

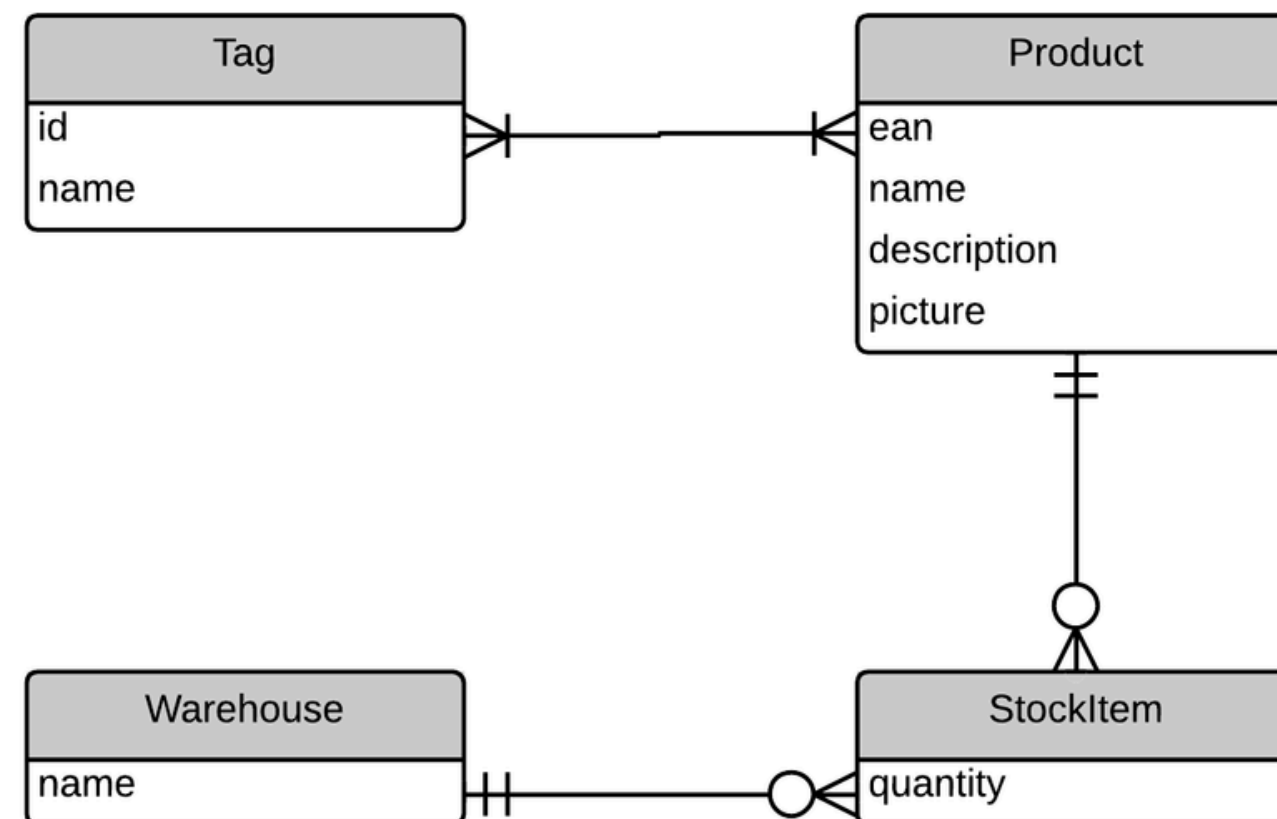
Бази даних

Лекція 2

Тематика лекції

- 1 Entity-Relationship діаграми
- 2 Підготовка оточення розробки

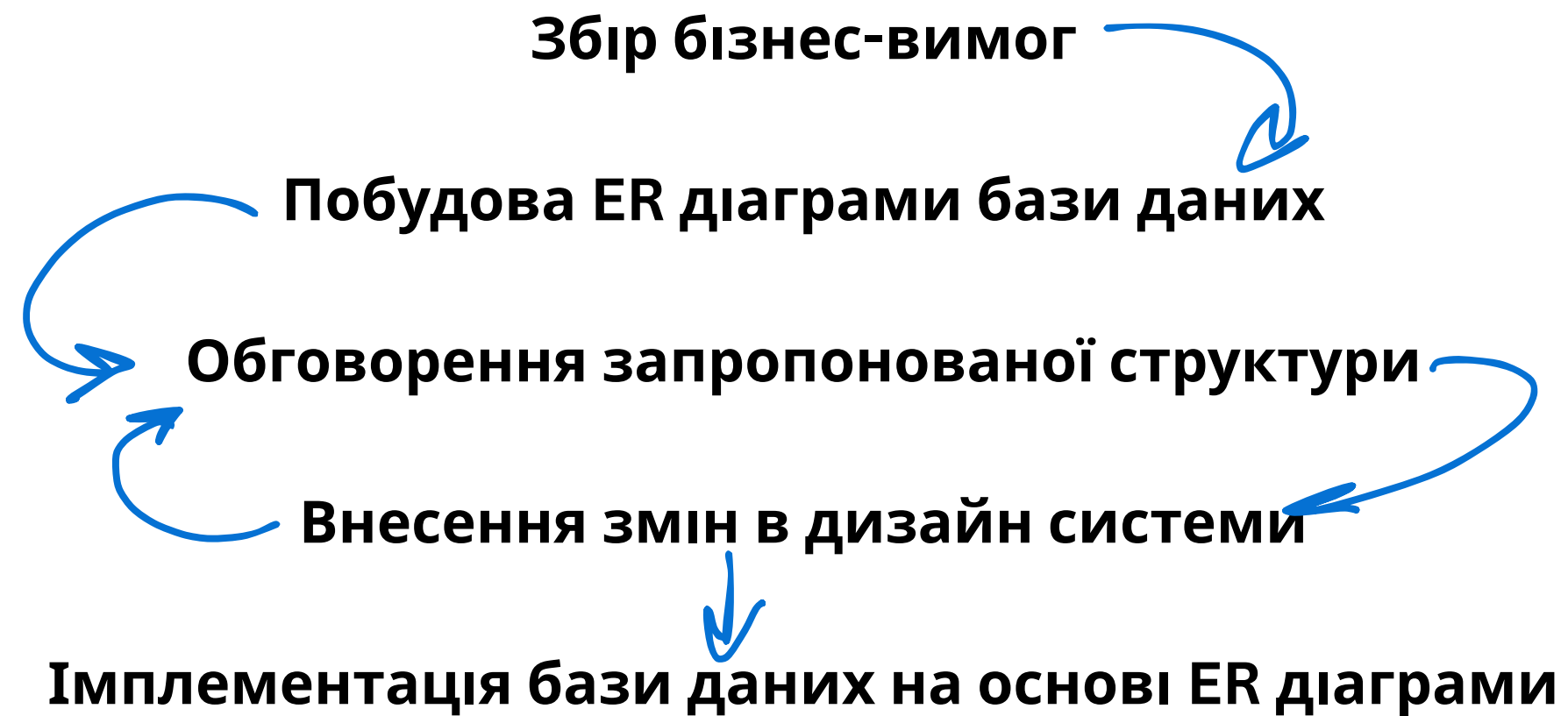
ER діаграми



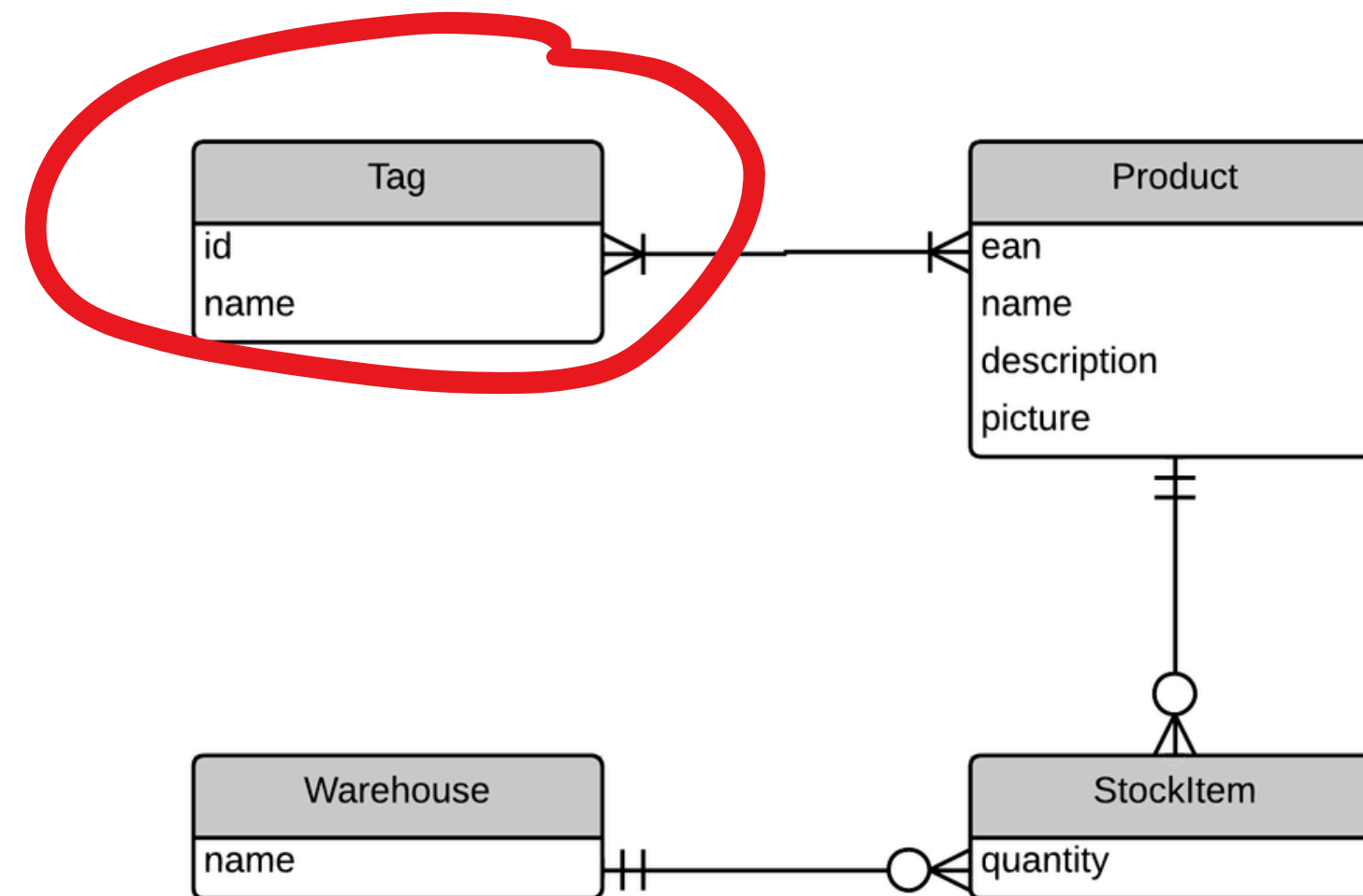
Навіщо потрібні ER діаграми

- Візуалізація структури даних та залежностей бази даних
- Документація системи
- Планування на етапі дизайну та розробки системи
- Простота комунікації дизайну бази даних з членами інших команд
- Більш наочна форма зображення того, з якими самими даними працює система

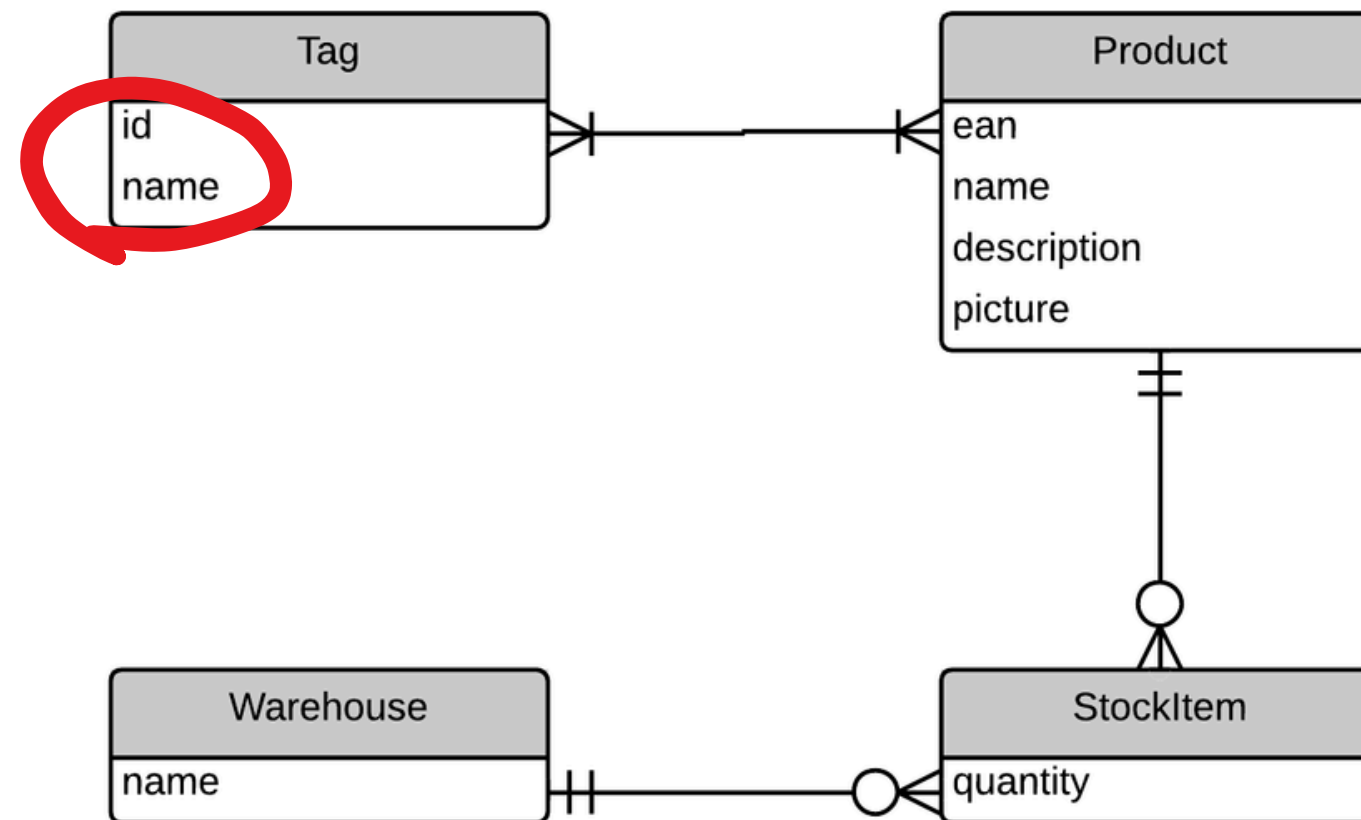
Процес дизайну бази даних



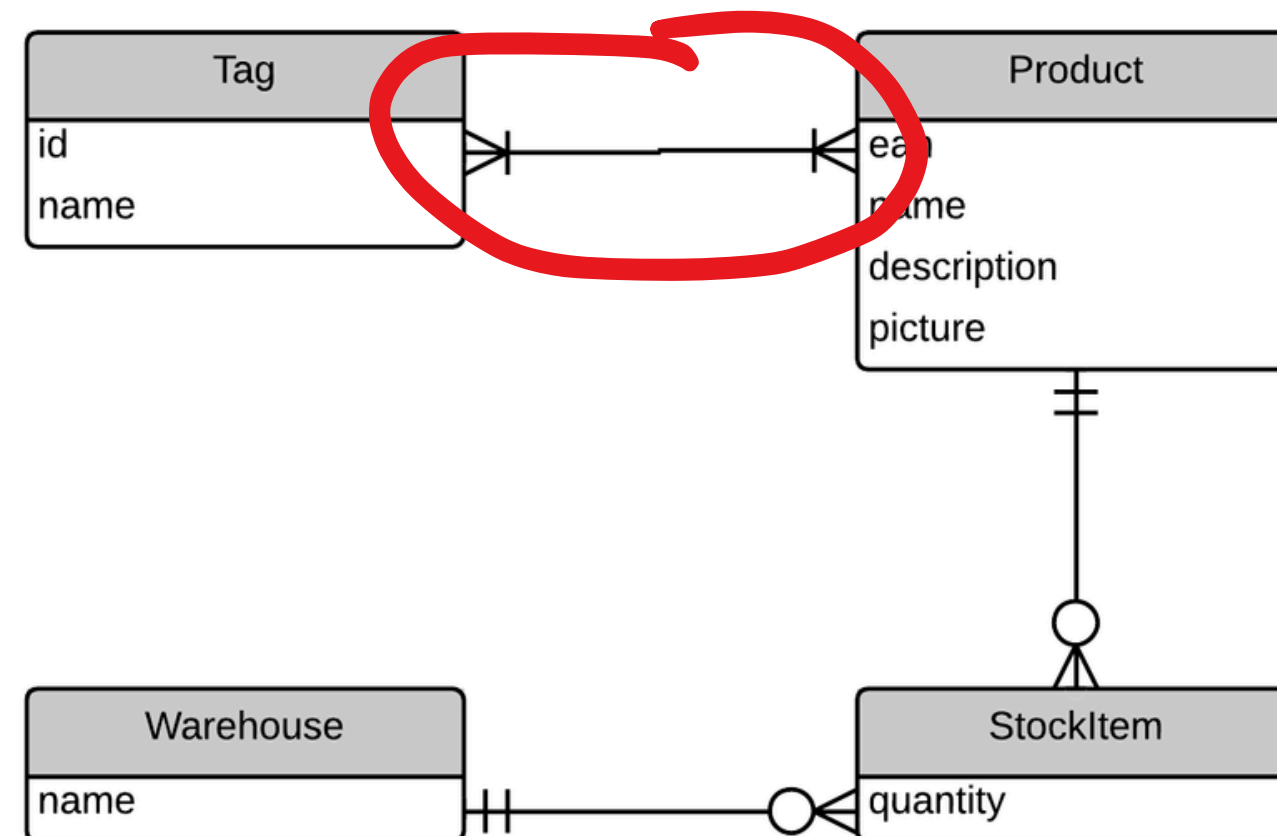
Компоненти ER діаграми - сутність



Компоненти ER діаграми - атрибути

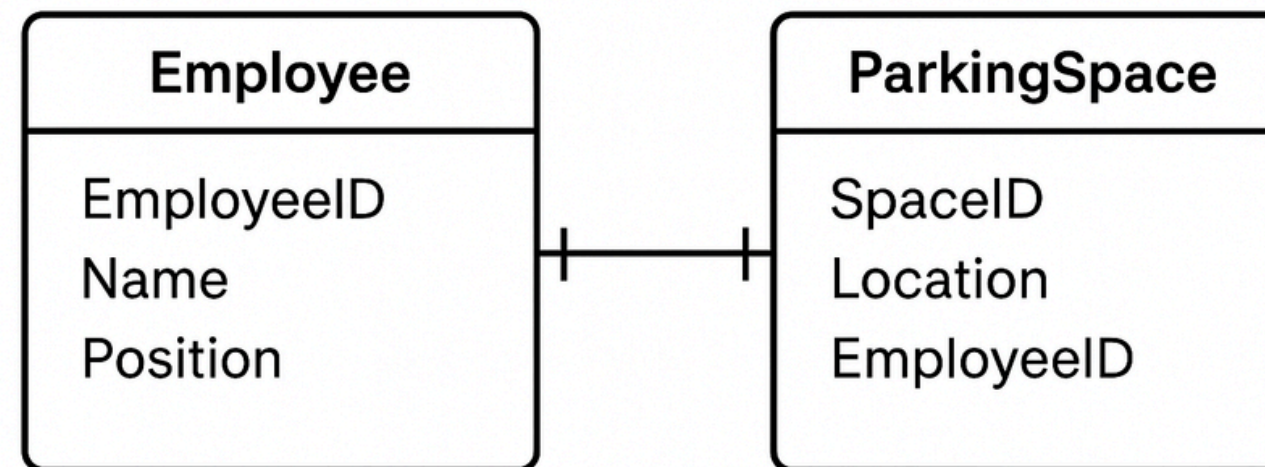


Компоненти ER діаграми - зв'язок

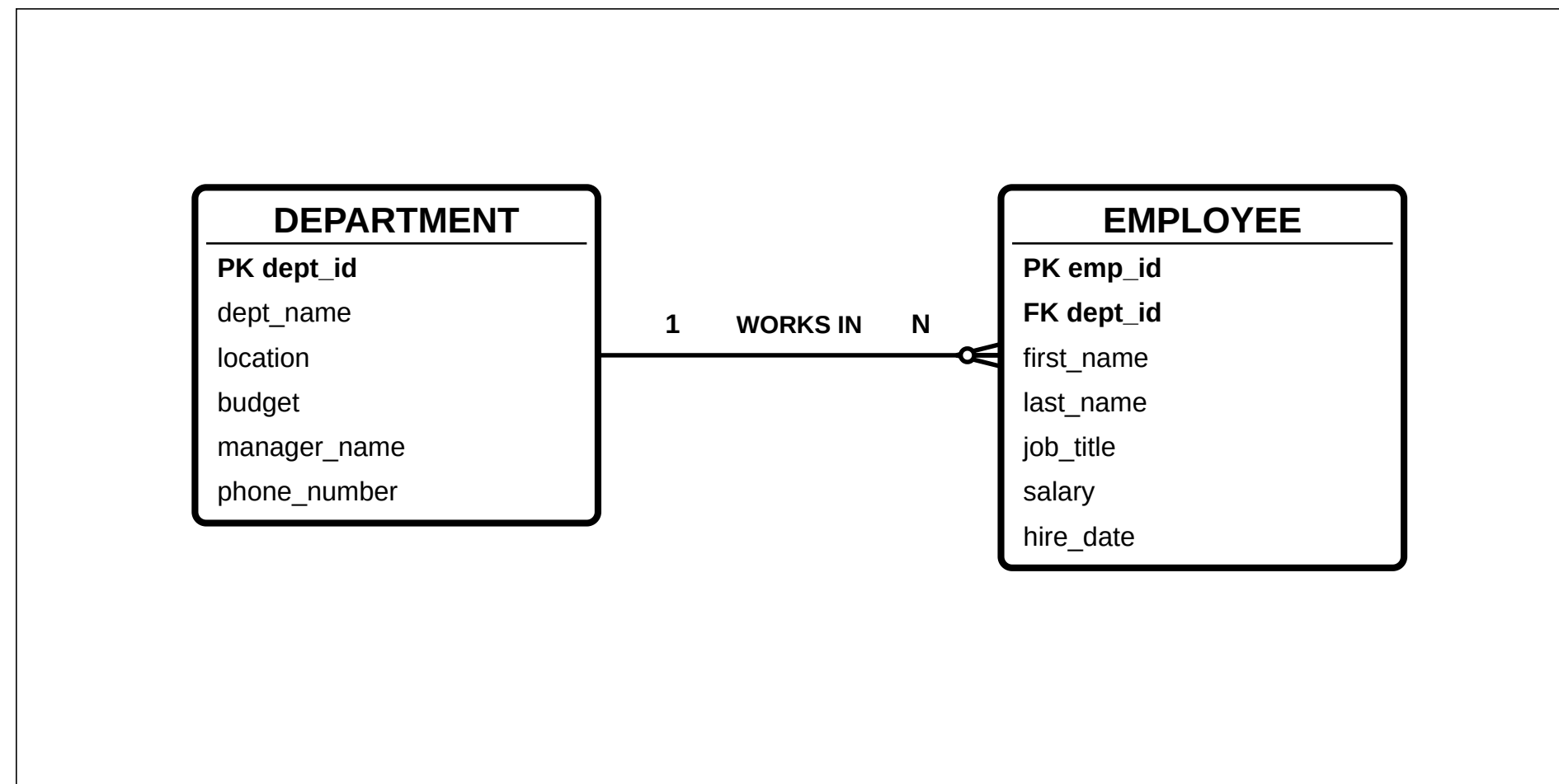


Тип зв'язків

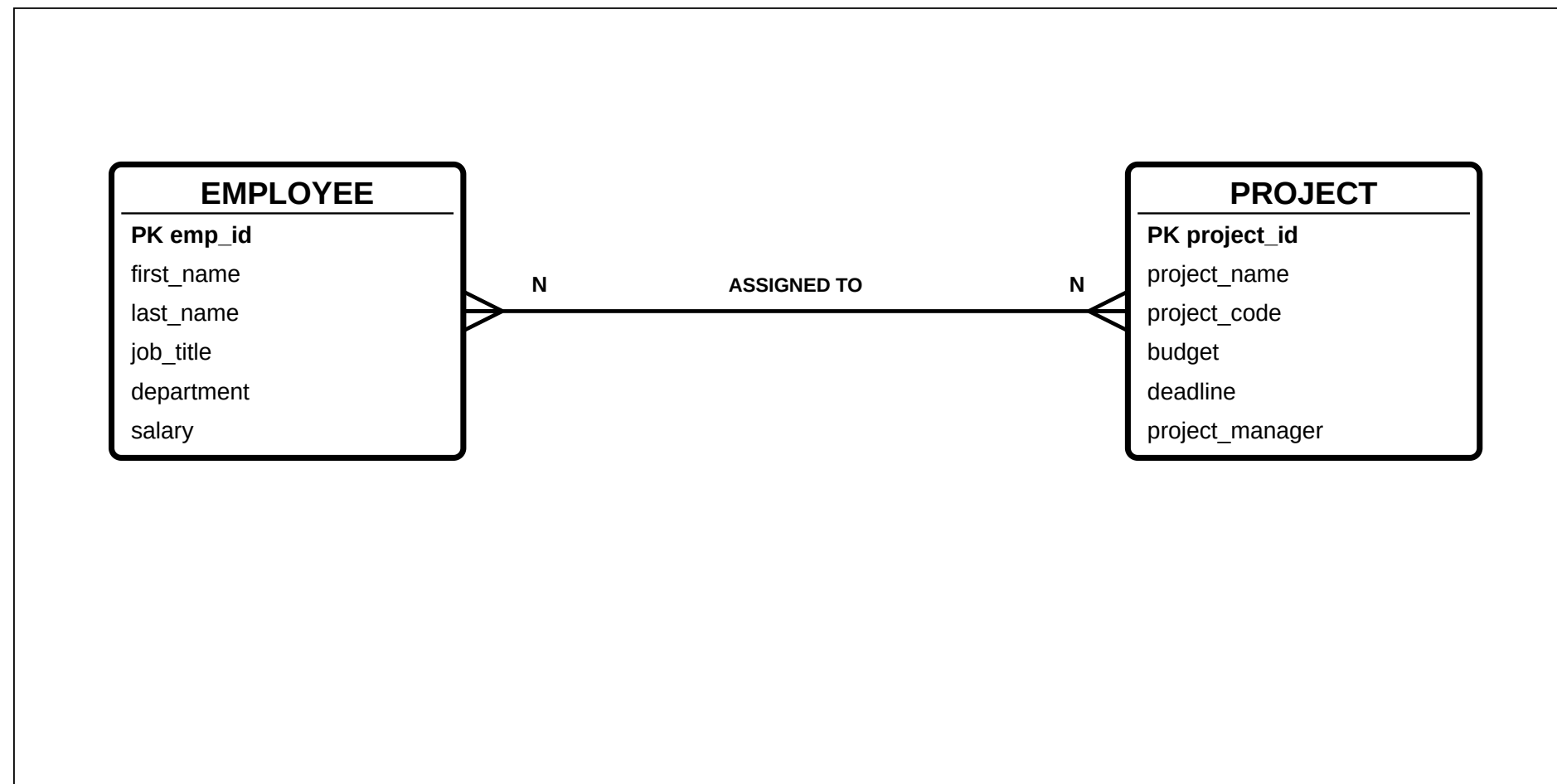
ОДИН ДО ОДНОГО



Тип зв'язків один до багатьох



Тип зв'язків багато до багатьох



Типи зв'язків



Zero or one



Many



One



One (and only one)

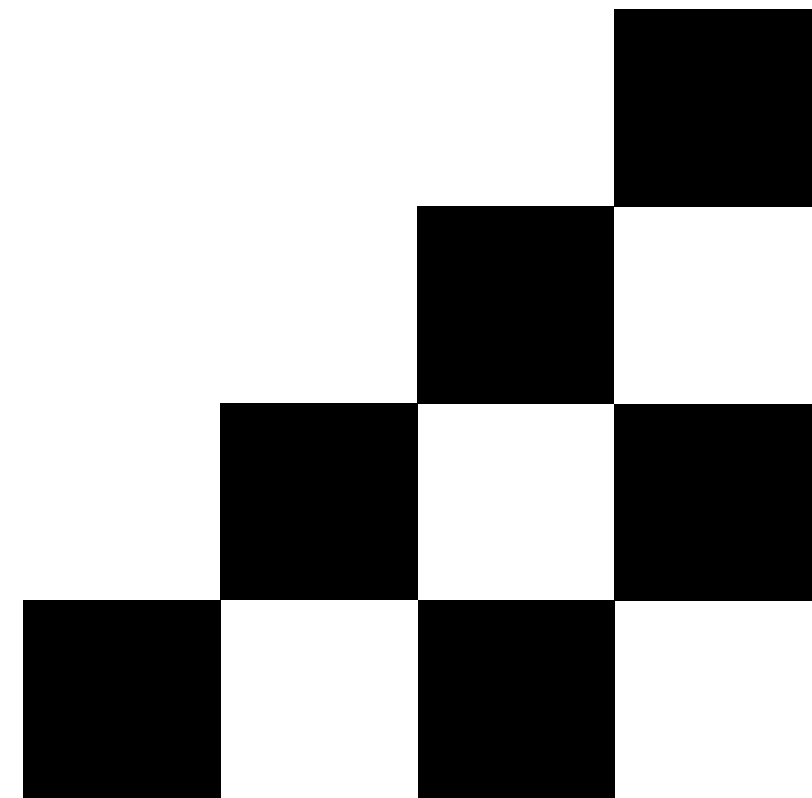


Zero or many



One or many

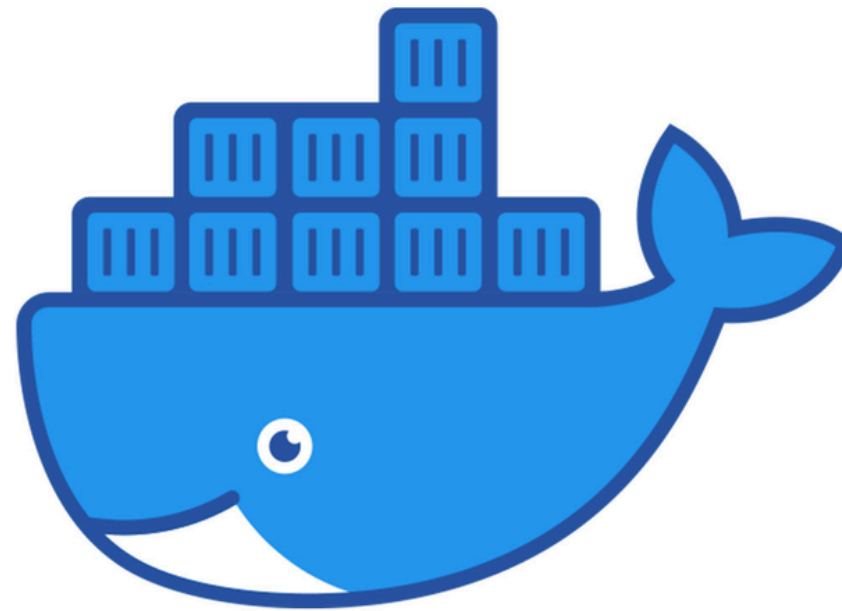
Побудова ER діаграми “кампусу”



Оточення розробки

- 1 PostgreSQL
- 2 pgAdmin
- 3 Docker-compose

Docker



Навіщо потрібен Docker

- Різні операційні системи та версії
- Складні процедури встановлення
- Конфлікти залежностей

ОСНОВНІ СУТНОСТІ Docker

- **Image** - шаблон для створення контейнерів
- **Container** - запущений шаблон
- **Volume** - спільна файлова система хоста та контейнера
- **Network** - віртуальна мережа, що забезпечує взаємодію контейнерів

ОСНОВНІ КОМАНДИ Docker

- Запустити контейнер - `docker run <image> -p <port>:<port>`
- Переглянути список створених контейнерів - `docker ps -a`
- Переглянути логи контейнера - `docker logs <container>`
- Зупинити контейнер - `docker stop <container>`
- Видалити контейнер - `docker rm <container>`

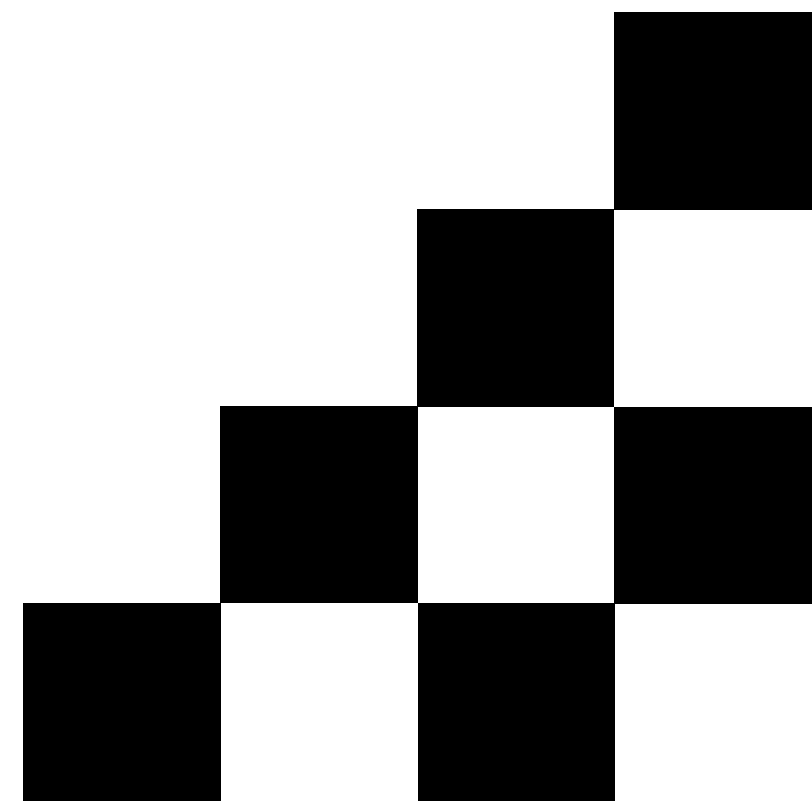
Docker compose

- Інструмент для опису багатоконтейнерних додатків
- Використовує YAML-файл для конфігурації сервісів
- Може запускати кілька контейнерів однією командою
- Чудово підходить для комбінацій база даних + інструмент адміністрування

ОСНОВНІ КОМАНДИ Docker Compose

- Запустити набір контейнерів - `docker-compose up -d`
- Переглянути статус контейнерів - `docker-compose ps`
- Переглянути логи контейнера - `docker-compose logs <container>`
- Зупинити набір контейнерів - `docker-compose down`
- Видалити набір контейнерів - `docker-compose rm`

Запуск локального оточення розробки



Запитання