

Введение и установка

Docker

Docker — это инструмент для упаковки, доставки и запуска приложений в контейнерах. Это альтернатива виртуальным машинам, но легче, быстрее и удобнее для разработки и деплоя.

Зачем нужен Docker:

- Изолирует приложения: одно не лезет в другое.
- Упрощает деплой: работает у пк — будет работать и на проде.
- Позволяет быстро поднимать окружения.
- Удобен для микросервисов.

Образ (Image)

Образ (image) — это шаблон для запуска контейнера.

В образе связана вся необходимая информация для автоматического создания и запуска оболочки с набором программных компонентов.

Например:

- Образ `python:3.13` содержит установленный Python 3.13.
- Образ `nginx` содержит готовый к запуску nginx-сервер.

Контейнер (Container)

Контейнер — это запущенный экземпляр образа. Это изолированная среда с операционной системой, утилитами и проектом.

Он работает изолированно, но может взаимодействовать с внешним миром (если явно указать порты, `volume` и т.п.).

Docker Hub

Docker Hub — публичный репозиторий образов. Типа GitHub, но для Docker'a.

Тут лежат официальные образы (nginx, postgres, ubuntu, node).

Docker по умолчанию тянет образы отсюда: `docker pull python` → подтянет

https://hub.docker.com/_/python

Установка

Необходимо устанавливать Docker Desktop на Windows, потому что Docker изначально работает только на Linux, и для его работы на Windows нужна "прослойка" — Linux-среда.

Данной прослойкой выступает WSL 2 (Windows Subsystem for Linux) — лёгкая Linux-среда внутри Windows