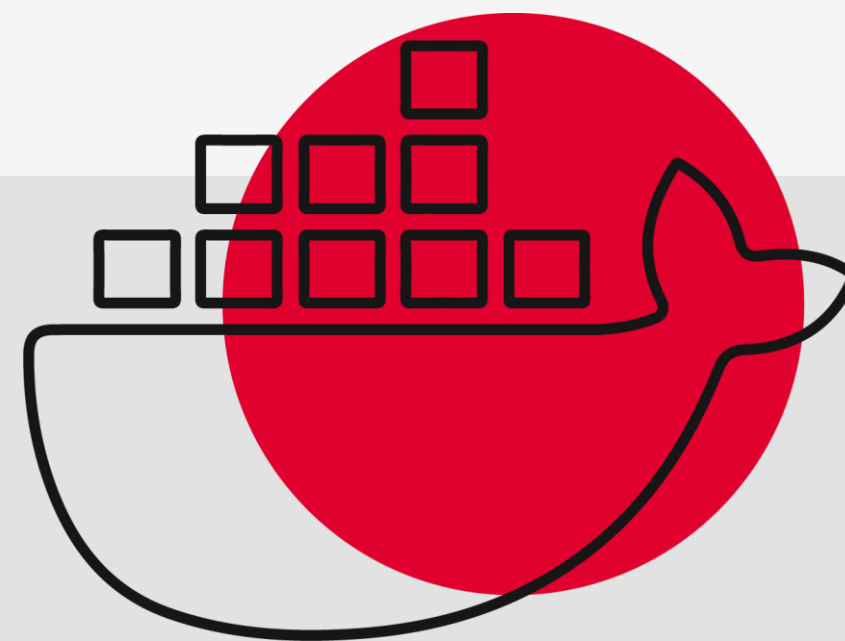




Введение в Docker



Павел Селиванов

Senior DevOps Engineer
Mail.ru Cloud Solutions

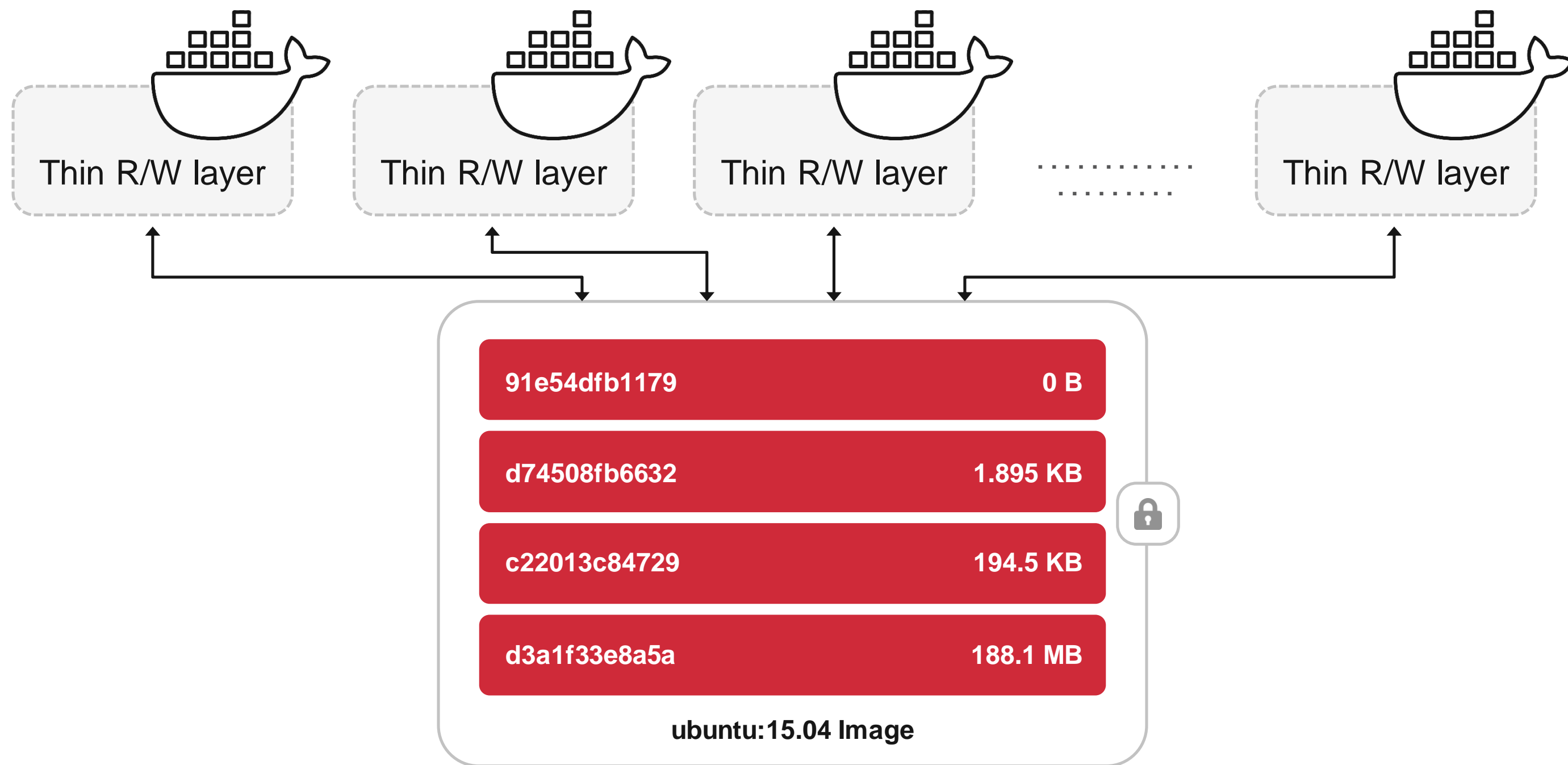




План урока

- Запуск контейнеров
- Создание образов
- Dockerfile
- Запуск мультисервисных окружений (docker-compose)
- Оркестратор контейнеров

Образ и контейнер



Установка Docker

<https://docs.docker.com/get-docker/>



Запускаем первый контейнер

Run

Имя контейнера

\$ docker **run** --name nginx -d -p 8080:80 nginx:1.15

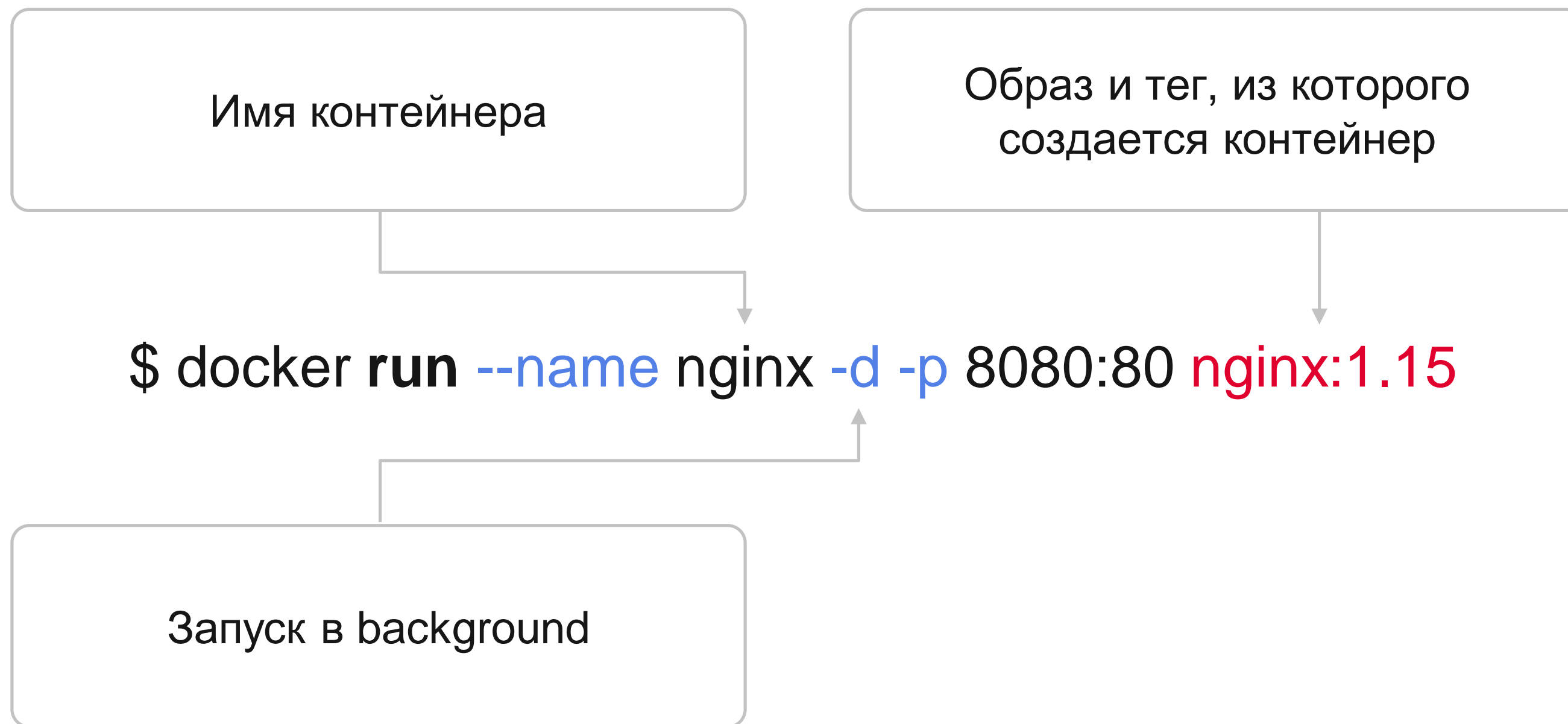
Run

Имя контейнера

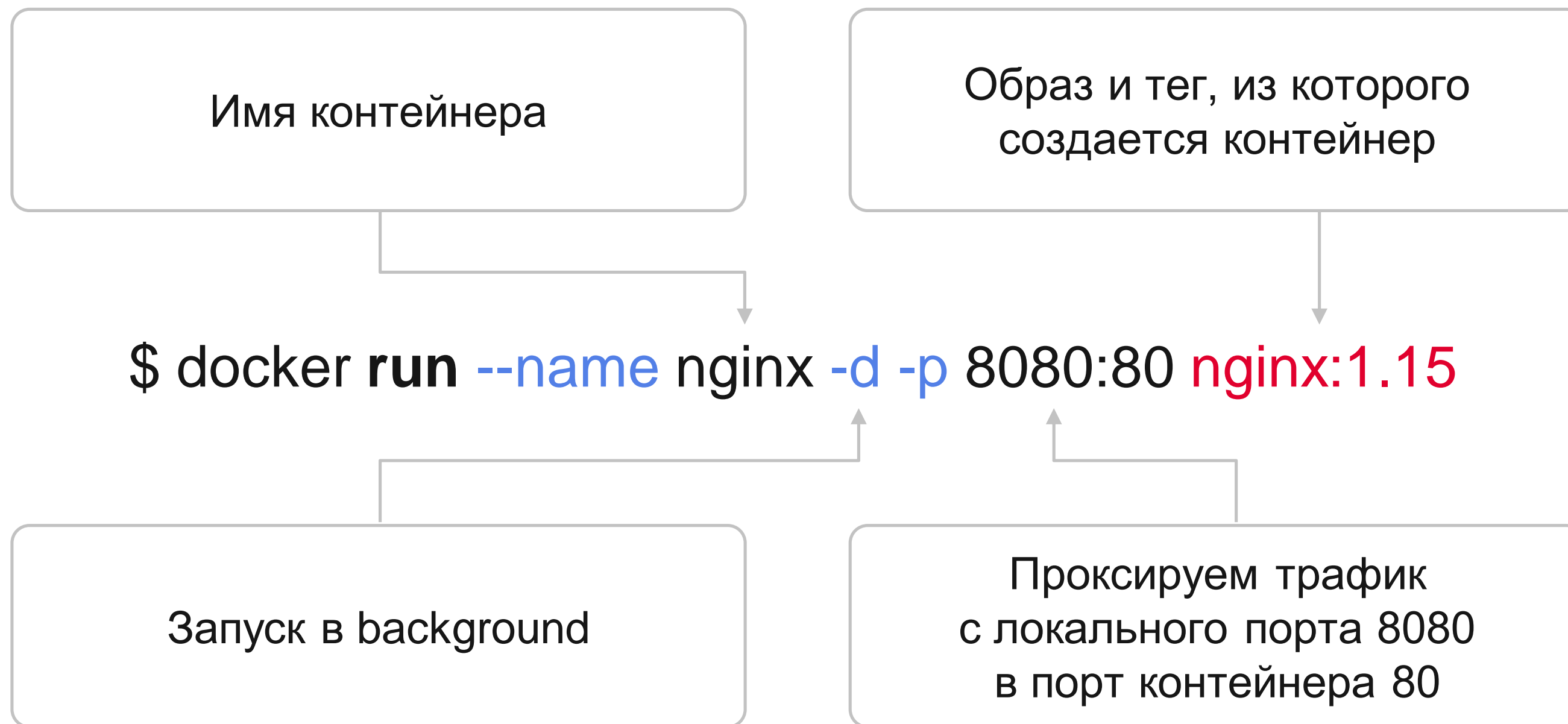
Образ и тег, из которого
создается контейнер

\$ docker **run** --name nginx -d -p 8080:80 nginx:1.15

Run



Run



List containers

Показать все контейнеры, в том числе остановленные

\$ docker **ps** -a

EXEC



LOGS

Получать новые логи
по мере появления

Получить последние 10 записей

\$ docker **logs** -f --tail 10 nginx

Имя или ID контейнера

DELETE

Остановить
запущенный контейнер

\$ docker rm -f nginx

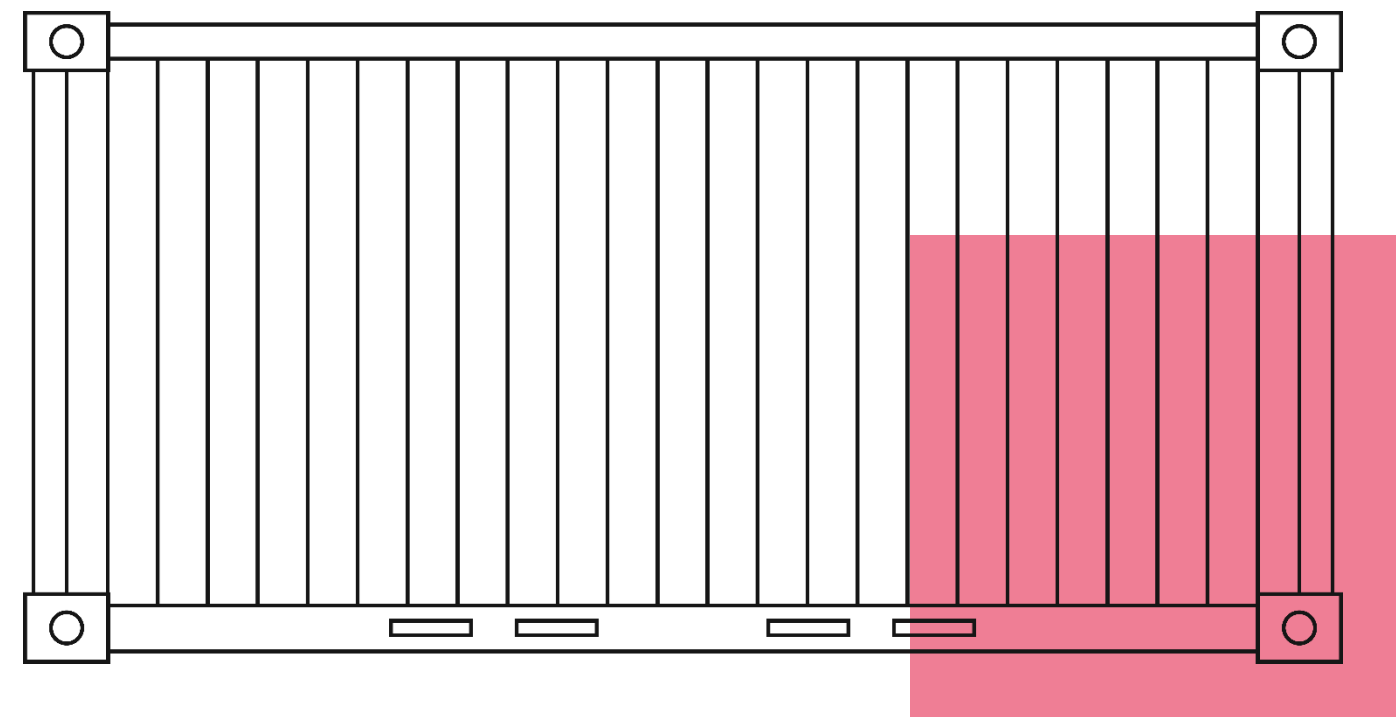
Имя или ID контейнера

! Docker не про контейнеры



Docker

- Стандартизация
 - сборка
 - поставка
 - конфигурация
- Воспроизводимость
- Консистентность



Dockerfile

<https://docs.docker.com/engine/reference/builder/>

Code



Код приложения

Слой 6: ENTRYPOINT команда для запуска приложения

Слой 5: ADD файлы приложения

django



Зависимости приложения

Слой 4: RUN команды установки модулей и библиотек

Слой 3: RUN команды для установки пакетов OS

debian



Операционная система

Слой 2: RUN команды для настройки OS

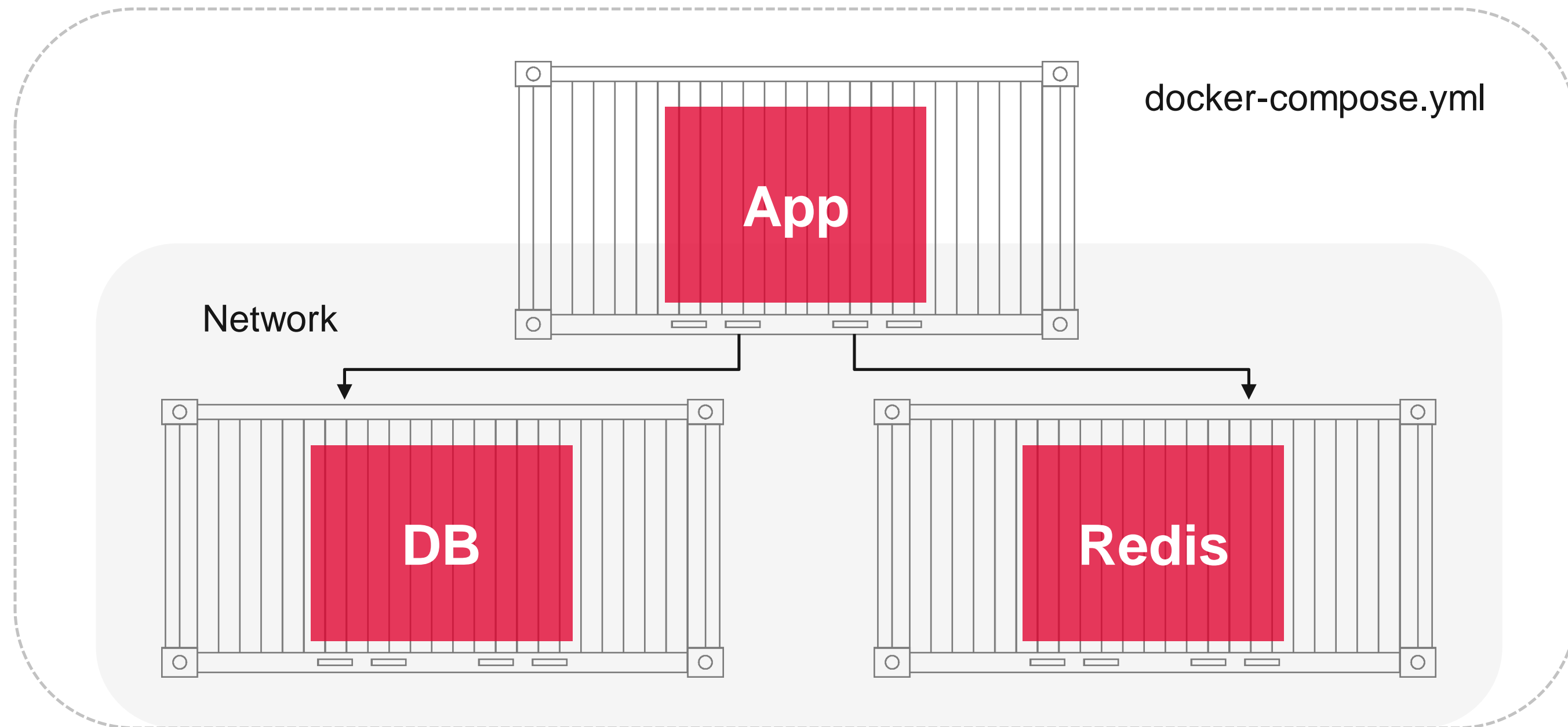
Слой 1: FROM debian:jessie

Image



Docker-compose

<https://docs.docker.com/compose/compose-file/>



Docker Cheat Sheet

Build

Сборка образа из Dockerfile в текущей директории
`docker build -t image_name:tag .`

Изменение имени образа или тэга
`docker tag old_image_name new_image_name`

Сохранение образа в файл image.tar
`docker save image_name -o image.tar`

Загрузка образа из файла image.tar
`docker load -i image.tar`

List

Список всех запущенных контейнеров
`docker ps`

Все контейнеры на сервере
`docker ps -a`

Все образы на сервере
`docker images`

Run

Чтобы создать и запустить контейнер
`docker run image_name:tag`

Полезные параметры для команды run:

- d – Запуск контейнера в фоне
- rm – Удаление контейнера после остановки
- p – Проксирование локального порта в порт контейнера
- e – Переменные окружения, передаваемые приложению
- v – Подключение вольюмов в контейнер
- ti – Интерактивный режим (для запуска шела)

Clean Up

Удаление всех образов, неиспользуемых контейнерами
`docker image prune -a`

Удаление всех остановленных контейнеров
`docker container prune -f`

Остановка запущенного контейнера
`docker stop container_name`
`docker kill container_name`

Images

Скачать имадж
`docker pull image_name:tag`

Загрузка имаджа в registry
`docker push image_name:tag`

Просмотр команд в имадже
`docker history image_name:tag --no-trunc`

One-liners

Удаление всех контейнеров
`docker rm -f $(docker ps -qa)`

Удаление неименованных образов
`docker rmi $(docker images -q -f dangling=true)`

Просмотр файла в контейнере
`docker exec container_name cat /etc/config.conf`

Docker-compose

Запуск проекта из директории с docker-compose.yml файлом
`docker-compose up -d`

Остановка и удаление проекта
`docker-compose down`

