



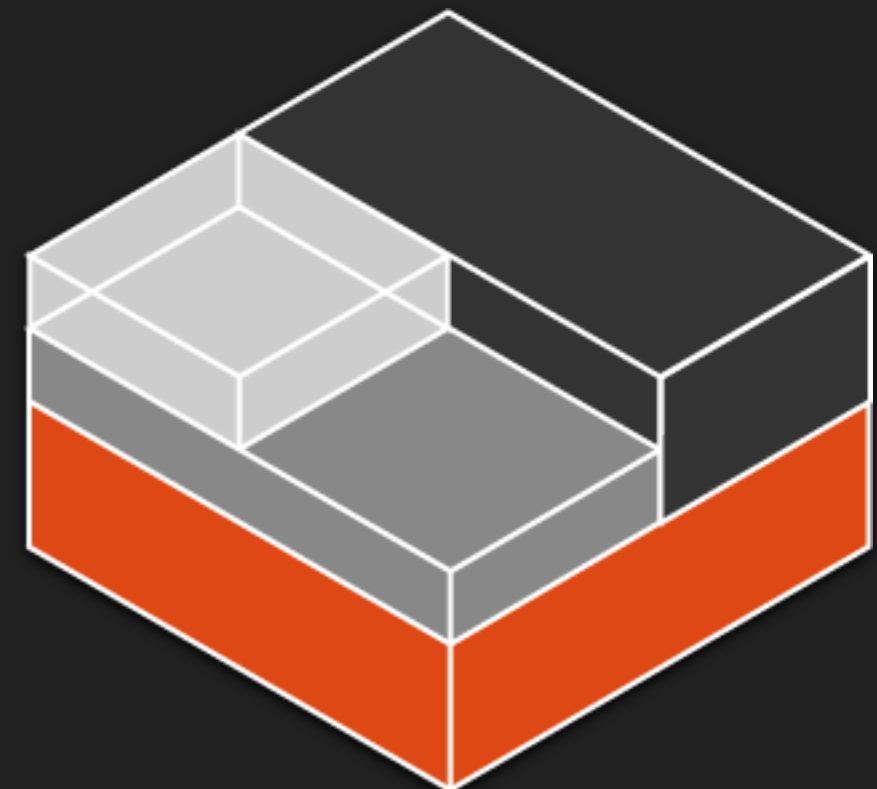
Николай Куликов

Контейнерные Технологии



ВВЕДЕНИЕ

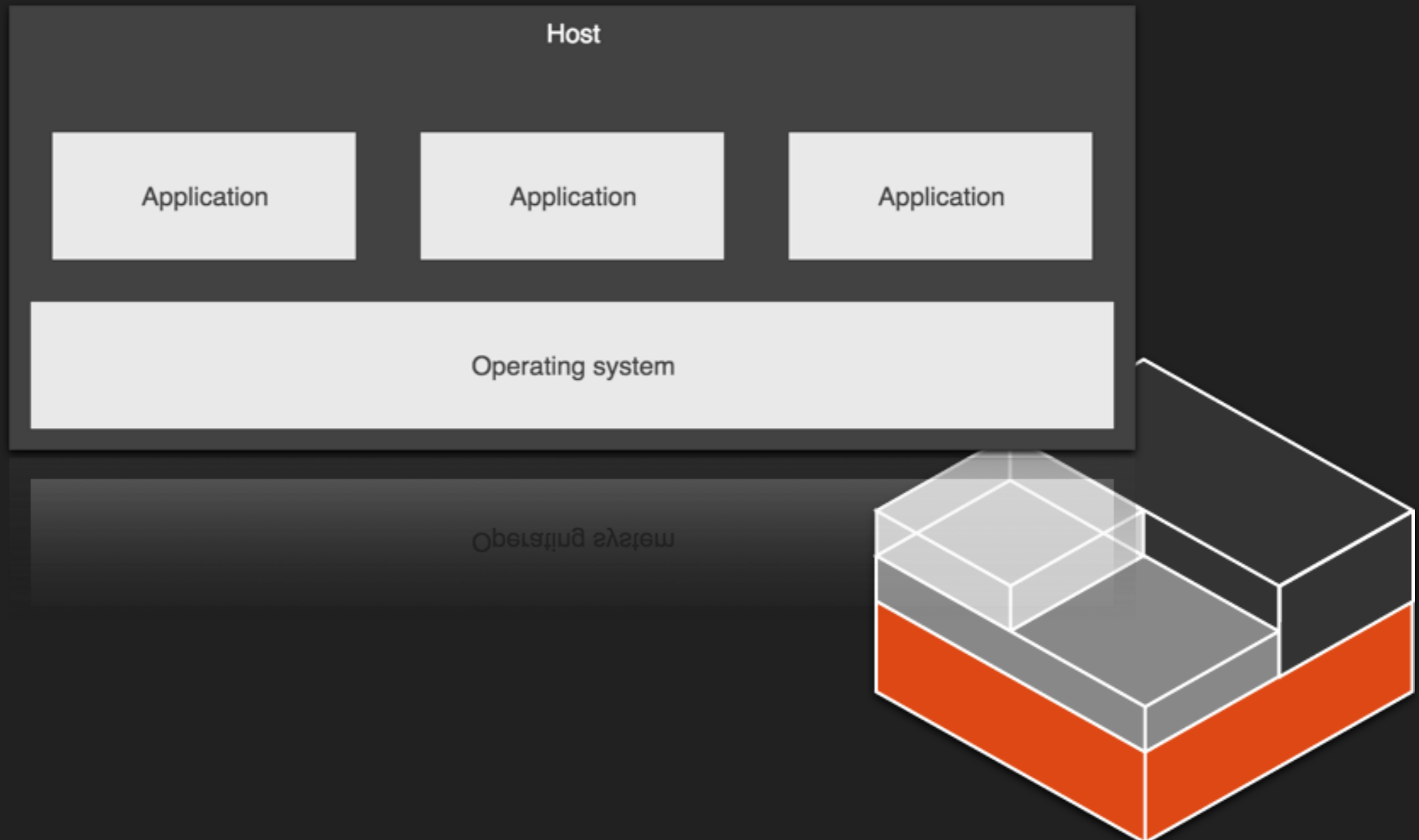
ИСТОРИЯ КОНТЕЙНЕРОВ



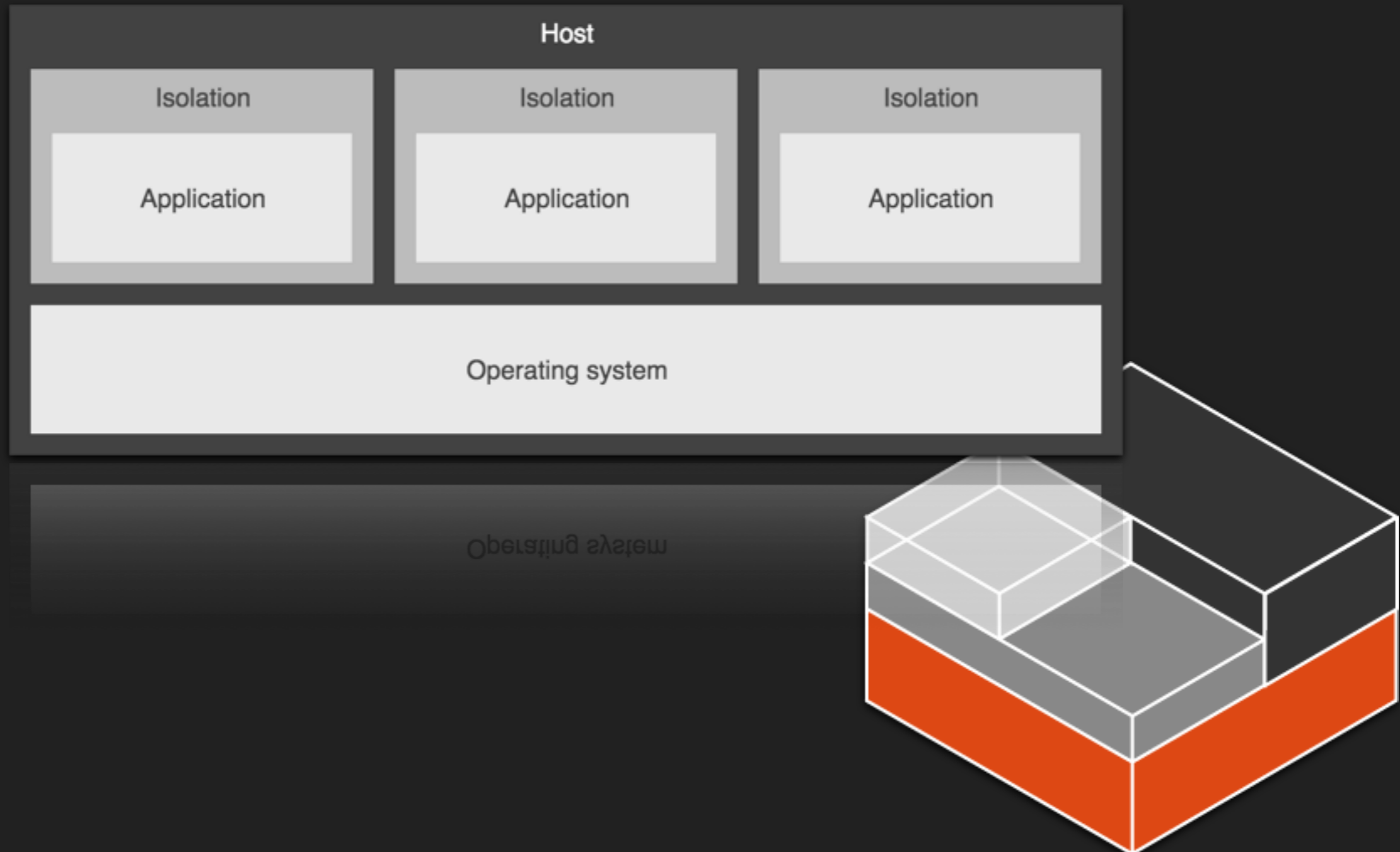
**КАК ЗАПУСКАТЬ И
ИЗОЛИРОВАТЬ
ПРИЛОЖЕНИЯ ГДЕ УГОДНО
БЕЗ ЗАБОТЫ О ОКРУЖЕНИИ
ПРИЛОЖЕНИЯ?**

Контейнерная виртуализация

ЧТО ТАКОЕ КОНТЕЙНЕРНАЯ ВИРТУАЛИЗАЦИЯ?



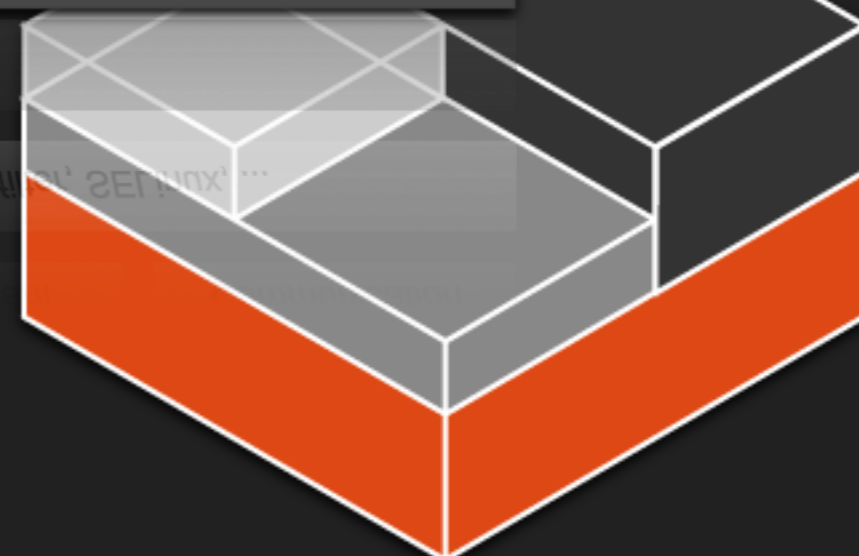
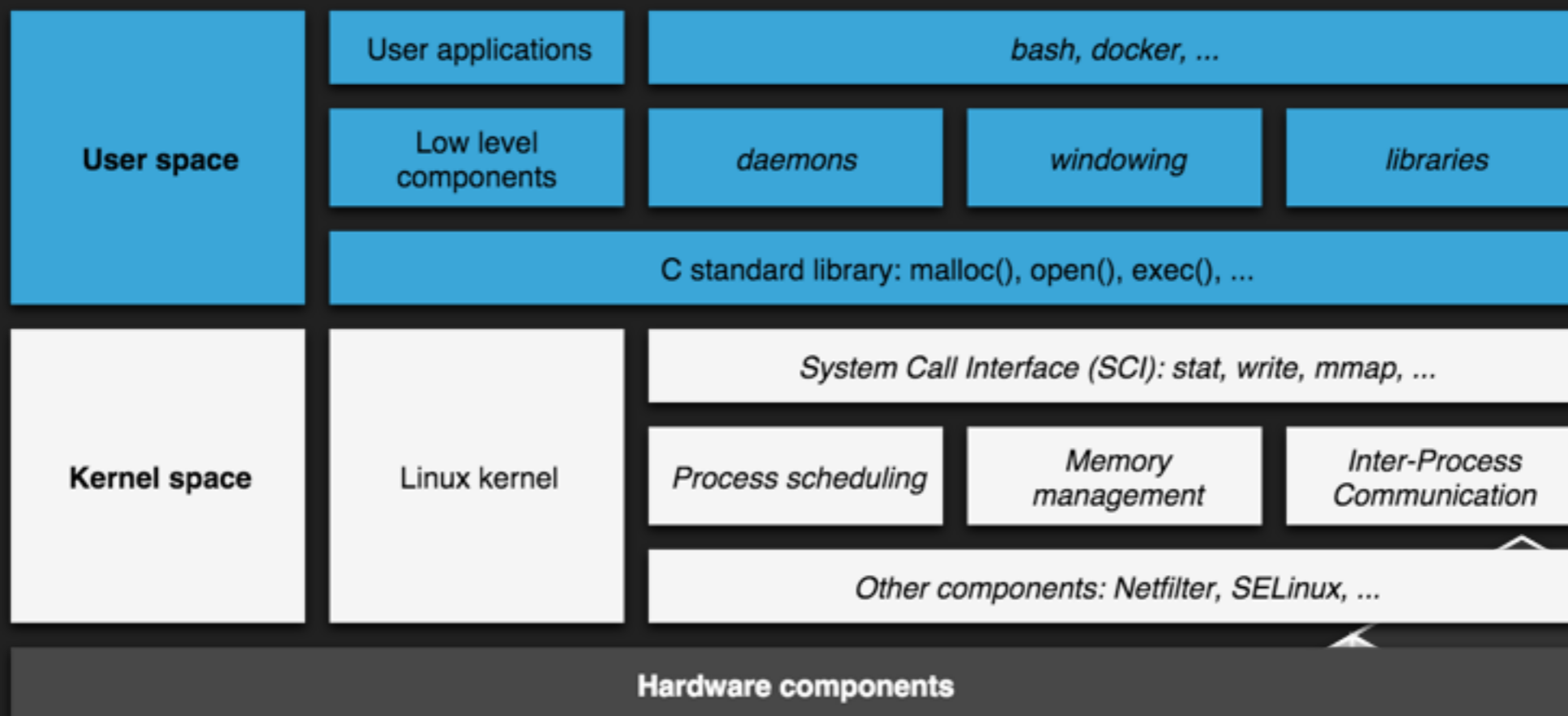
ЧТО ТАКОЕ КОНТЕЙНЕРНАЯ ВИРТУАЛИЗАЦИЯ?



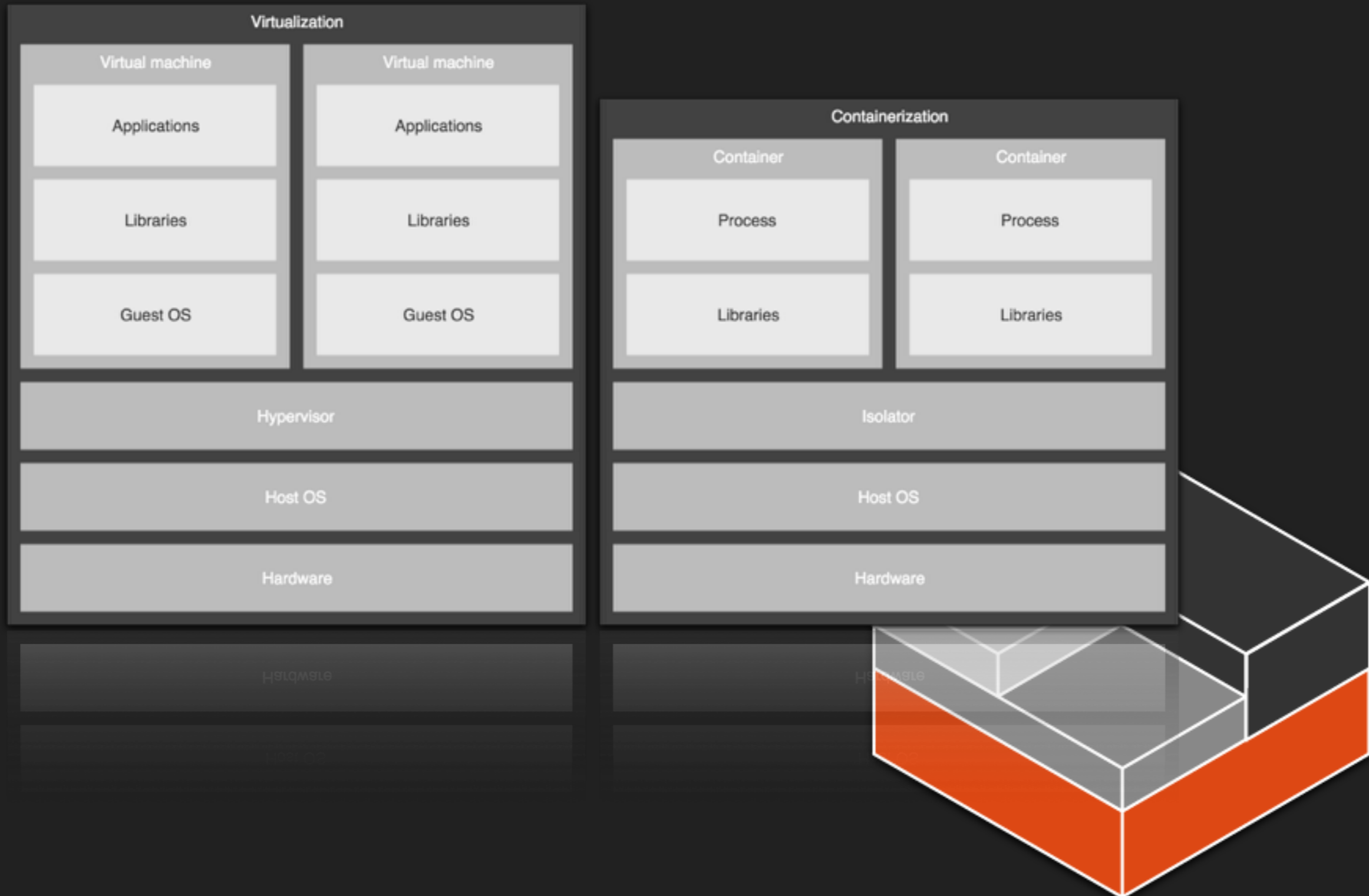


ПОНИМАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ

USER AND KERNEL SPACES



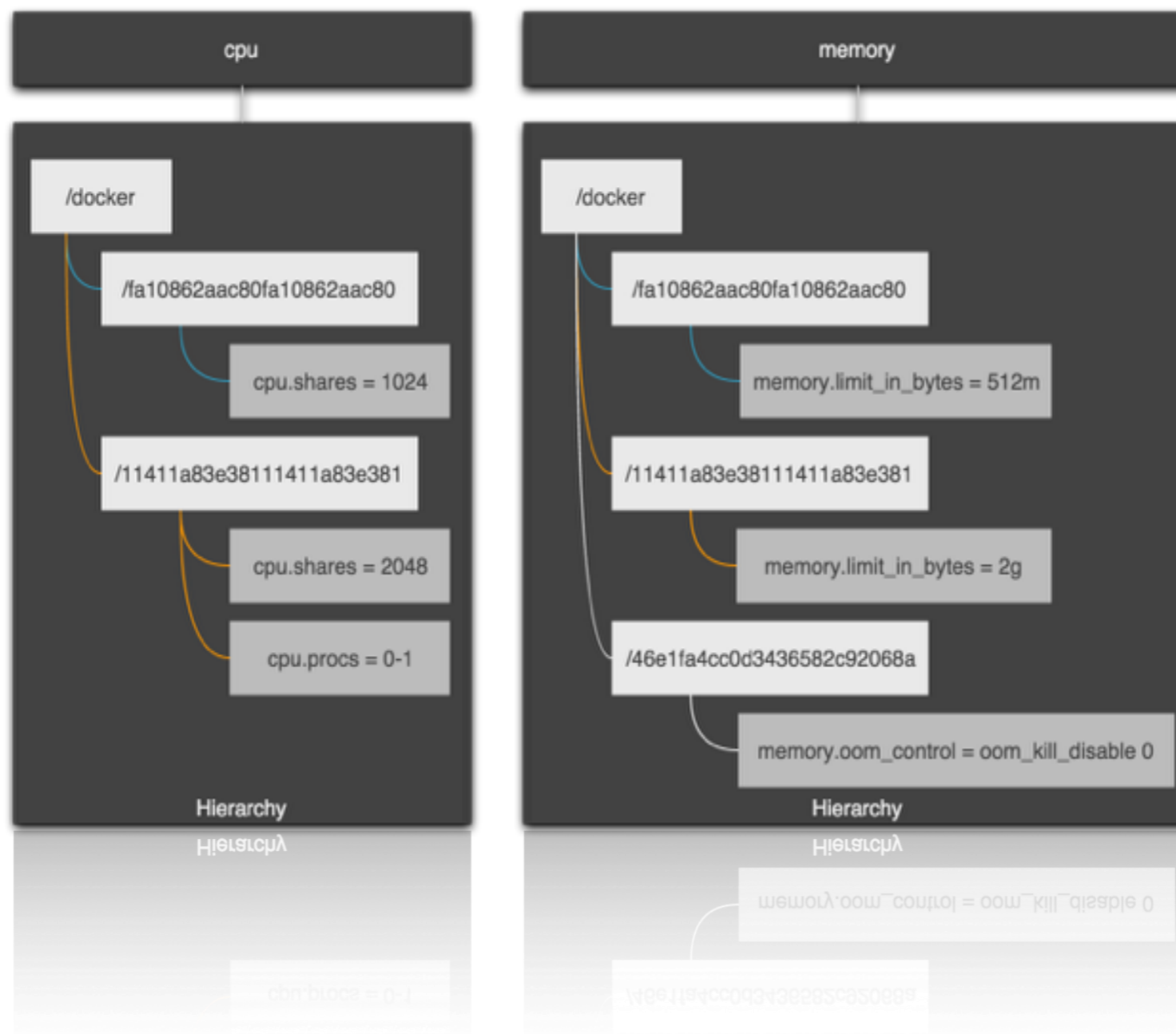
КОНТЕЙНЕРЫ VS ВИРТУАЛЬНЫЕ МАШИНЫ



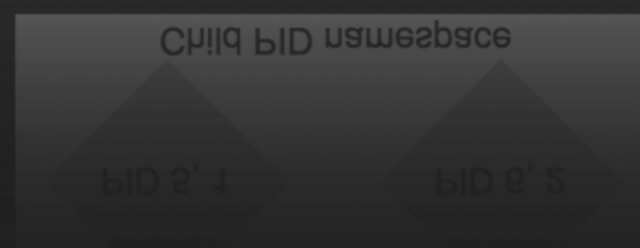
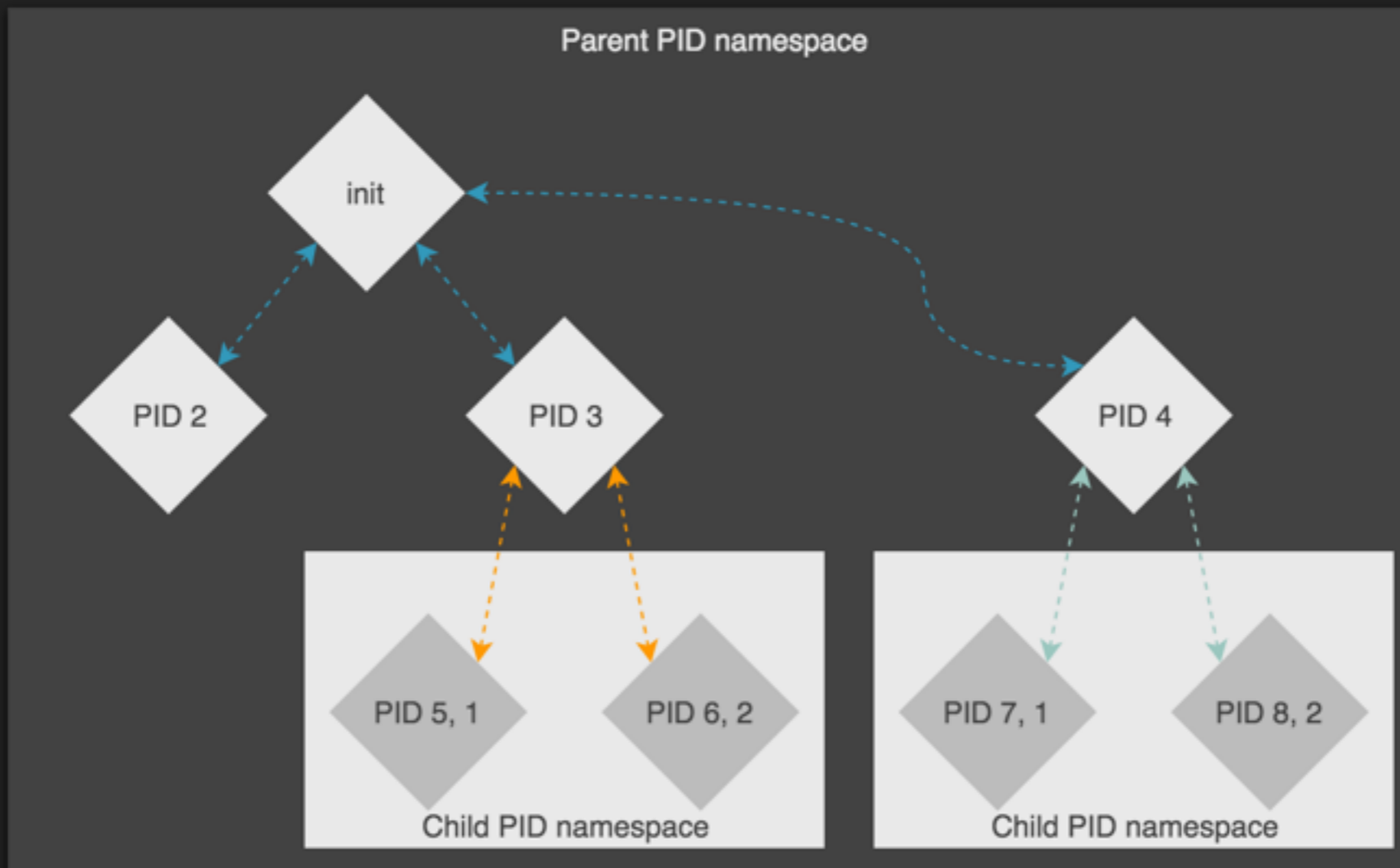


**ИЗОЛЯЦИЯ:
NAMESPACES,
CONTROL
GROUPS, UID
SHIFT**

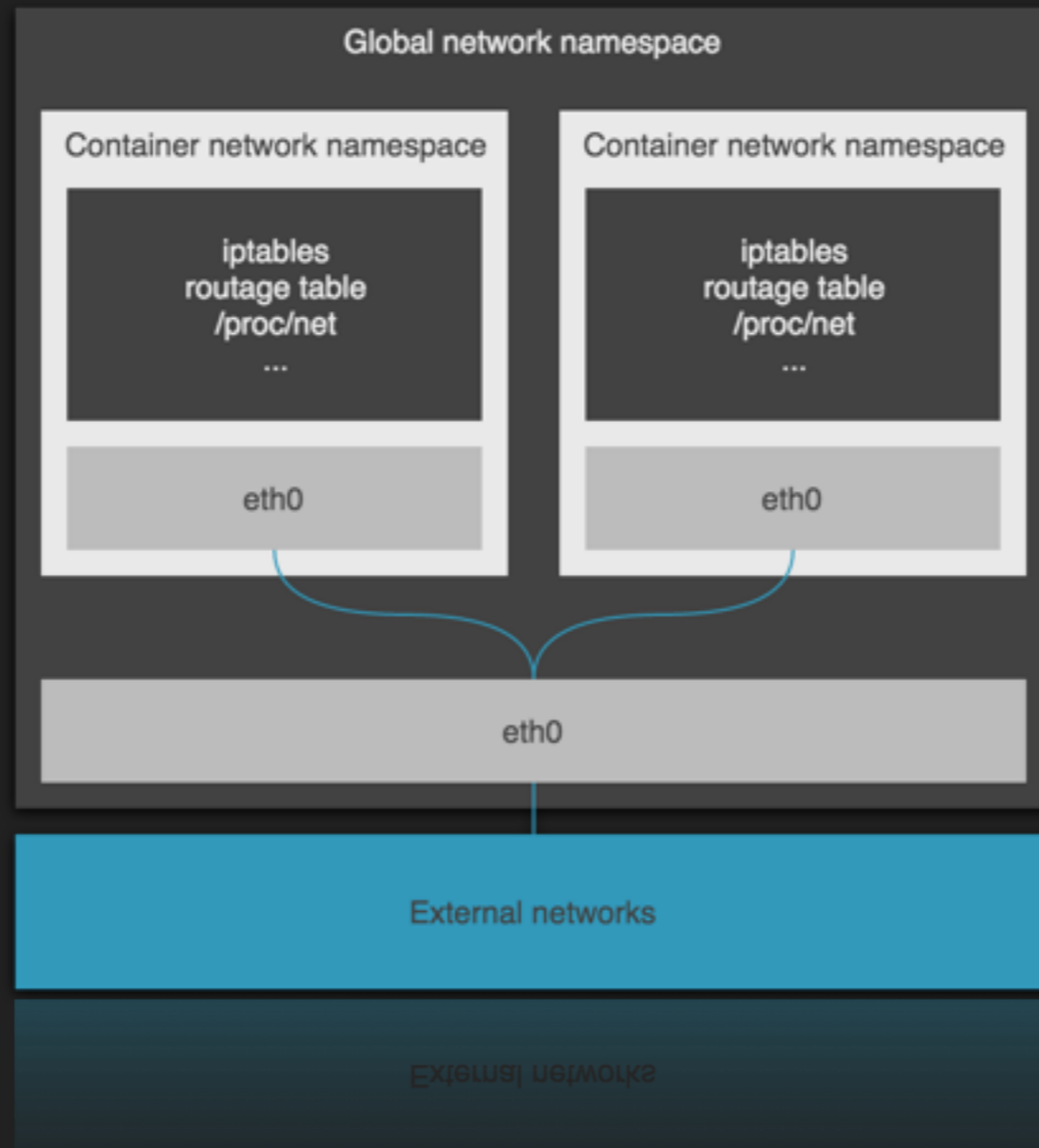
Контрольные группы (CONTROL GROUPS)



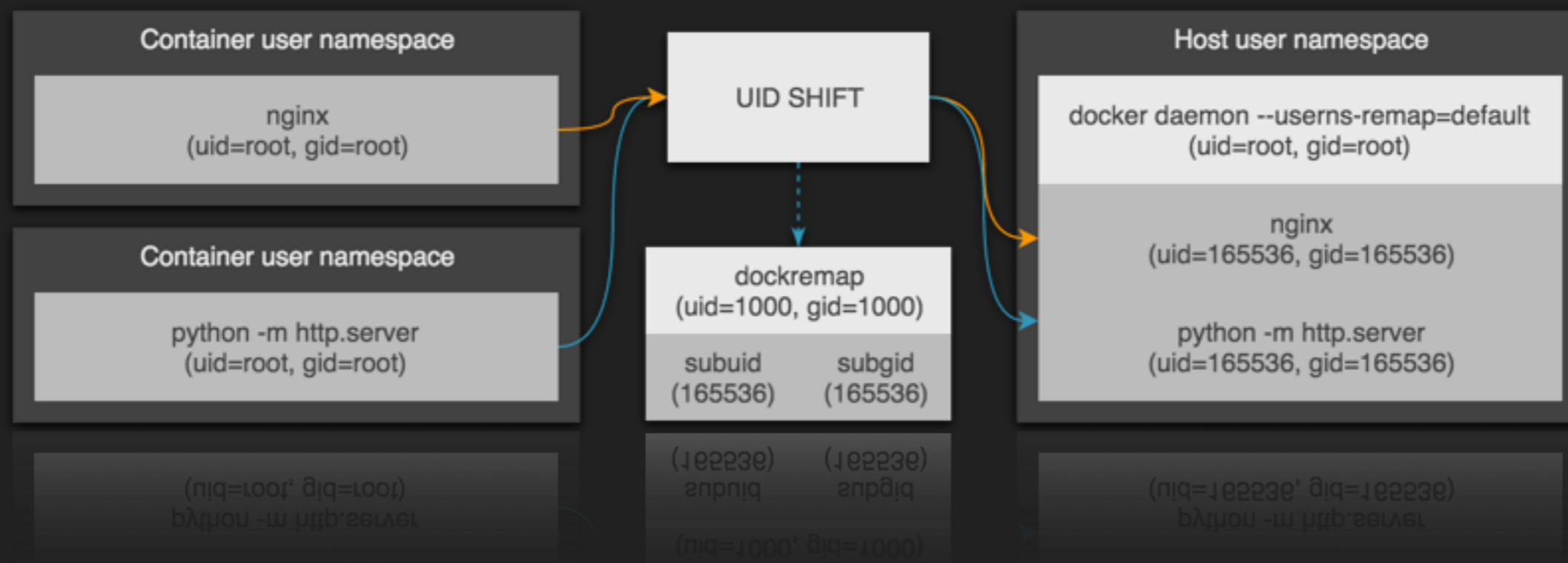
ПРОСТРАНСТВО ИМЕН PID



ПРОСТРАНСТВО ИМЕН СЕТИ



ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЕ ПРОСТРАНСТВО ИМЕН / СДВИГ UID



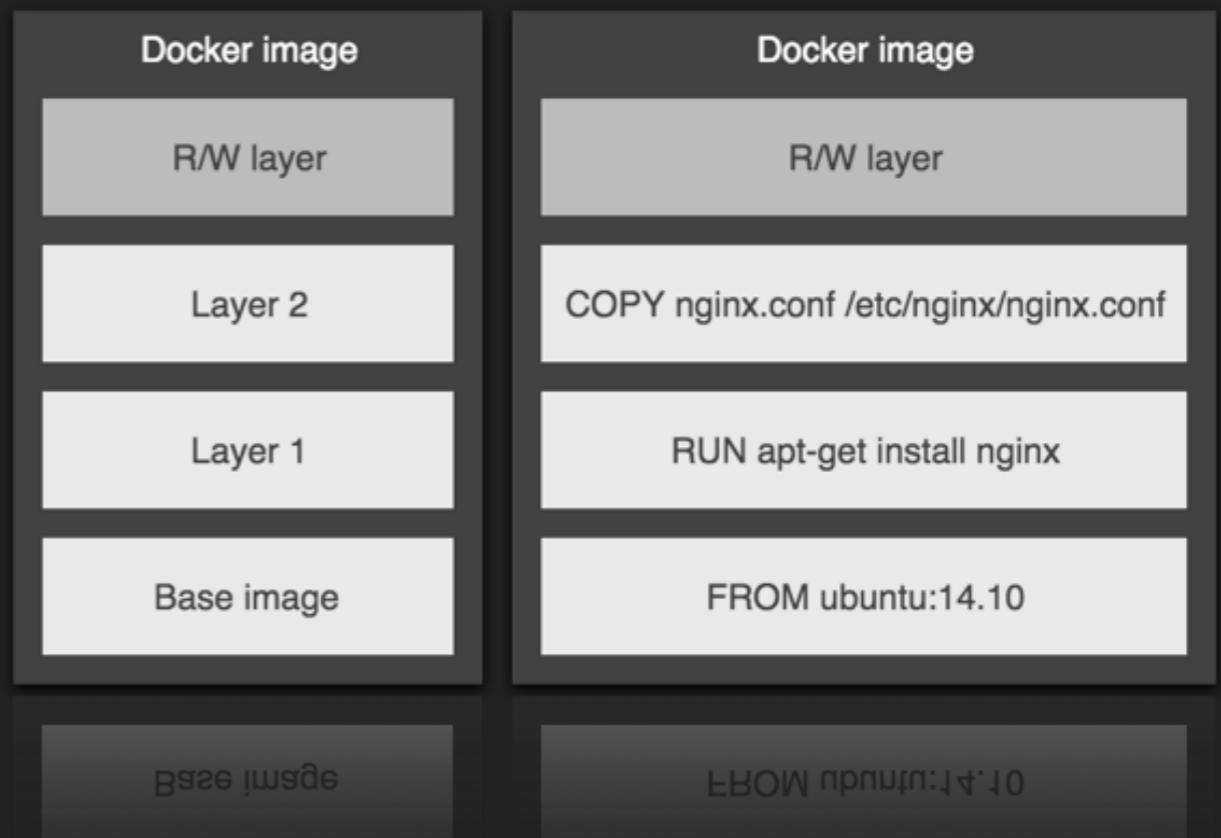
DOCKER IMAGES & CONTAINERS

▶ UnionFS

- ▶ Каждый уровень это ветвление
- ▶ Образ есть объединение всех ветвлений для монтирования

▶ Copy-on-Write

- ▶ Образы совместно используются контейнерами. Слои доступны только на чтение
- ▶ Слой read/write layer необходим для обработки модификаций к контейнеру

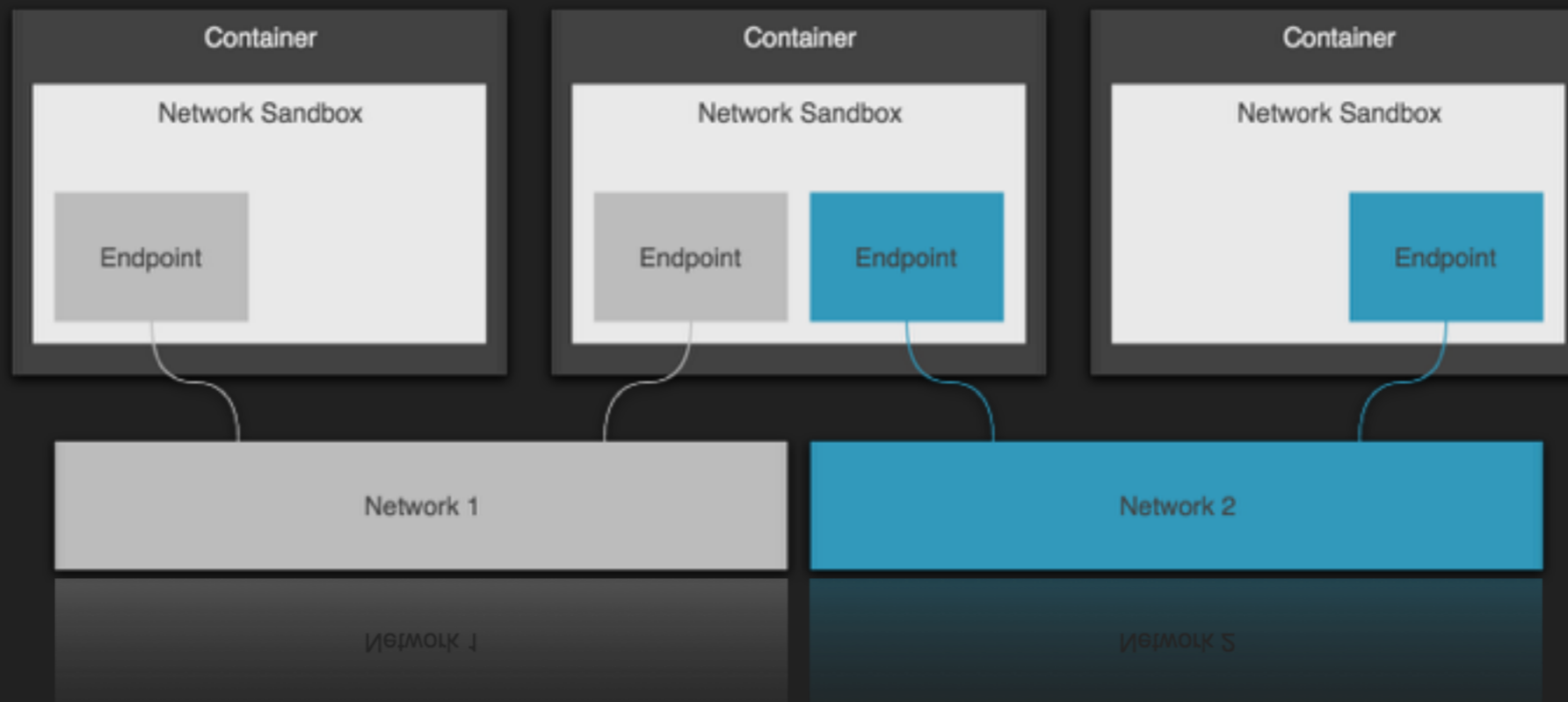




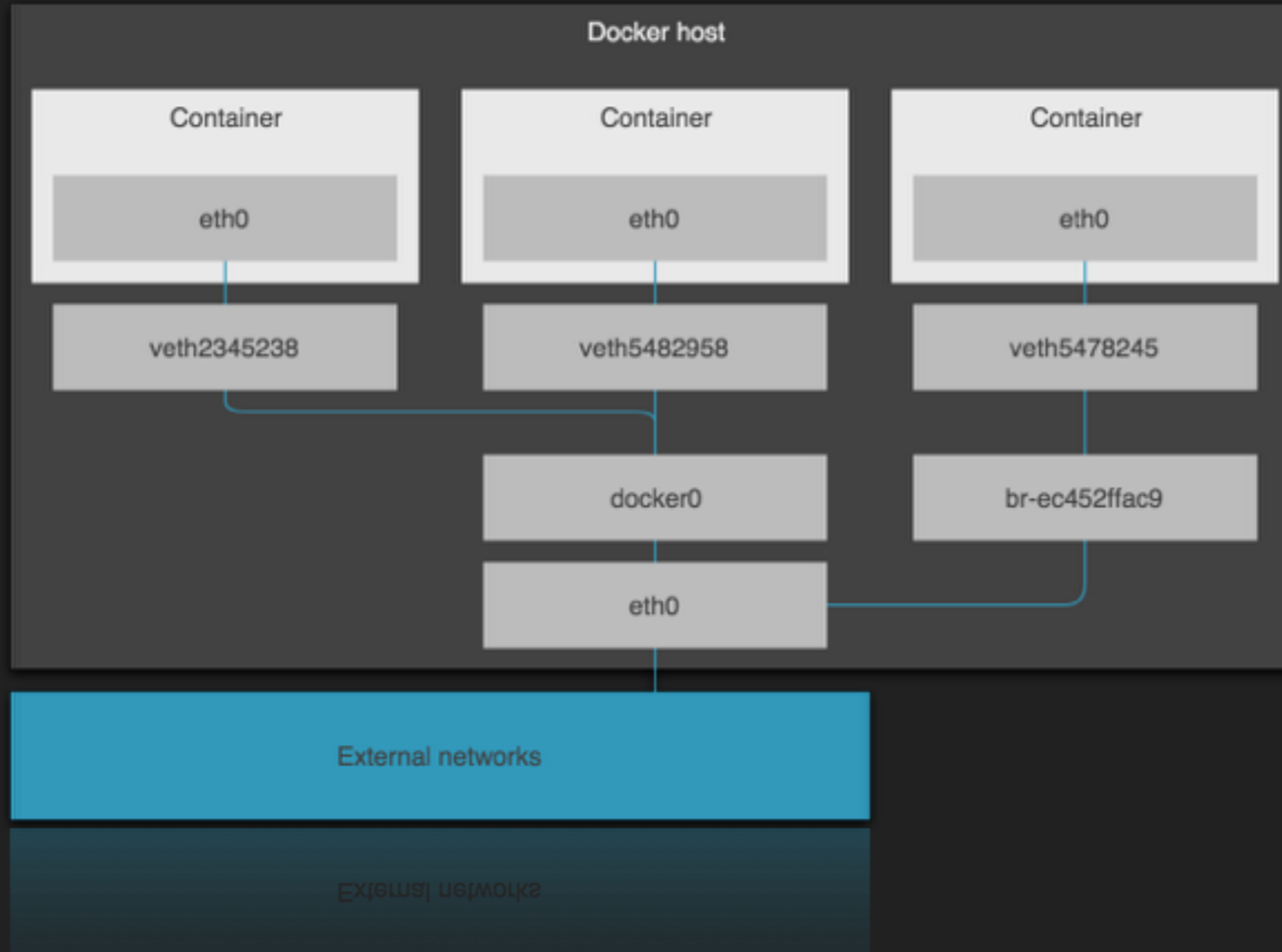
DOCKER NETWORKING

**SIMPLE
CASE**

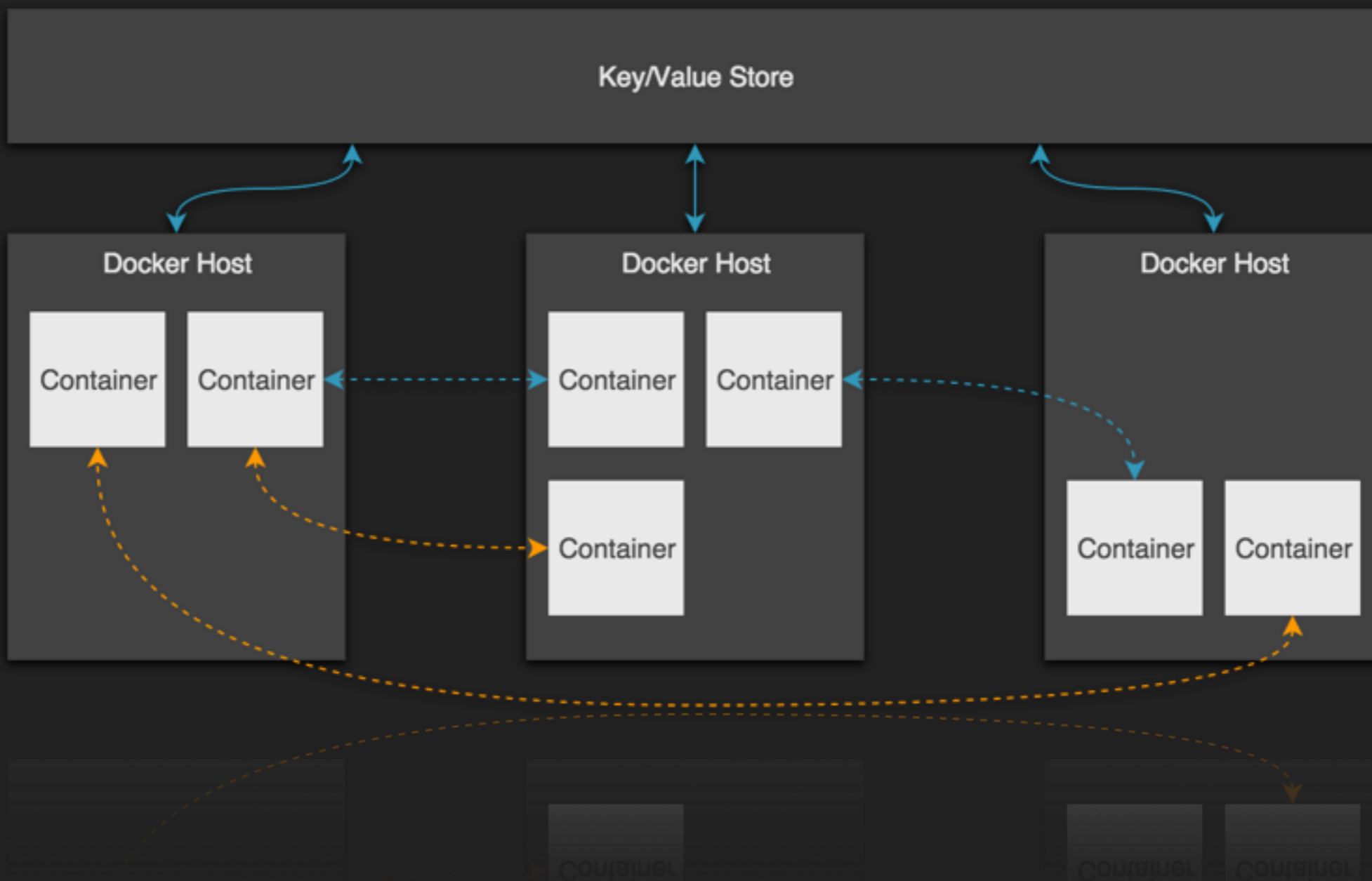
КОНТЕЙНЕРНЫЕ МОДЕЛИ СЕТИ - ПРОСТАЯ



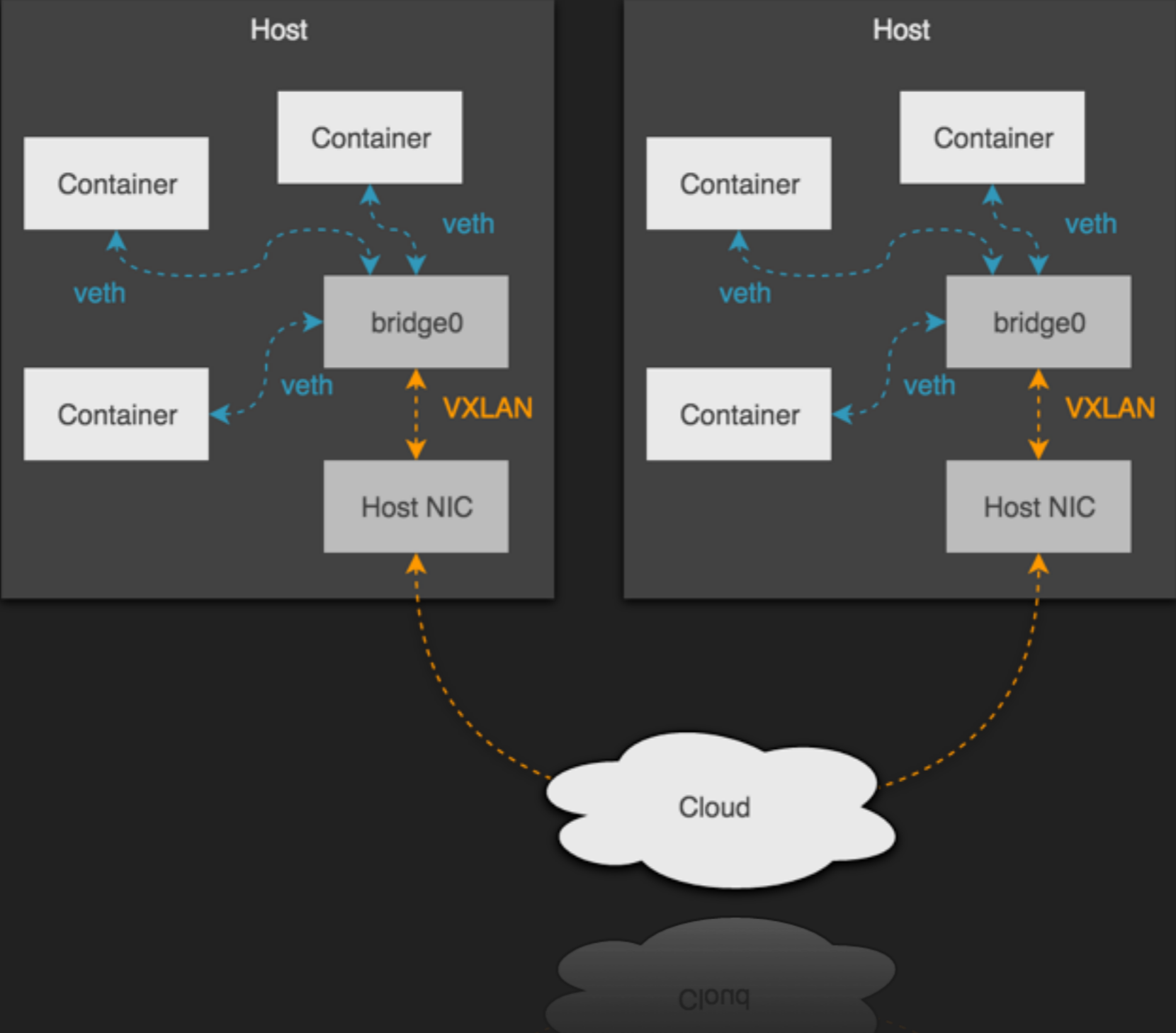
ИЗОЛИРОВАННЫЕ СЕТИ С VETH



НАЛОЖЕННЫЕ СЕТИ



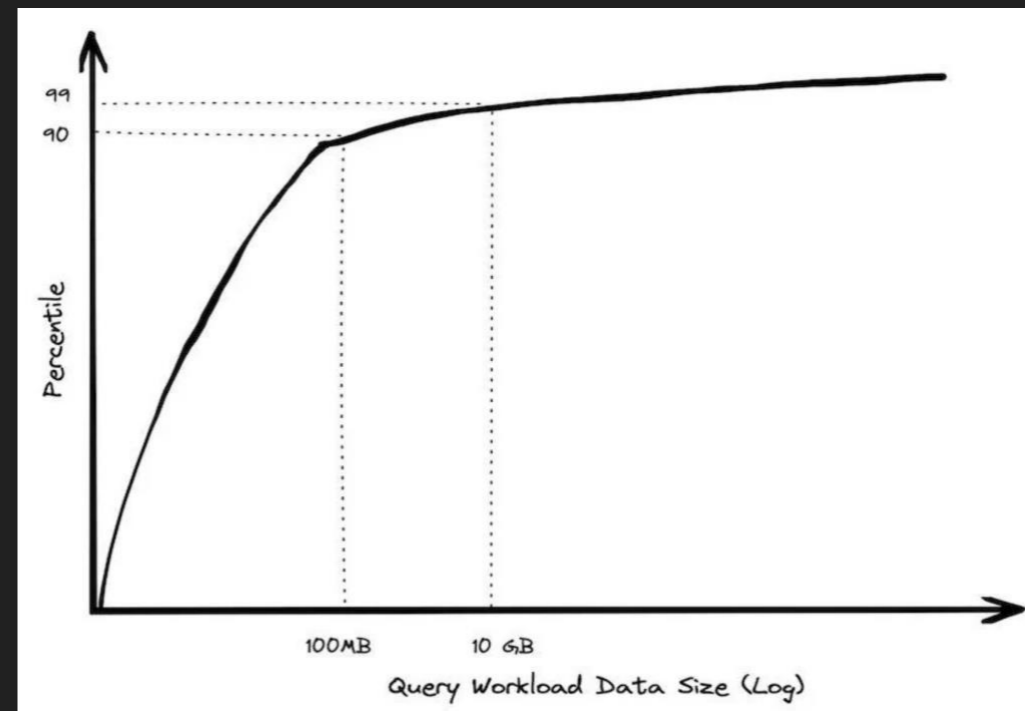
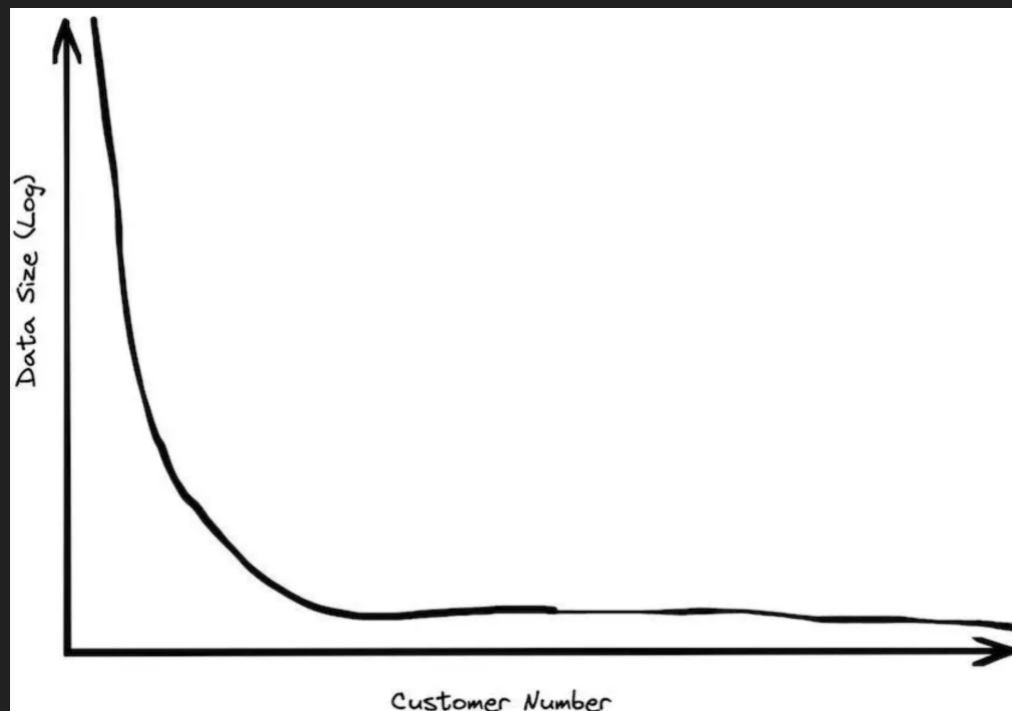
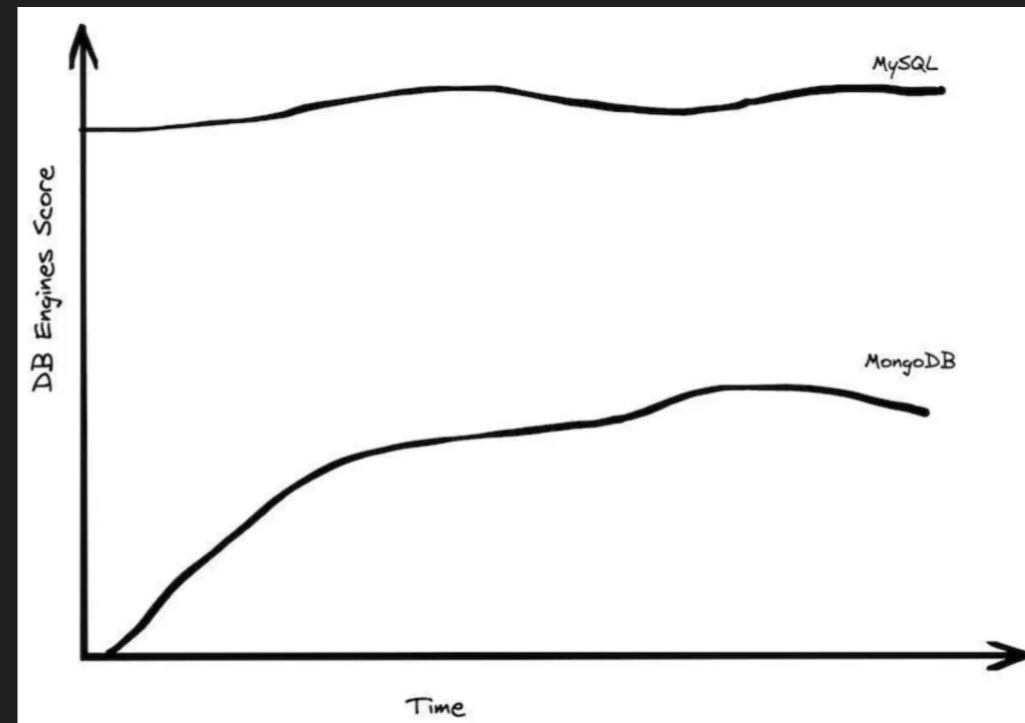
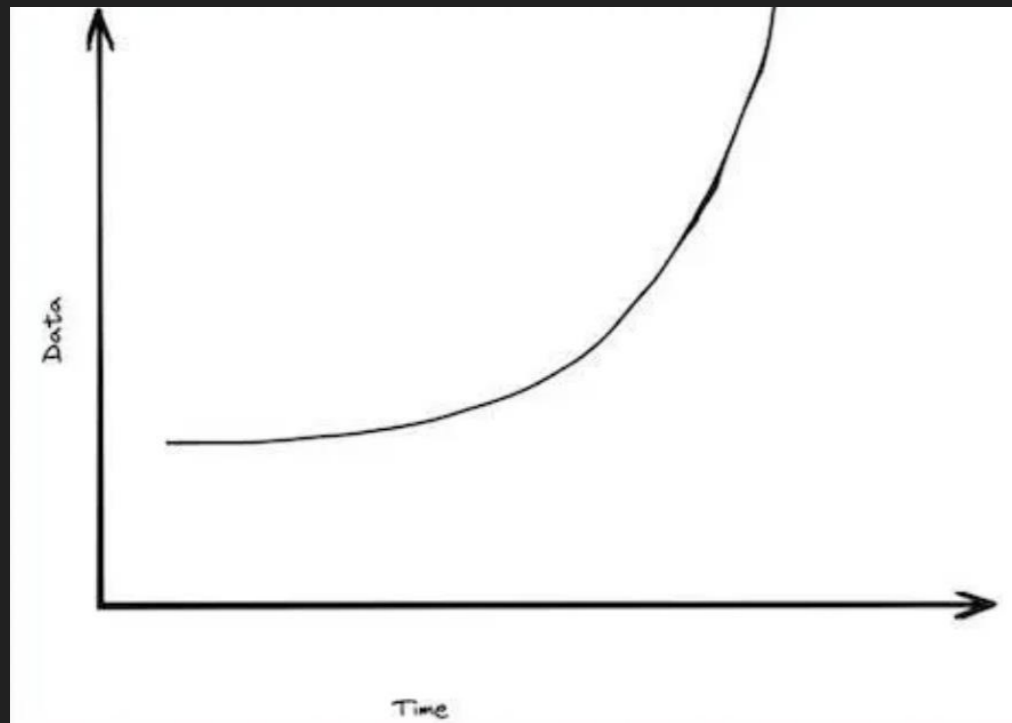
НАЛОЖЕННЫЕ СЕТИ



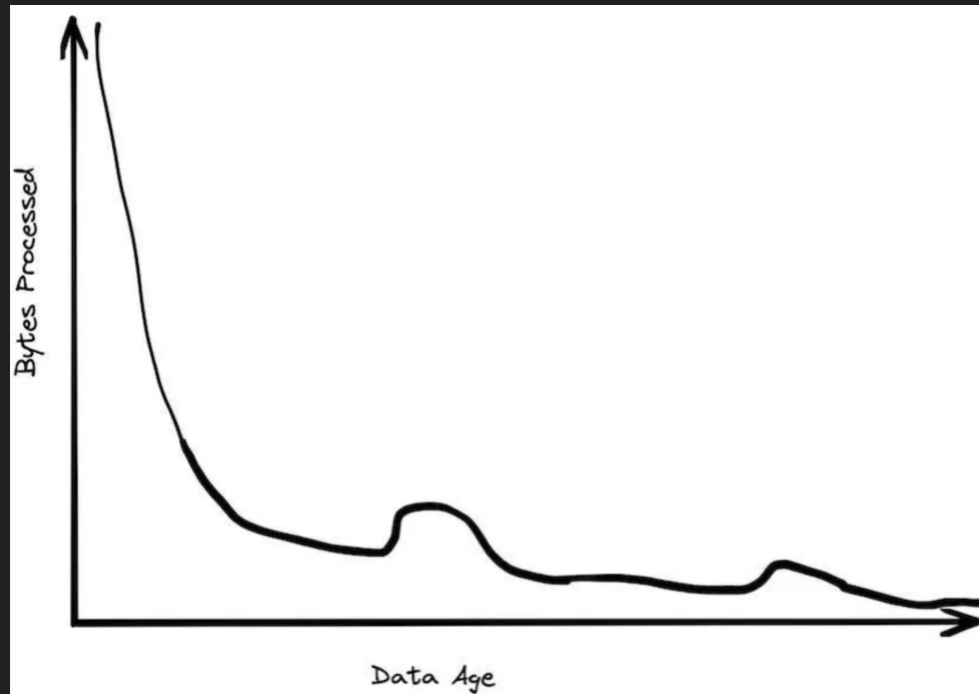


ВОПРОСЫ?

BIGDATA MEPTBA?

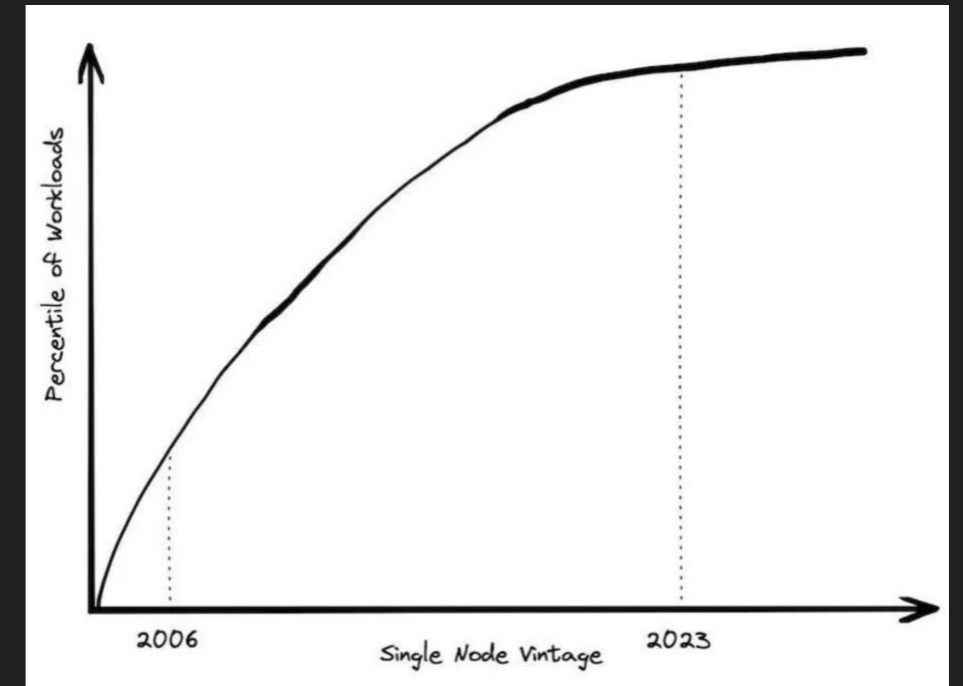


BIGDATA МЕРТВА?



Вы в «Одном проценте больших данных»

1. Вы действительно генерируете огромное количество данных?
2. Если да, то действительно ли вам нужно использовать огромное количество данных одновременно?
3. Если да, то действительно ли данные слишком велики, чтобы поместиться на одной машине?
4. Если да, то уверены ли вы, что вы не просто хранитель данных?
5. Если да, то уверены ли вы, что не лучше ли вам подвести итоги и хранить агрегаты?



Размер стандартного сервера в облаке Amazon

2006 – 1 Ядро 2GB

2023 – 64 ядра 256 GB Стандартный сервер

2023 – 445 ядер 24 TiB High Memory Сервер

