

СТРУКТУРА OLAP-КУБУ

Лекція 5

Автор Голуб Б.Л.



ТАБЛИЦЯ ФАКТІВ

Таблиця **фактів** є основною таблицею сховища даних. Як правило, вона містить відомості про об'єкти або події, сукупність яких буде надалі аналізуватися.



Типи фактів

- 1. Факти, пов'язані з транзакціями (**Transaction facts**). Вони засновані на окремих подіях (типовими прикладами яких є телефонний дзвінок або зняття грошей з рахунку за допомогою банкомату).
- 2. Факти, пов'язані з поняттям "моментальні знімки" (**Snapshot facts**). Засновані на стані об'єкта (наприклад, банківського рахунку) в певні моменти часу, наприклад на кінець дня або місяця. Типовими прикладами таких фактів є обсяг продажів за день або денна виручка.
- 3. Факти, пов'язані з елементами документа (**Line-item facts**). Засновані на тому чи іншому документі (наприклад, рахунку за товар або послуги) і містять детальну інформацію про елементи цього документа (наприклад, кількості, ціни, відсотку знижки).
- 4. Факти, пов'язані з подіями або станом об'єкта (**Event or state facts**). Представляють виникнення події без подробиць про нього (наприклад, просто факт продажу або факт відсутності такої без інших подробиць).



СКЛАД ТАБЛИЦІ ФАКТІВ

- ✓ Таблиця фактів, як правило, містить унікальний складовий ключ, який об'єднує первинні ключі таблиць вимірів. Найчастіше – це цілочисельні значення або значення типу «дата / час».
- ✓ При цьому як ключові, так і деякі неключові поля повинні відповідати вимірам OLAP-куба.
- ✓ Крім цього таблиця фактів містить одне або кілька числових полів, на підставі яких в подальшому будуть отримані агрегатні дані, тобто самі фактичні дані.



ТАБЛИЦЯ ВИМІРІВ

- Таблиці, що наповнюють таблиці фактів змістом, мають назву таблиць вимірювань або вимірів (**dimensional table**)
- Таблиці вимірів містять постійні або не часто змінні дані
- Таблиці вимірів знаходяться у відношенні «один до багатьох» до таблиці фактів
- Таблиці вимірів є батьківськими по відношенню до таблиці фактів
- У випадку присутності у таблиці вимірів ієрархії, в останній мають бути поля, які вказують на «предків»
- Таблиці вимірів, що знаходяться на нижніх рівнях ієрархії, називають ще консольними таблицями (**outrigger table**); вони приєднуються до таблиць вимірів та деталізують окремі атрибути
- Консольні таблиці є батьківськими по відношенню до таблиць вимірів



Зв'язки у СД

- ✓ Консольні і таблиці вимірів, а також таблиця фактів з'єднуються ідентифікуючими зв'язками.
- ✓ Первинні ключі батьківських таблиць є зовнішніми ключами дочірньої.
- ✓ Так, первинний ключ таблиці виміру є зовнішнім ключем таблиці фактів.

