

# Docker

Даниил Пилипенко

Директор центра подбора IT-специалистов  
SymbioWay

Skillbox

# Что такое Docker?

Docker — это платформа для разработки, доставки и выполнения приложений в контейнерах.

Контейнеры — это изолированные среды, содержащие всё необходимое для работы приложения: код, библиотеки, зависимости, настройки. Они позволяют создавать единое окружение для приложения, что облегчает его развёртывание и управление.



# Свойства Docker

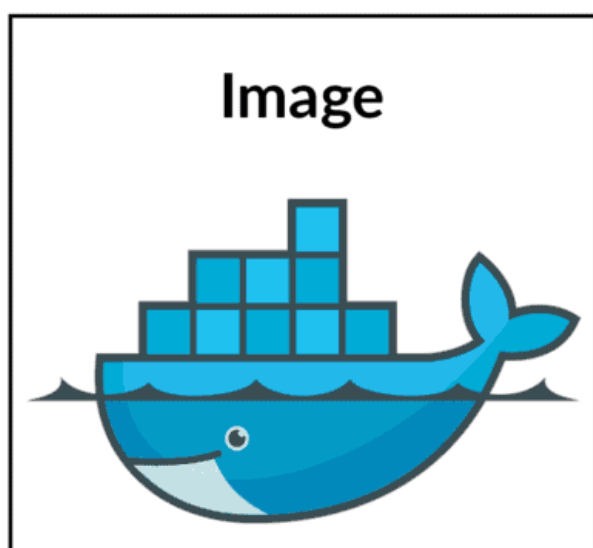
- **Изолированность.** Контейнеры изолированы между разными приложениями и средами. Каждый контейнер имеет свою файловую систему, процессы и сетевые ресурсы
- **Переносимость.** Контейнеры могут быть запущены на любой системе, поддерживающей Docker
- **Эффективность ресурсов.** Контейнеры делят общие ресурсы вашего компьютера, это эффективнее по использованию ресурсов в сравнении с традиционной виртуализацией

# Свойства Docker

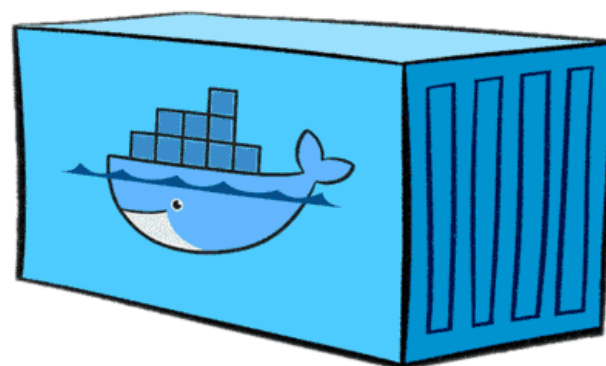
- **Масштабируемость.** Вы можете запускать несколько экземпляров одного и того же контейнера для обработки разных нагрузок
- **Скорость развёртывания.** Запуск и остановка контейнеров происходит очень быстро, это ускоряет процесс разработки, тестирования и развёртывания приложений
- **Инфраструктура как код.** Контейнеры настраиваются через специальный Dockerfile. В нём вы можете определить инфраструктуру и зависимости в коде, что облегчает автоматизацию и управление

# Что такое Image?

Image — это шаблон, образ или «замороженное» состояние контейнера, которое включает в себя всё необходимое для запуска приложения и его окружения.



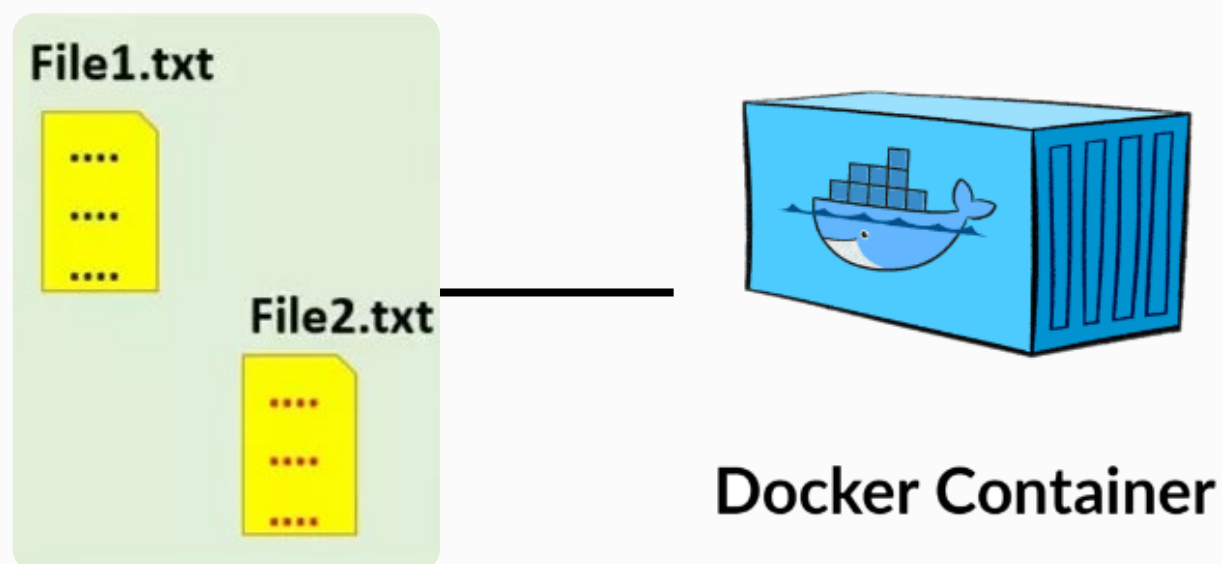
**Docker Image**



**Docker Container**

# Что такое volume?

Тома (volumes) в Docker используются для создания постоянного хранилища данных, которое может использоваться контейнерами для чтения и записи. Тома позволяют сохранять данные между жизненными циклами контейнеров, даже если контейнер был остановлен, удалён и заново создан.



# Что такое Dockerfile?

Dockerfile — это текстовый файл, в котором описывается пошаговая инструкция по созданию образа контейнера. Вы можете указать базовый образ, установить зависимости, скопировать файлы, настроить переменные окружения и многое другое.

# Пример Dockerfile

*# Использование базового образа Ubuntu*

FROM ubuntu:latest

*# Установка Nginx*

RUN apt-get update && apt-get install -y nginx

*# Копирование конфигурационных файлов*

COPY nginx.conf /etc/nginx/nginx.conf

*# Открытие порта 80*

EXPOSE 80

*# Запуск Nginx при старте контейнера*

CMD ["nginx", "-g", "daemon off;"]