

Docker:

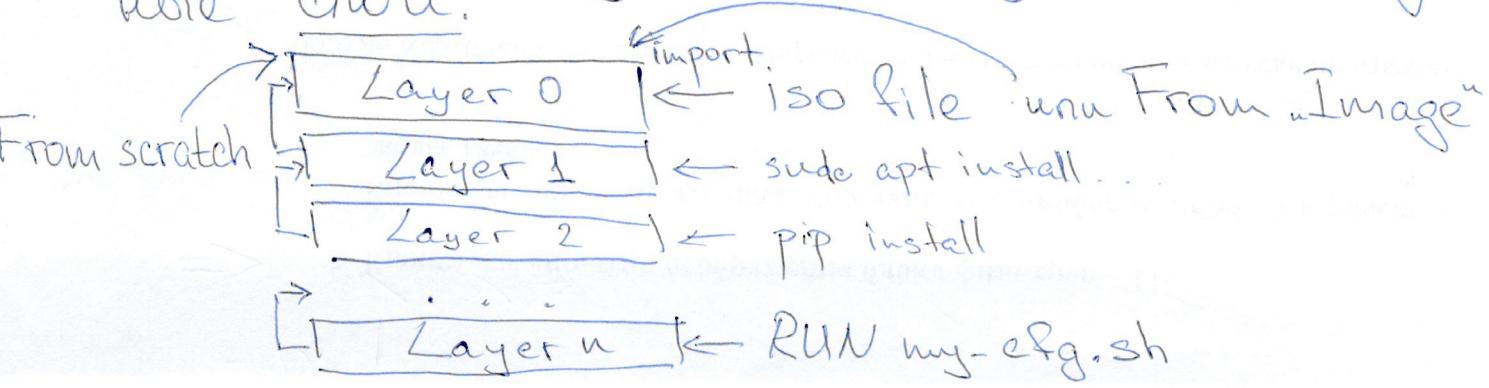
Что такое docker? Но суть докер изображает запуск изолированного виртуального систем на любой (мокрой) host OS. Главная задача этой системы - икапсуляция. Все трудности связанные с настройкой окружения включаются в докер контейнер, а наружу "выходит" удобное в использовании API.

Основные понятия, которые оперируются при работе с докером: слой (layer), образ (image), container (контейнер).

Начнем с самого "низа". Представьте, что хотите сделать некоторый сервис.

Для этого, во-первых, нужно выбрать систему на которой будет работать ваше приложение (Ubuntu, Windows,...). Затем, нужно установить необходимые зависимости, скопировать исходники, скомпилировать их (изделия), подготовить серию для запуска.

Каждый такой шаг представляет из себя некоторое изменение образа (райтбайт системы). Все такие изменения накапливаются в отдельные слои.



В процессе сборки каждый новый слой становится Read-only, а сверху всегда находится слой с Read-write файловой системой. Т.е. вы произведете некоторое действие в последнем, измененном слое, а затем можете их сохранить их в Read-only слой (или сбросить). Слой хранит метаданные и ссылку на предыдущий слой.

Совокупность RO слоев с RW верхним слоем называют контейнер.

Если зафиксировать все изменения на последнем слое и сделать его RO, то из контейнера получится образ.

Контейнер можно запустить, тогда к файловой системе контейнера добавится пространство процессов.

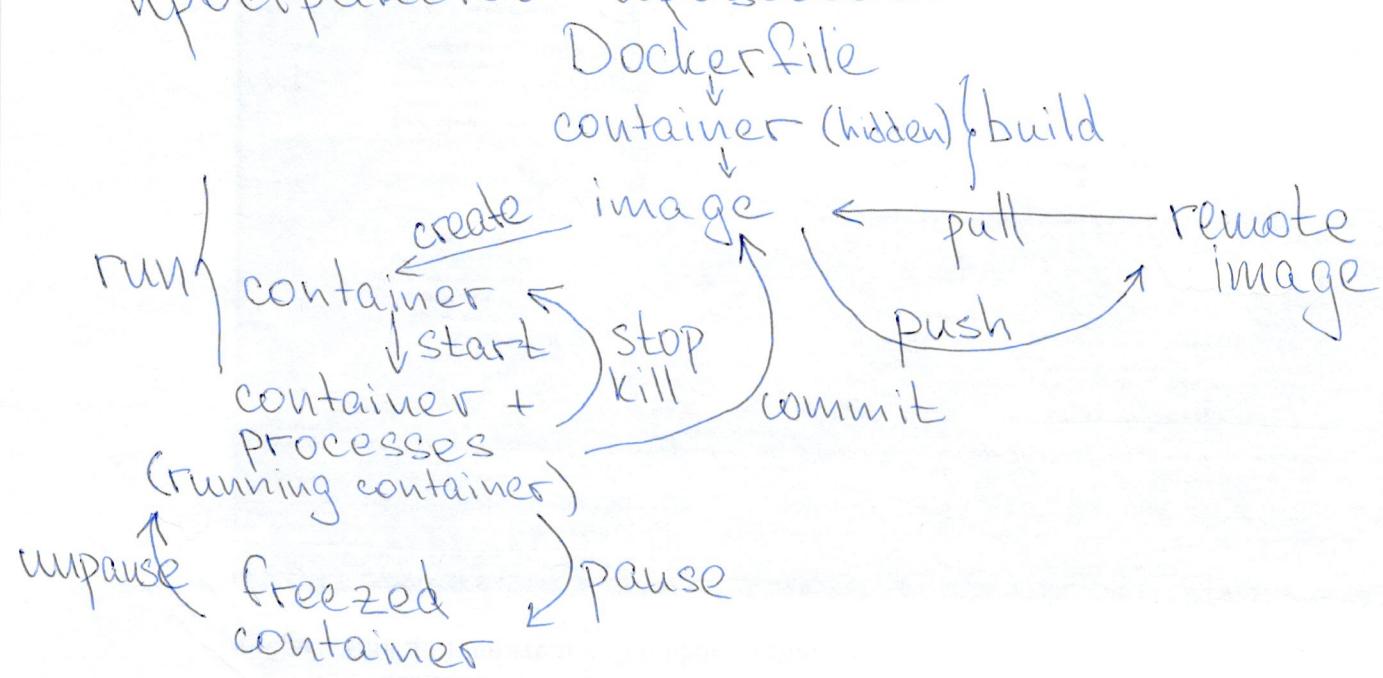


Рис. 1

Дане угодство использует, информационные
функции предоставляемые поверх docker container
инфраструктура, напоминающая систему
контроля версий, где хранения образов
и их версий — docker-hub

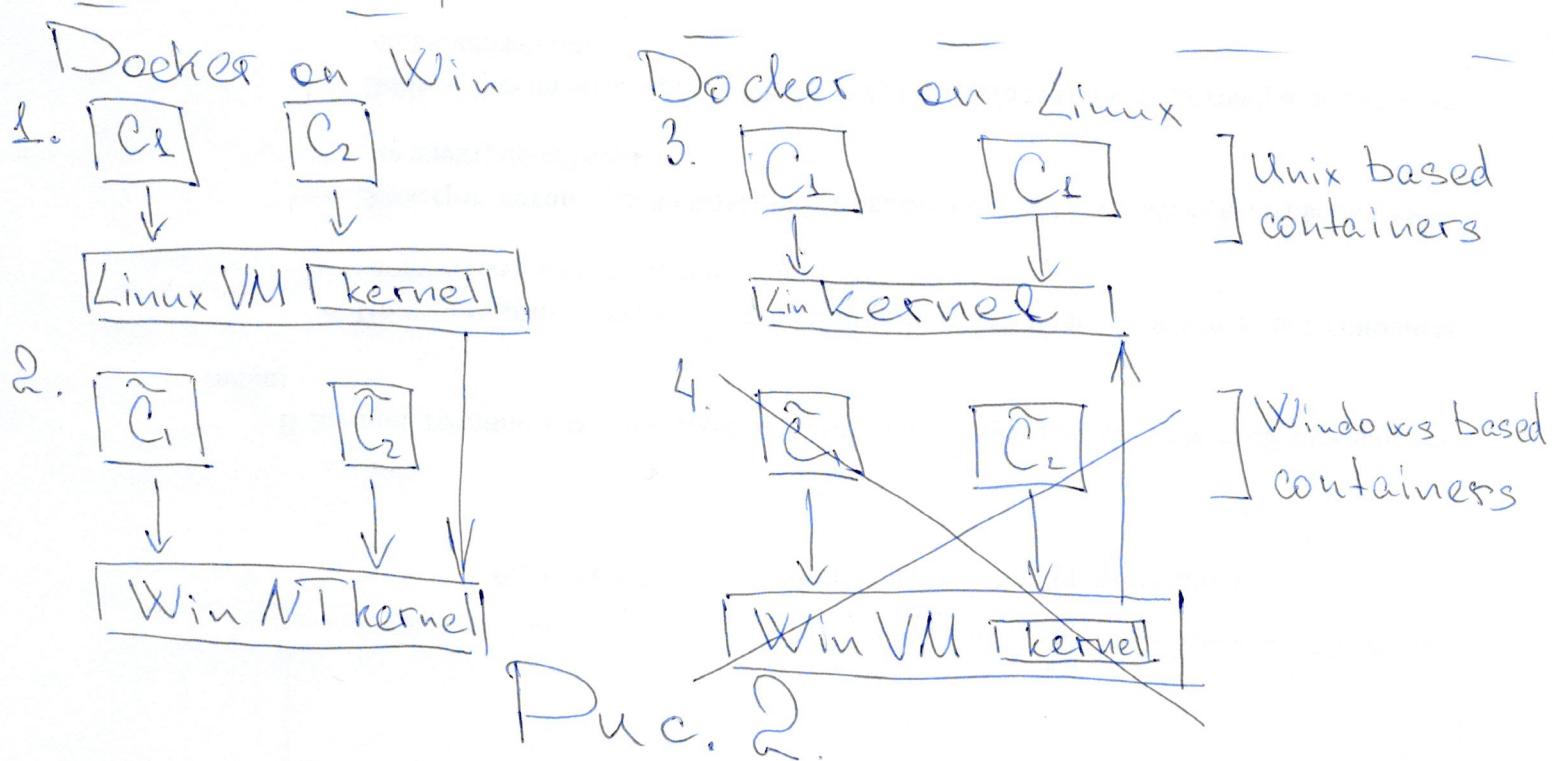


Рис. 2.

Docker в состоянии как natивно отображать
запуск и запуск Host OS, так и делать через
это через прослойку в виде виртуальной машины
на Docker в случае Windows host + Unix
containers. На данный момент нет возмож-
ности запускать Windows-containers на
Unix host.