

Організація баз даних і знань

Лекція 4.

Основні поняття реляційної моделі даних

Лектор: Селіванова Алла Віталіївна
к.т.н., доцент кафедри інформаційних
технологій та кібербезпеки

[Основні поняття]

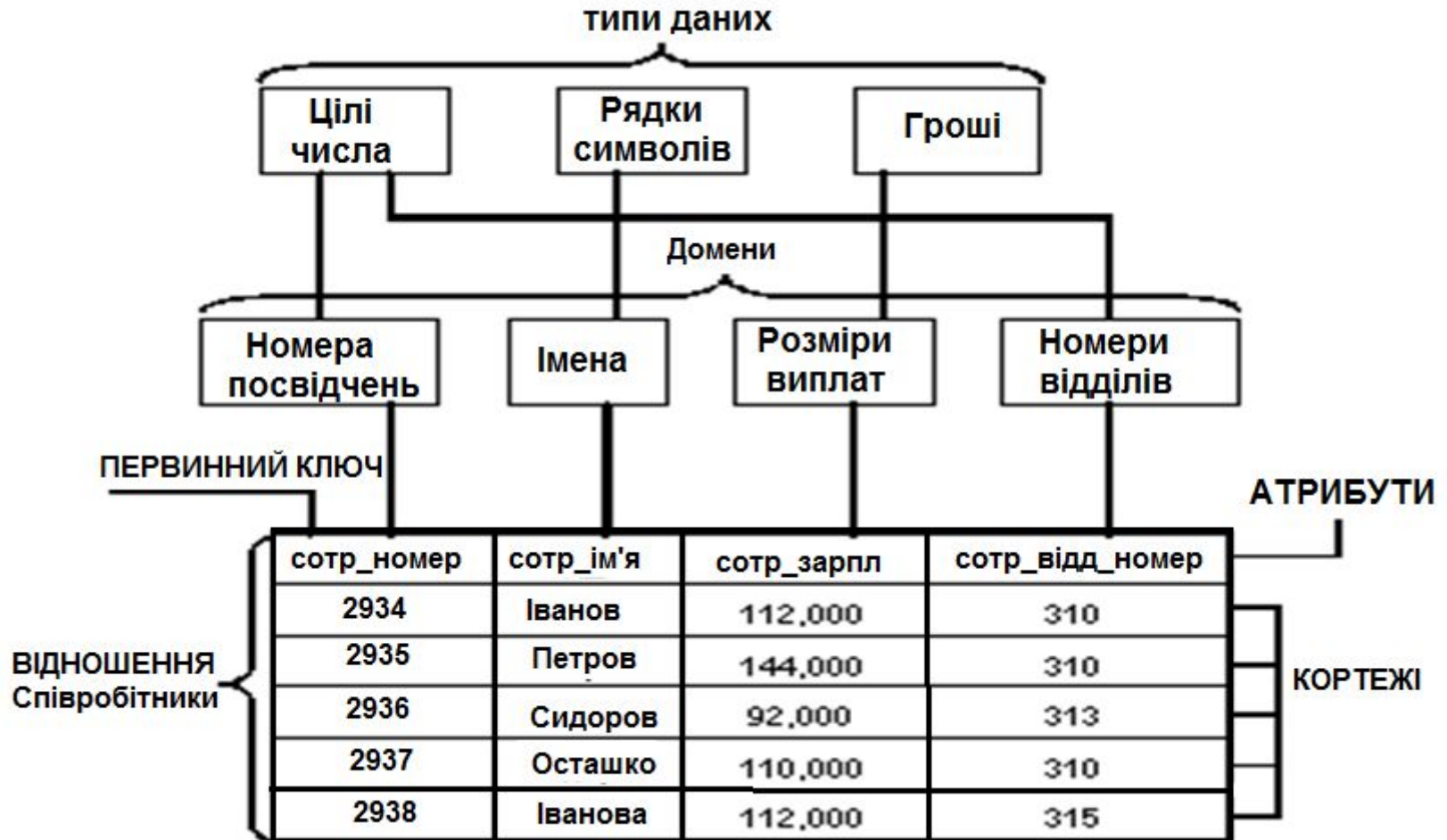
Атрибути
Ступінь відношення = 4
Кардинальність = 5

ID	Група	Курс	Факультет
1	331а	3	ФКІПтаК
2	331б	3	ФКІПтаК
3	332а	3	ФКІПтаК
4	332б	3	ФКІПтаК
5	341а	4	ФКІПтаК

Кортеж

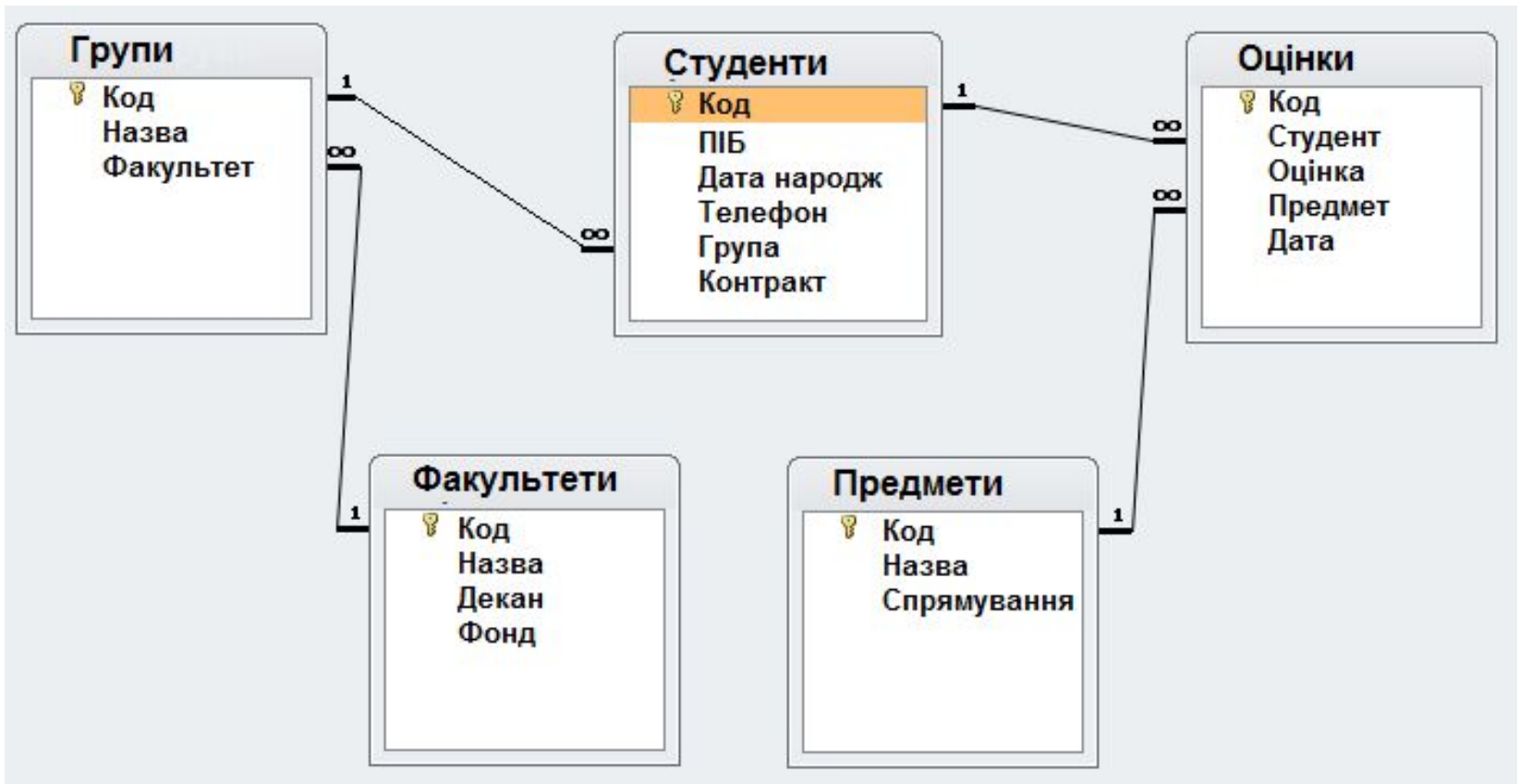
Відношення

Домен - це набір допустимих значень для одного чи декількох атрибутів



Реляційна база даних - це набір нормалізованих стосунків.

Реляційна схема - це ім'я відношення, за яким йде безліч пар імен атрибутів і доменів.



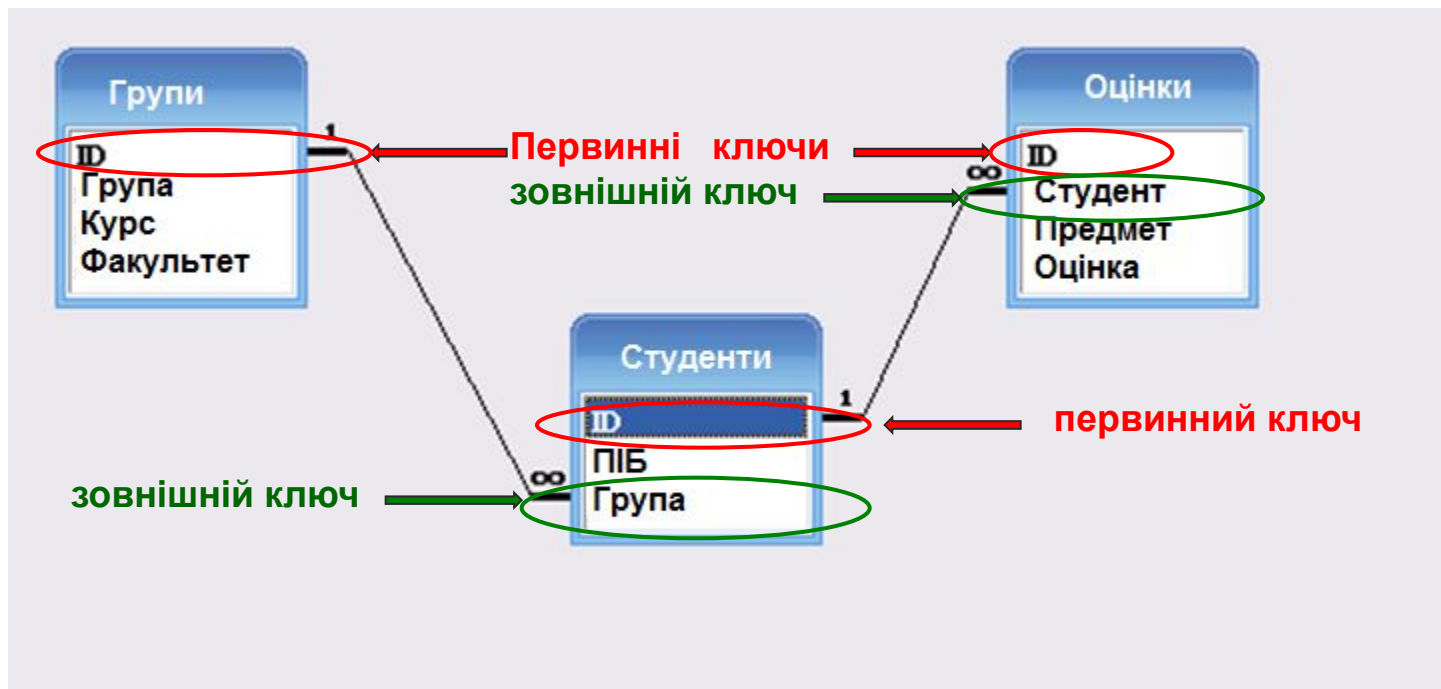
Альтернативна термінологія

Офіційні терміни	Альтернатива 1	Альтернатива 2
Відношення	Таблиця	Файл
Кортеж	Строка	Запис
Атрибут	Стовпець	Поле

Реляційні ключі

- **Суперключ (superkey)** - це атрибут або безліч атрибутів, яка єдиним чином ідентифікує кортеж цього відношення.
- **Потенційний ключ** - це суперключ, який не містить підмножини, яка є суперключем цього відношення.
- **Первинний ключ** - це потенційний ключ, який обраний для унікальної ідентифікації кортежів усередині відношення.
- **Зовнішній ключ** - це атрибут або безліч атрибутів відношення, яке відповідає потенційному ключу іншого відношення.

[Реляційні ключі]



Реляційна цілісність даних

- **Визначник NULL** вказує, що значення атрибуту в даний момент невідоме або неприйнятне для цього кортежу. Визначник NULL варто сприймати як логічну величину "невідомо".
- **Цілісність сутностей** означає, що у базовому відношенні жоден атрибут первинного ключа не може містити відсутніх значень, що відмічаються визначником NULL.
- **Посилальна цілісність** означає, що якщо у відношенні існує зовнішній ключ, то значення зовнішнього ключа повинне або відповідати значенню потенційного ключа деякого кортежу в його базовому відношенні, або задаватися визначником NULL.