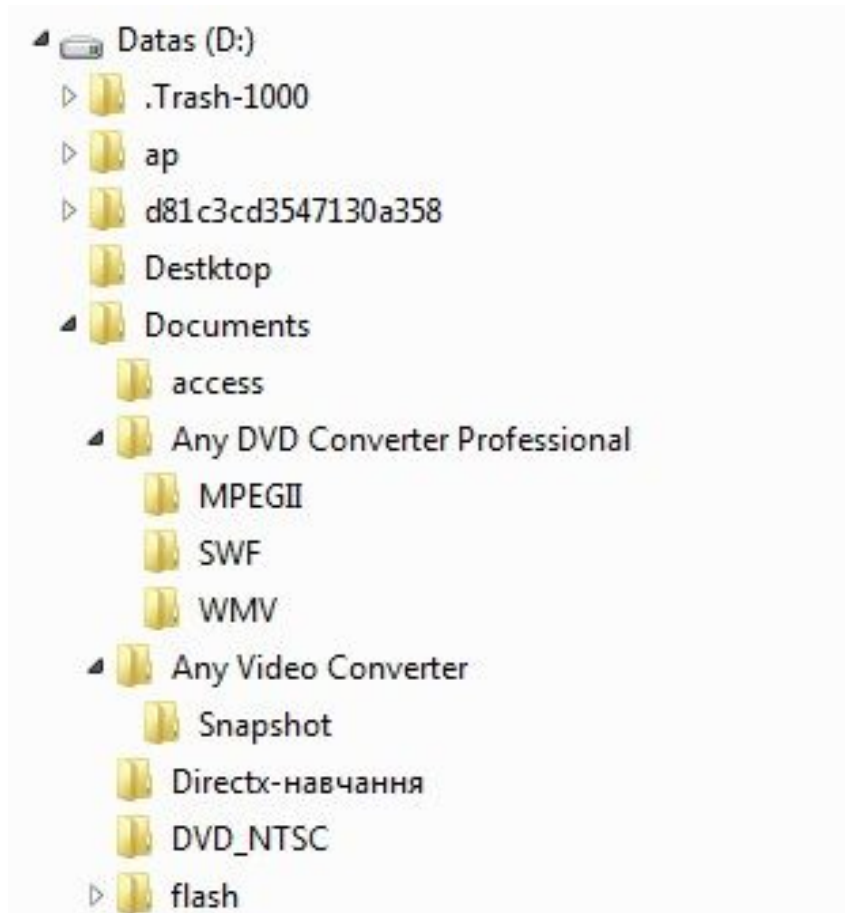


Реляційні бази даних, їхні об'єкти. Ключі й зовнішні ключі

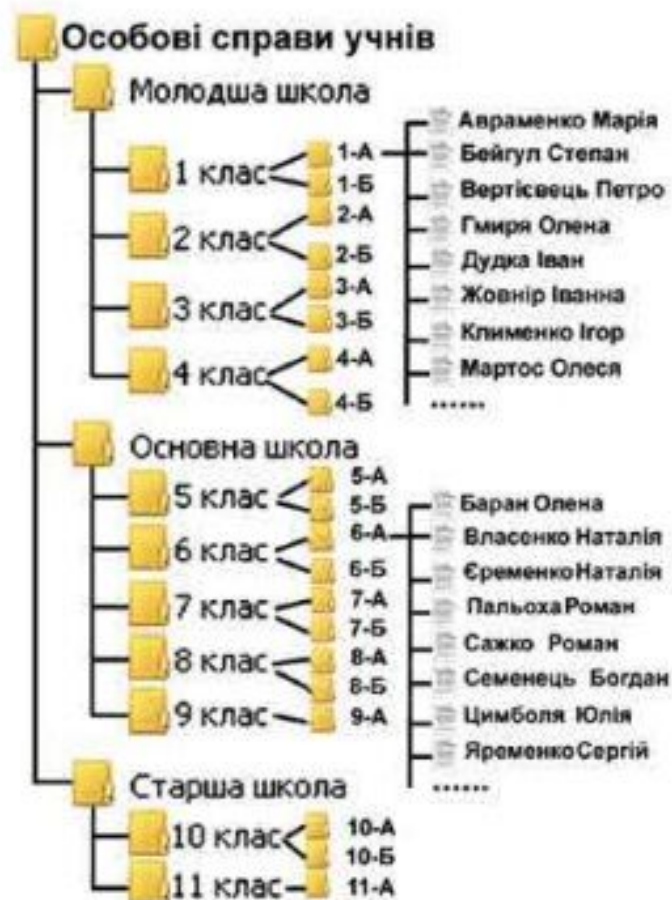
Системи керування базами даних

Ієрархічна модель організації даних

Файлова система диска

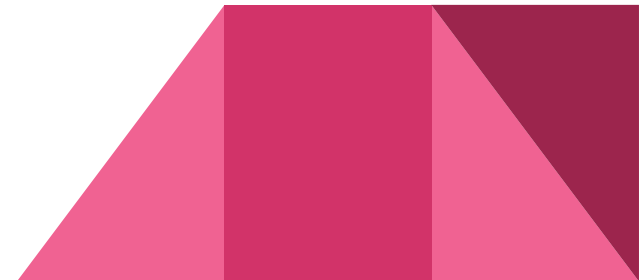


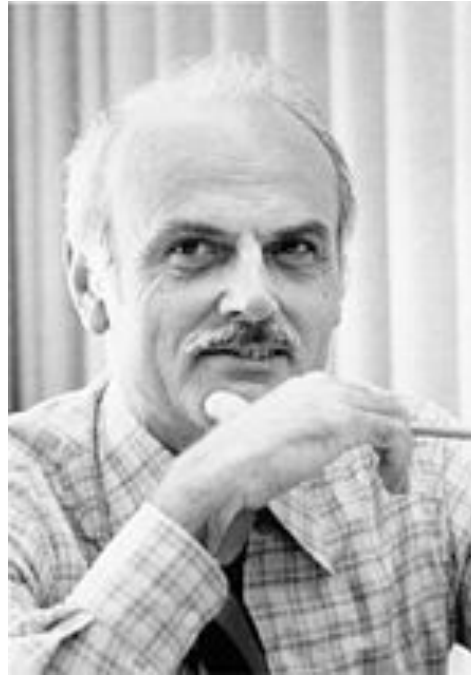
Дані про учнів школи



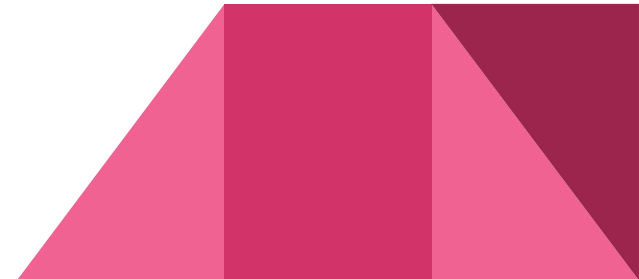
Особливості ієрархічної структури даних:

- складність розміщення великих масивів даних;
- тривалий час на пошук потрібних даних





Едгар Франк Кодд,
запропонував реляційну модель даних у 1970 році

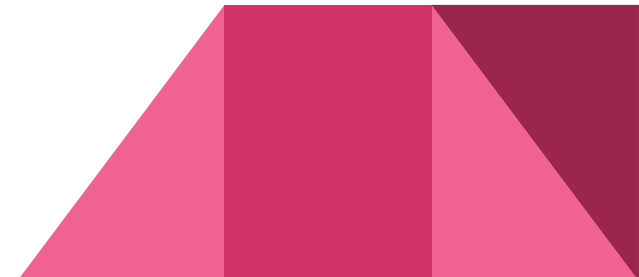


Основа структури даних реляційної бази даних

Основою структури даних реляційної бази даних є **таблиця**.

У таблицях кожний **рядок** містить набір значень властивостей одного з об'єктів предметної області.

Кожний **стовпець** таблиці містить набір значень певної властивості об'єктів предметної області



Основа структури даних реляційної бази даних



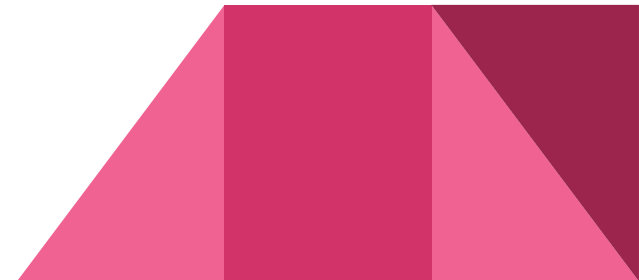
Обов'язкова вимога ідентифікації об'єктів

Унікальність певної властивості або набору значень декількох властивостей



Означення ключа (ідентифікатора) таблиці

Поле, в якому не допускається повторення значень, називається **ключем таблиці (ключовим полем)**



Означення первинного ключа таблиці

Первинний ключ — це одне або кілька полів, комбінація значень яких однозначно визначає кожний запис у таблиці.

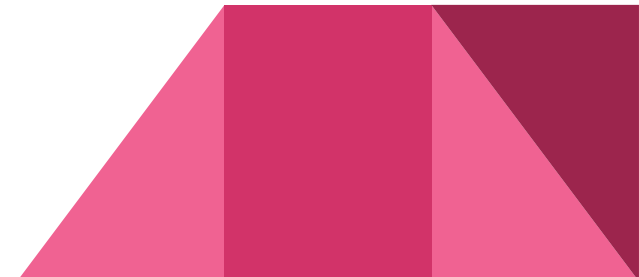
Первинний ключ не допускає порожніх значень або значень, що повторюються



Означення вторинного ключа

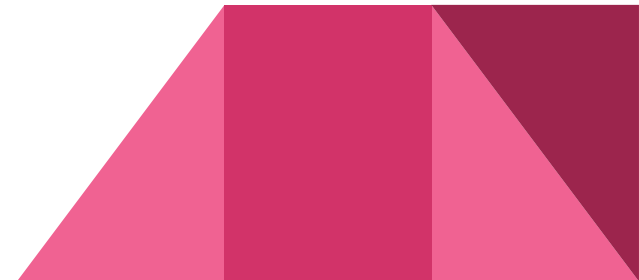
Зовнішній (вторинний) ключ — це одне або кілька полів у таблиці, що містять посилання на поле або поля первинного ключа в іншій таблиці.

Зовнішній ключ визначає спосіб об'єднання таблиць



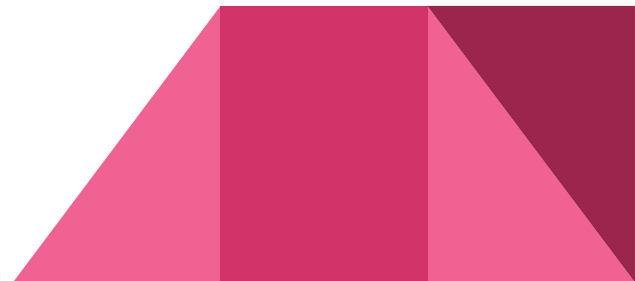
Призначення зв'язків між таблицями:

- усунення впливу людського фактору на появу помилок у даних;
- пришвидшення подальшого опрацювання даних

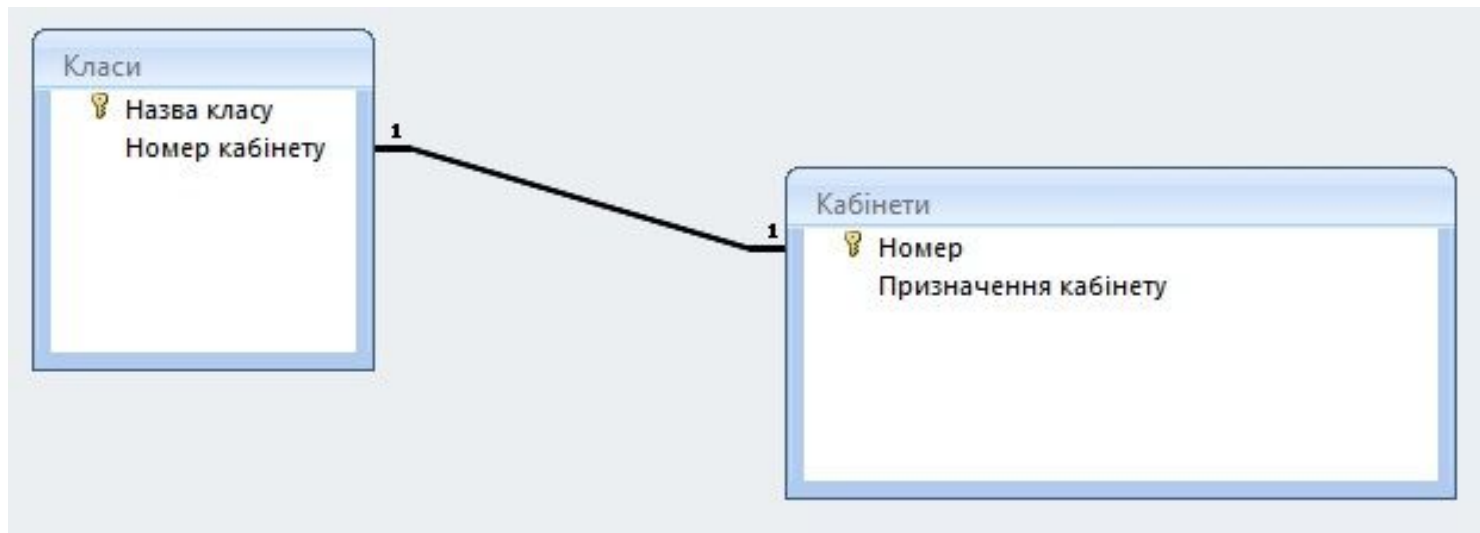
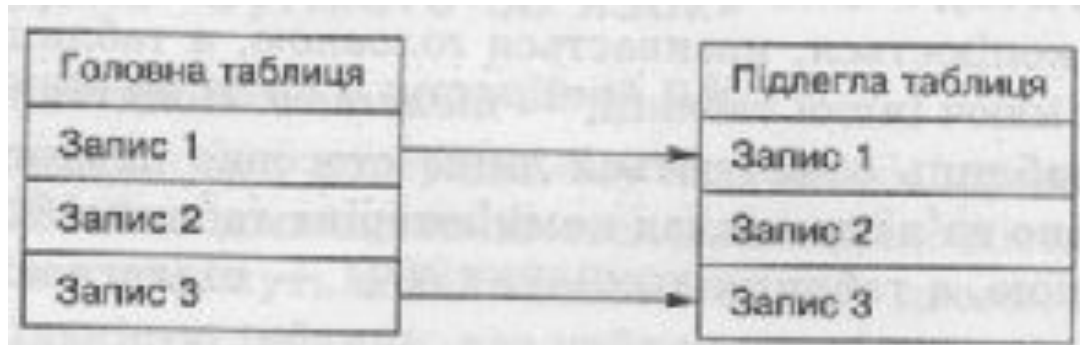


Послідовність відкриття бази даних (на прикладі):

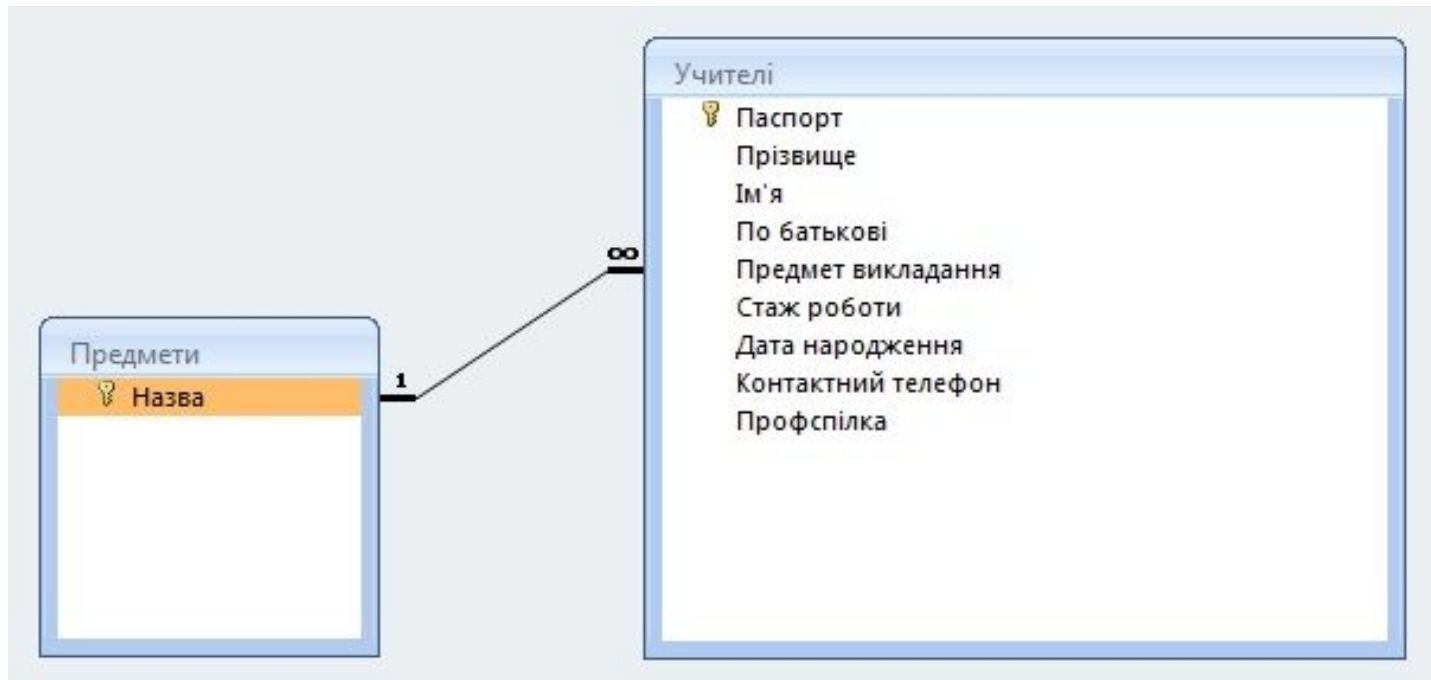
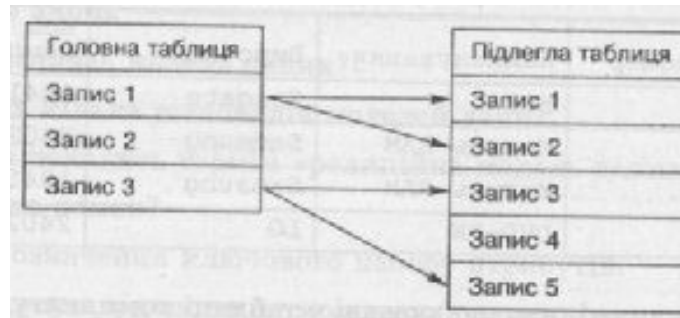
- Відкрити базу даних "школа" з папки, зазначеної вчителем.
- Натиснувши кнопку "Параметри..." увімкнути відображення усього вмісту.
- Через вкладку "Робота з базами даних" відкрити "Схему даних"



Зв'язок "один до одного"



Зв'язок "один до багатьох"



Зв'язок "багато до багатьох"

