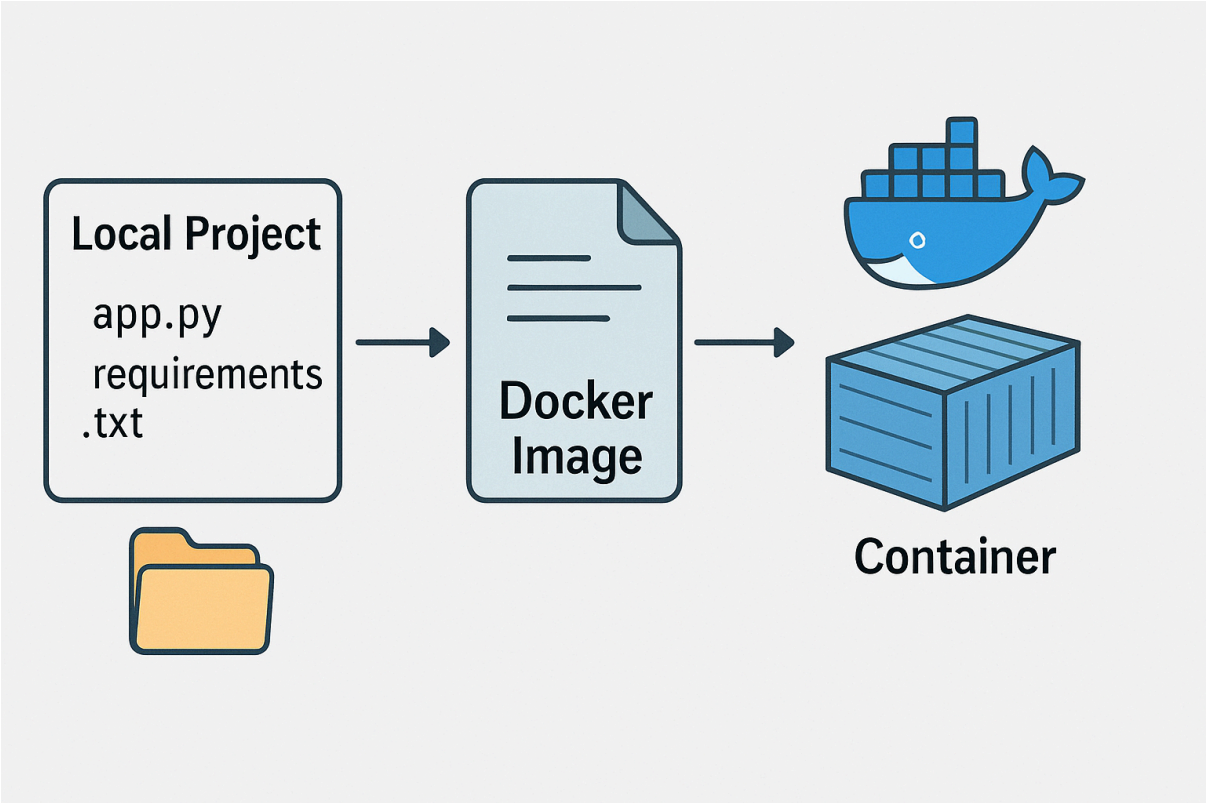
🐳 O que é o Docker?

Imagine que você tem um projeto (um site, um app, uma API...). Para rodar esse projeto, você precisa instalar um monte de coisas no seu computador: Python, bibliotecas, banco de dados, configurações certas, etc. Agora pense: e se você quisesse passar esse projeto para outra pessoa? Ou rodar em outro computador, ou até em um servidor? Isso pode dar problema, porque cada ambiente pode ser diferente...

É aí que o Docker entra: ele cria um ambiente fechado, isolado e controlado para o seu projeto rodar — como se fosse uma caixinha com tudo que ele precisa lá dentro.



🧱 O que é um *Container*?

Um container é essa "caixinha" que o Docker monta para rodar seu projeto. Dentro dela, vai estar:

- O seu código
- O sistema operacional (Linux leve)
- Todas as dependências que o projeto precisa

- Tudo configuradinho

💡 Pensa num container como um potinho de comida:
Você pode cozinhar em qualquer lugar, colocar tudo dentro do potinho e levar pra onde quiser. A comida vai estar igual, seja no seu micro-ondas, seja no de outra pessoa.

🖼️ O que é uma *Imagem Docker*?

Uma imagem Docker é como uma receita para criar esse potinho.

- Ela define o que vai estar dentro do container.
- Você pode criar a sua própria imagem (com um arquivo chamado Dockerfile) ou usar imagens prontas (como do Python, Node.js, etc).

💡 Pensa na imagem como o molde do potinho. O Docker usa esse molde para construir um container toda vez que você quiser rodar seu projeto.

📁 E o meu projeto local, como entra nisso?

Vamos dizer que você tem um projeto local, com arquivos .py, por exemplo. Para rodá-lo com Docker, você:

1. Cria uma imagem Docker dizendo:
    - "Quero que instale Python 3.10"
    - "Quero que copie meu projeto pra dentro do container"
    - "Quero que rode python app.py"
2. Roda um container com base nessa imagem.

Pronto! Agora seu projeto está rodando dentro do container, e você pode:

- Testar localmente com o ambiente isolado
- Compartilhar a imagem com alguém
- Subir pro servidor (com o mesmo comportamento)

✅ Por que isso é útil?

- Acaba com o "na minha máquina funciona"
- Padroniza o ambiente entre o time
- Facilita o deploy (subir para produção)
- Roda em qualquer lugar que tenha Docker

🧼 O que é o .dockerignore?

O arquivo `.dockerignore` serve para dizer ao Docker **quais arquivos ou pastas ele deve *ignorar* quando estiver construindo a imagem** do seu projeto.

Imagina que você tem um projeto com essas pastas e arquivos:

```
task-manager/
├── app.py
├── requirements.txt
├── .env
├── node_modules/
├── __pycache__/
├── .git/
```

Quando o Docker for construir a imagem, por padrão ele **vai copiar tudo isso** pro container.

😱 Mas pera... você **não precisa de tudo isso** lá dentro!

- `.git/`: é só pro controle de versão, não precisa no container.
- `__pycache__/`: são arquivos temporários do Python.
- `node_modules/`: pode ser muito pesado e inútil se o container for de Python.
- `.env`: talvez tenha senhas sensíveis que você não quer enviar para produção!

✅ A solução: usar o .dockerignore

Você cria um arquivo chamado `.dockerignore` e coloca os nomes dos arquivos e pastas que quer que o Docker ignore. Exemplo:

```
.git
__pycache__/
node_modules/
.env
*.pyc
```

Com isso, o Docker **não vai copiar esses arquivos** para dentro da imagem. Isso deixa sua imagem:

- Menor e mais leve
- Mais rápida de construir
- Mais segura (evita mandar dados sensíveis sem querer)

📦 O que é o `docker-compose.yml`?

Quando seu projeto precisa **de mais de um container**, ou quando você quer organizar bem como o container é rodado (portas, volumes, variáveis...), escrever tudo no terminal pode virar uma bagunça. 😵

O `docker-compose.yml` resolve isso! Ele é um **arquivo de configuração** onde você descreve tudo que o Docker precisa para rodar seu projeto com um só comando.

🧩 Pra que serve?

- Rodar **vários containers ao mesmo tempo** (ex: app + banco de dados)
- Definir **ambientes** de forma clara e legível
- Subir seu projeto com um simples:

```
docker-compose up
```

🔧 Exemplo prático

Imagina que seu projeto tem:

- Um app em Python (Flask)

- Um banco de dados PostgreSQL

O `docker-compose.yml` poderia ser assim:

```
version: '3.8'

services:
  web:
    build: .
    ports:
      - "5000:5000"
    volumes:
      - .:/app
    depends_on:
      - db

  db:
    image: postgres:13
    environment:
      POSTGRES_USER: usuario
      POSTGRES_PASSWORD: senha
      POSTGRES_DB: meu_banco
```

✍️ O que está acontecendo aqui?

- `services:` → define os containers do projeto
- `web:` → é o serviço do seu app
    - `build: .` → vai usar o `Dockerfile` na pasta atual
    - `ports: "5000:5000"` → expõe a porta 5000
    - `depends_on: db` → só sobe o app depois do banco estar pronto
- `db:` → é o serviço do banco
    - usa uma imagem pronta do PostgreSQL
    - define as variáveis de ambiente do banco

💡 Vantagens de usar o `docker-compose`

- **Organização**: tudo num arquivo só

- **Reusável**: serve pro time todo
- **Escalável**: fácil adicionar novos serviços
- **Automação**: perfeito pra rodar local ou em servidores