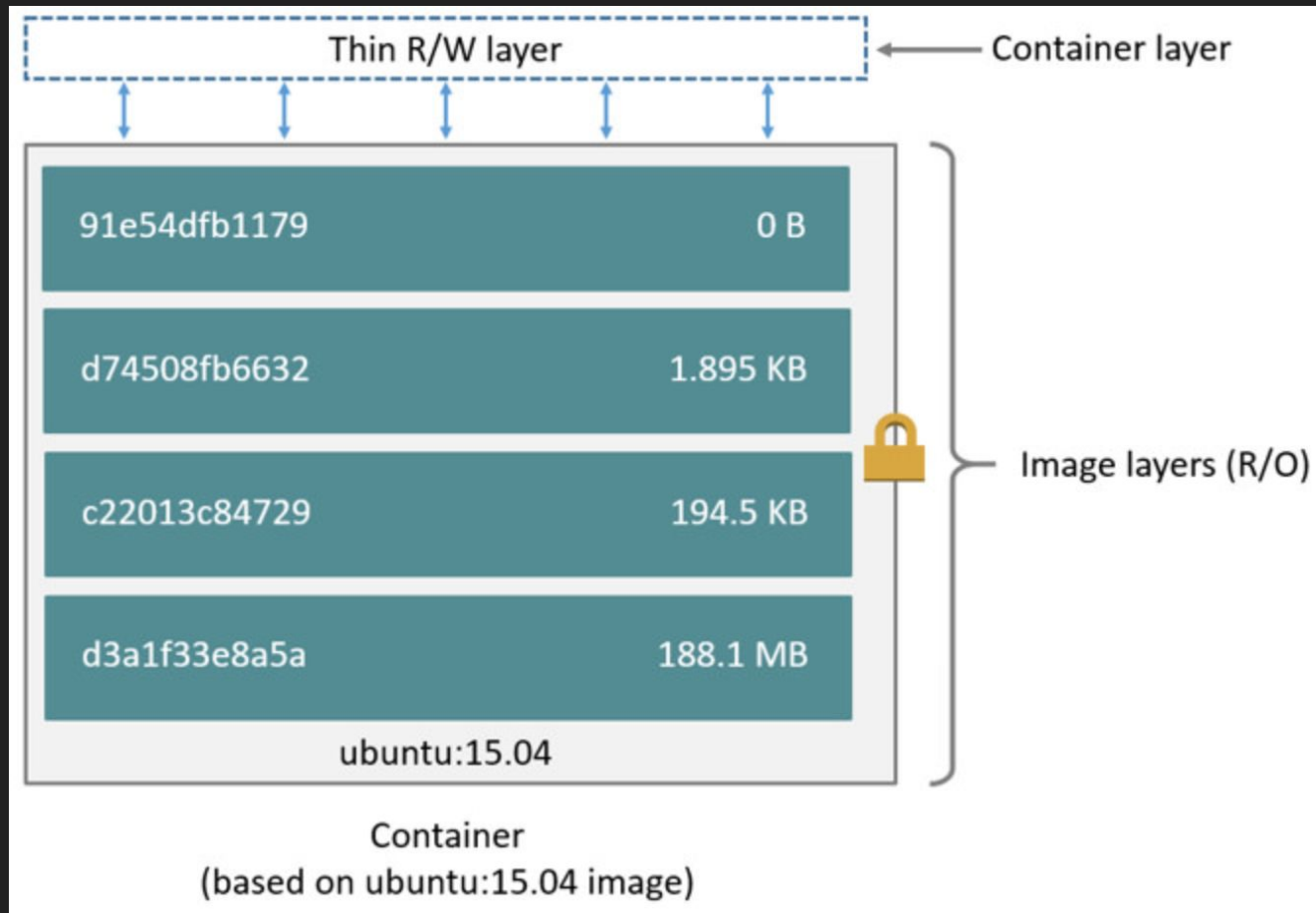
Docker cgroups

Использование контейнерами общих ресурсов

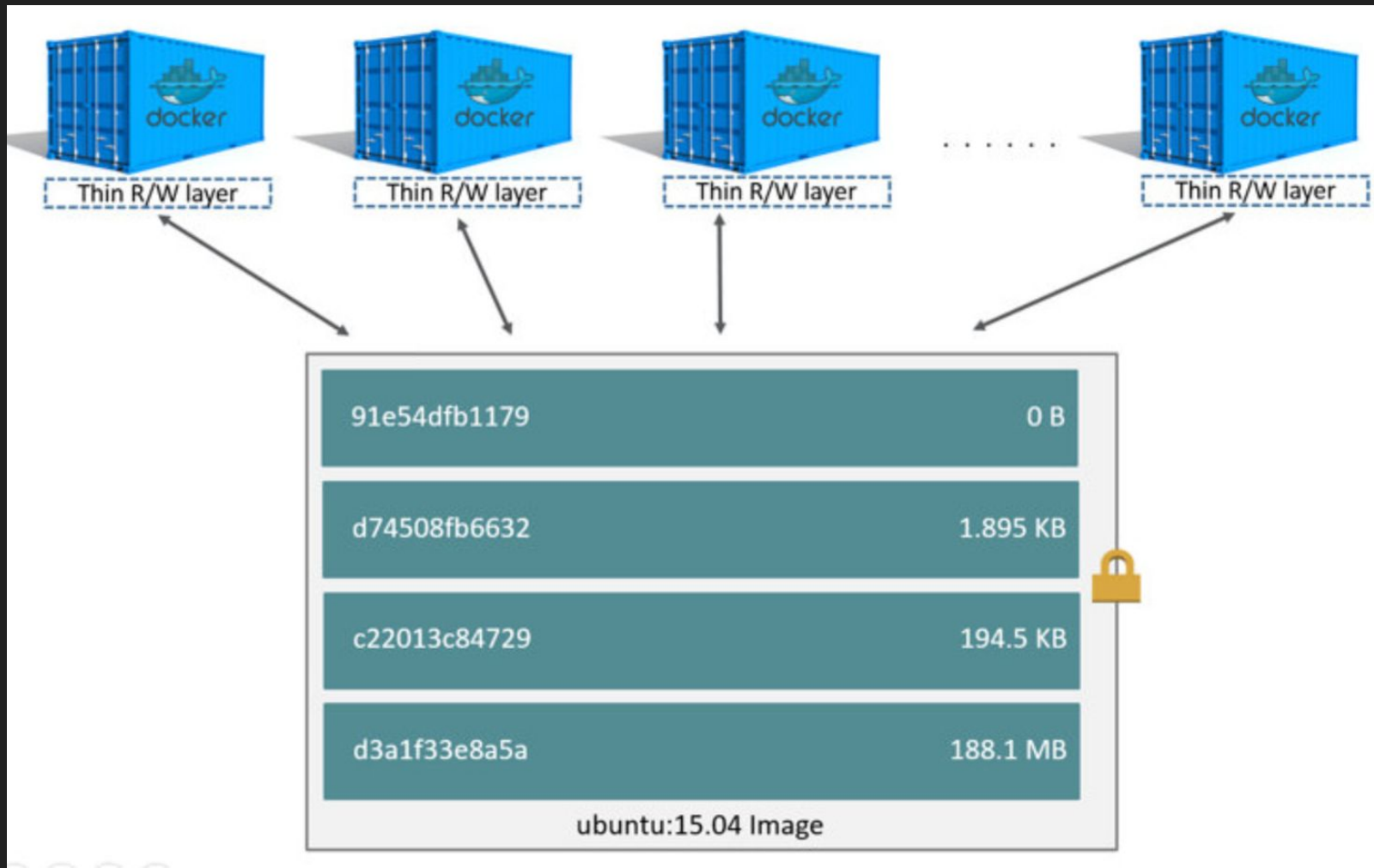
Ограничение ресурсов

CPU, memory, IO, etc.

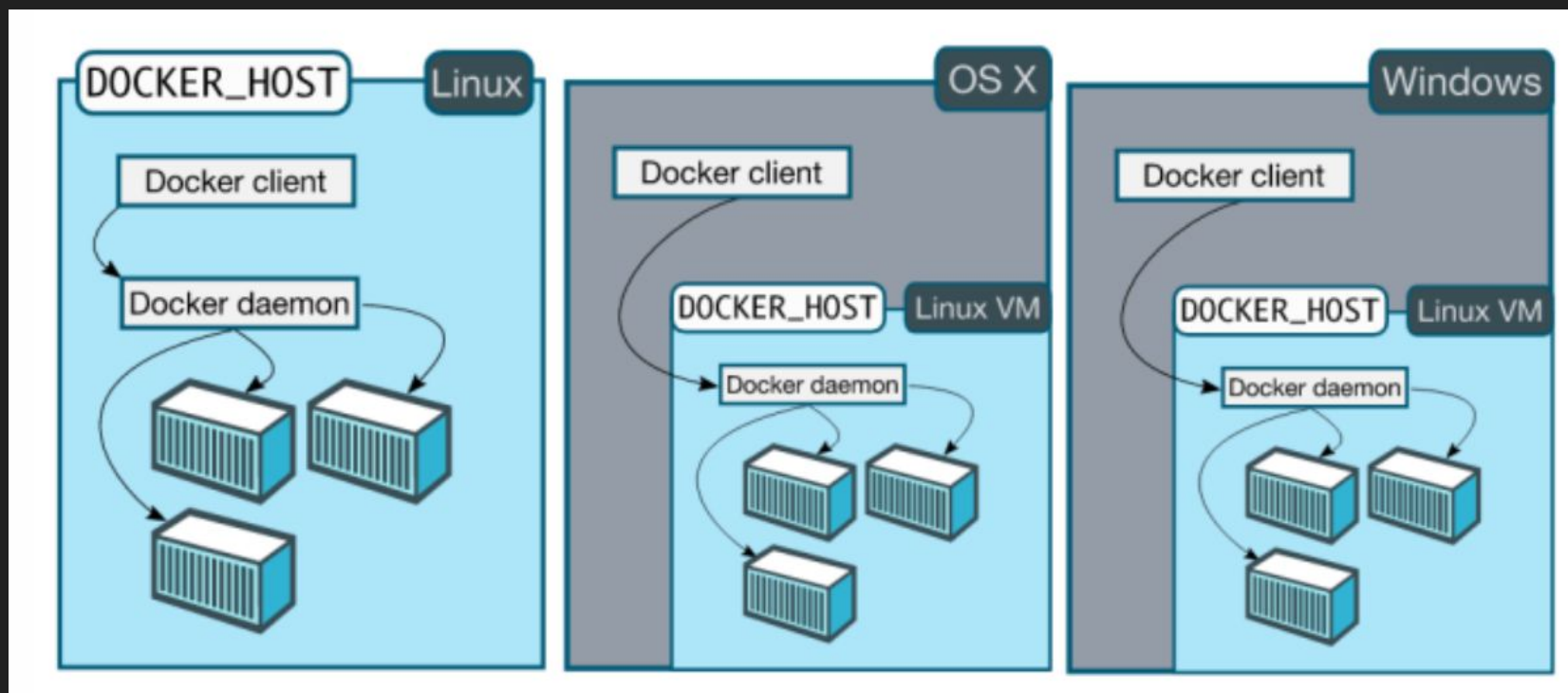
Docker unionfs



Docker unionfs



Docker



Docker union fs

Пример номер раз

Ссылка [ТУТ](#)

Docker union fs

Пример номер два

Ссылка [ТУТ](#)

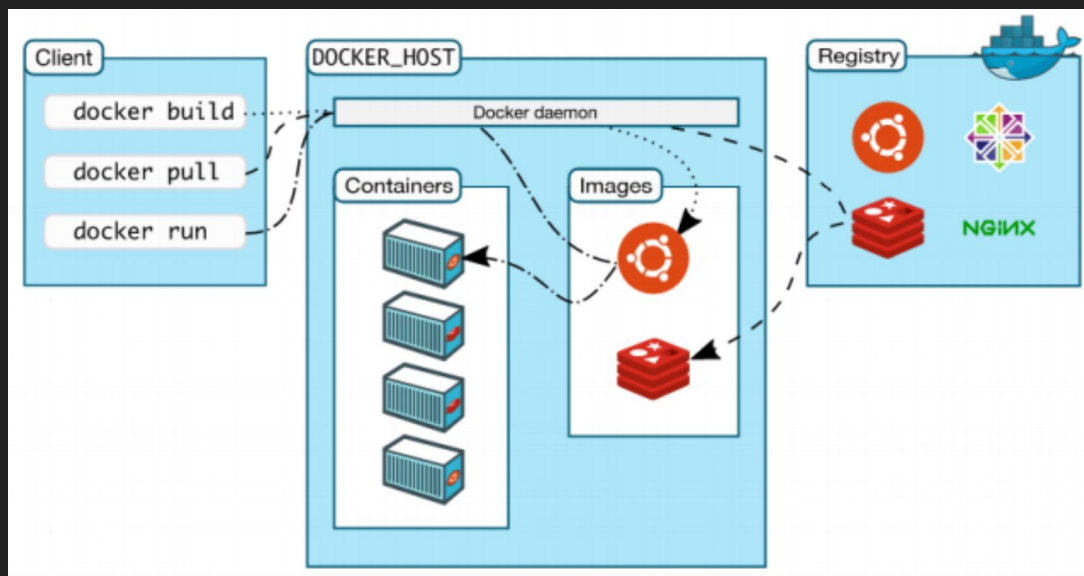
Docker

Daemon:

- предоставляет api
- управляет объектами
- взаимодействует с другими daemon`ми

cli:

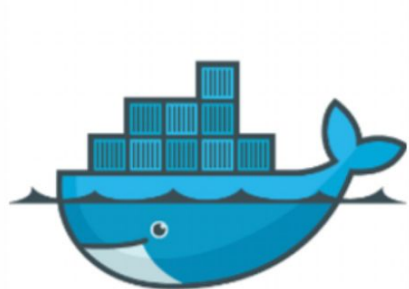
- принимает команды от пользователя
- взаимодействует с api docker daemon



Docker

Так называемый приватный “репозиторий” для хранения image.

Docker hub, Private registry, Docker Store



GitLab



Docker

ENV - переменные окружения

ARG - переменные во время сборки

COPY - скопировать файл или папку

ADD - скопировать файл или папку, скачать по ссылке,
разархивировать архив

EXPOSE - документация

Docker

А как запустить то?0_o

CMD
ENTRYPOINT

Режимы работы:

shell

```
FROM alpine  
ENTRYPOINT ping www.google.com
```

exec

```
FROM alpine  
ENTRYPOINT ["ping", "www.google.com"]
```

Docker

Комбинированное использование

```
FROM alpine
ENTRYPOINT ["ls", "/usr"]
CMD ["/var"]
```

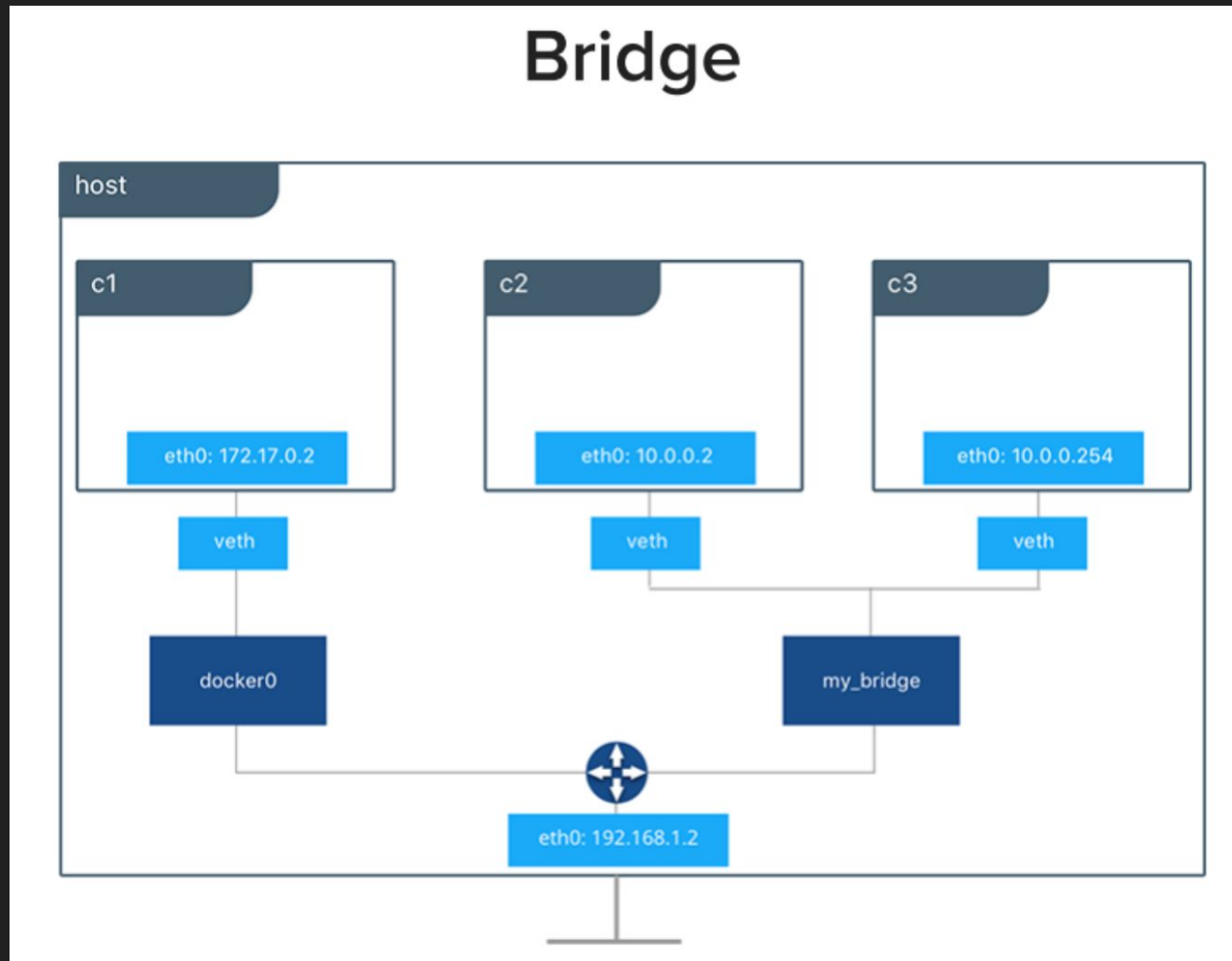
А если я хочу более сложную конструкцию для запуска?

Никто не запрещает использовать bash-скрипт

Docker сеть Bridge network

Если нужно отделить контейнер или группу контейнеров
Контейнер может быть подключен к нескольким Bridge сетям
(без рестарта)
Работает Service Discovery
Произвольные диапазоны IP-адресов

Docker сеть Bridge network



Docker-compose

Посмотрим на демо ^_^

Docker полезности

docker ps - смотрим что есть

docker df - сколько места съел докер

docker stats - смотрим сколько ресурсов потребляет контейнер

docker logs - логи контейнера

docker inspect - информация по контейнеру

docker ... prune ... - очистить (перед этим смотри доку)

Docker полезности

1. Смотрим офф документация
2. Не стесняемся пользоваться hadolint
3. Multistage наше все
4. Еще есть Dive
5. Поставим автокомплит для докера
6. Активно используем docker-compose
7. Смотрим что и как добавляем в образ
8. Не творим ДИЧЬ!!!!