

Розробка сховища даних та проведення багатовимірного аналізу даних

студент групи СН-51
Фернюк Володимир

Концепція сховища даних

- Предметна орієнтація
- Інтеграція
- Підтримка хронології
- Незмінність

Структура сховища даних

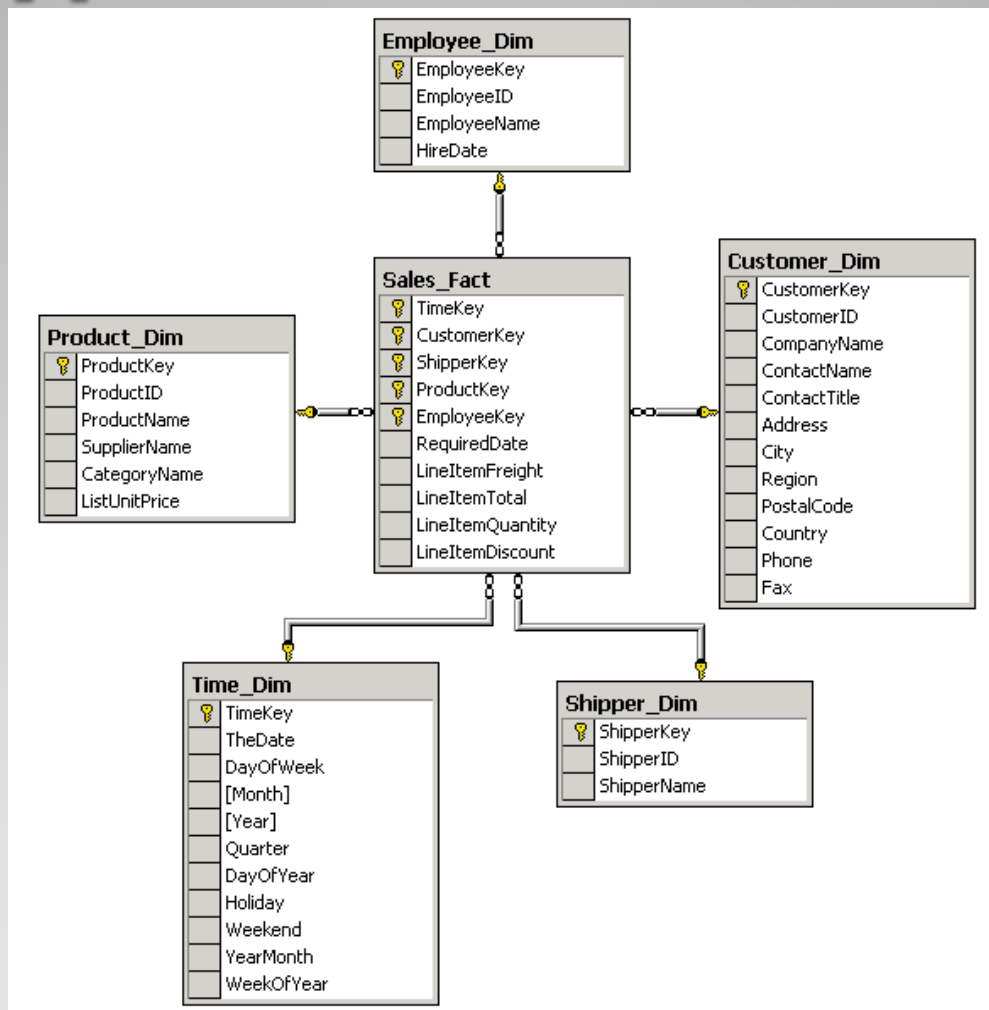


Схема зірка

Структура сховища даних

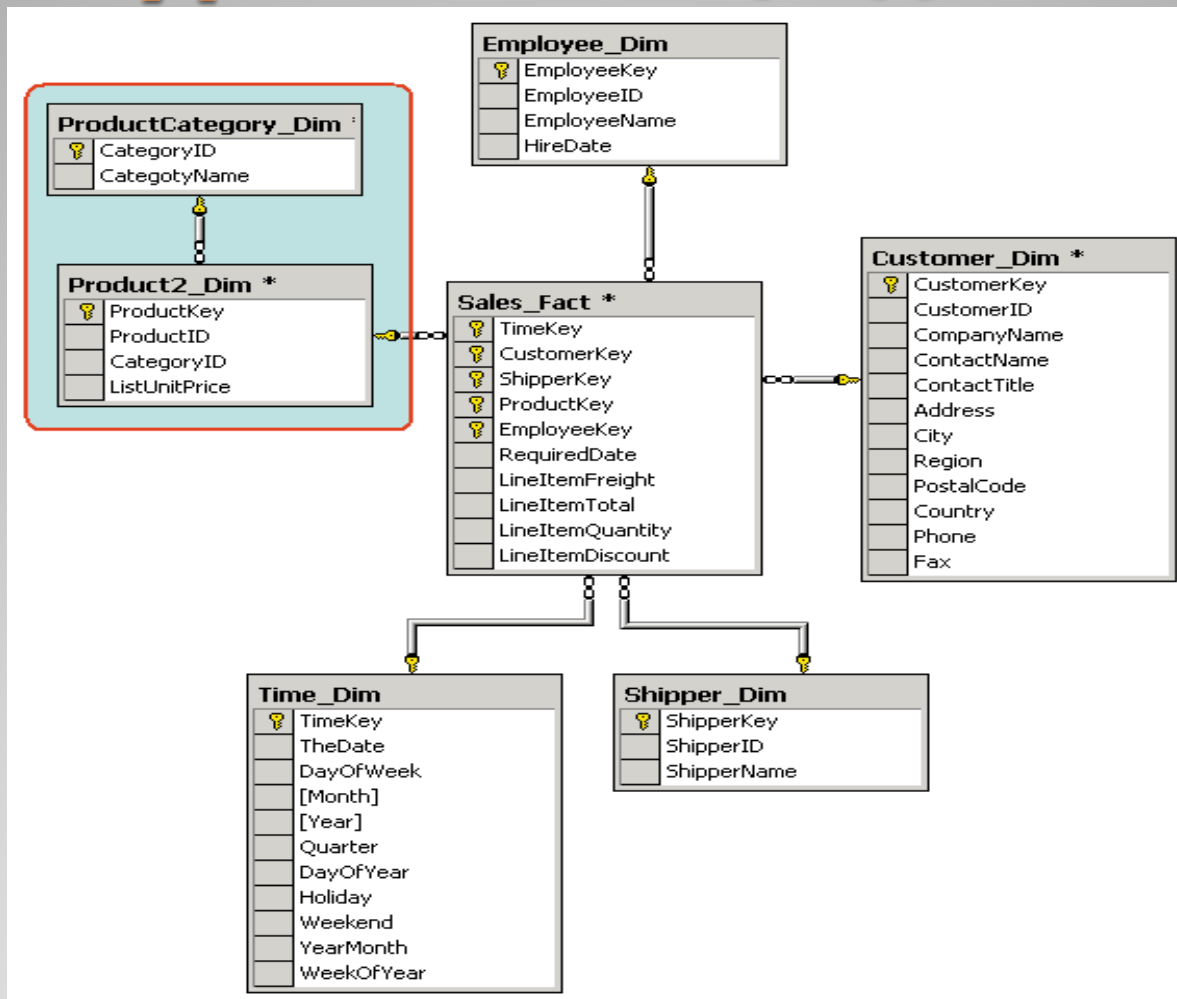
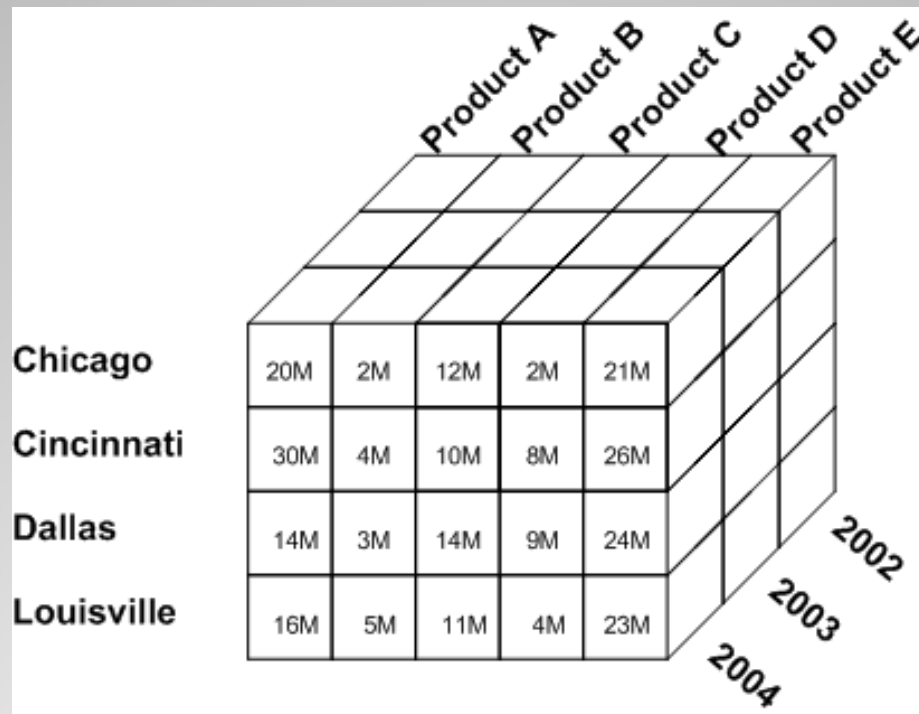


Схема сніжинка

Основні поняття OLAP - куба

- Показник
- Вимір
- Комірка
- Члени виміру
- Агрегати

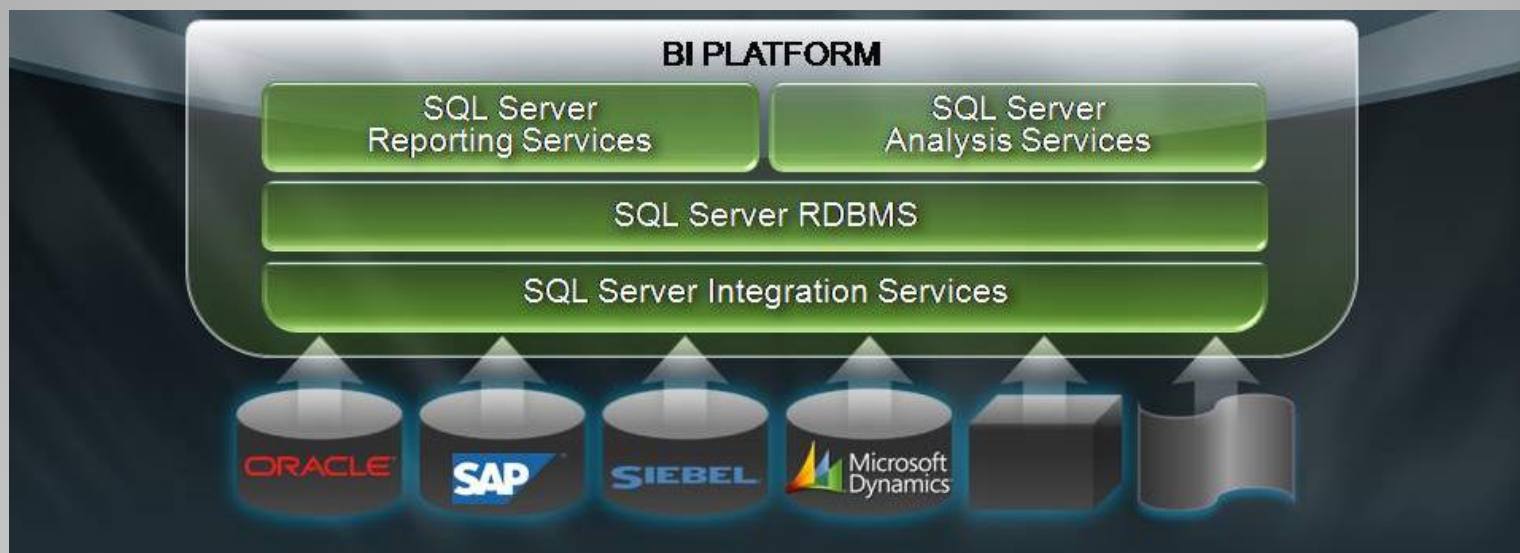
Куб даних



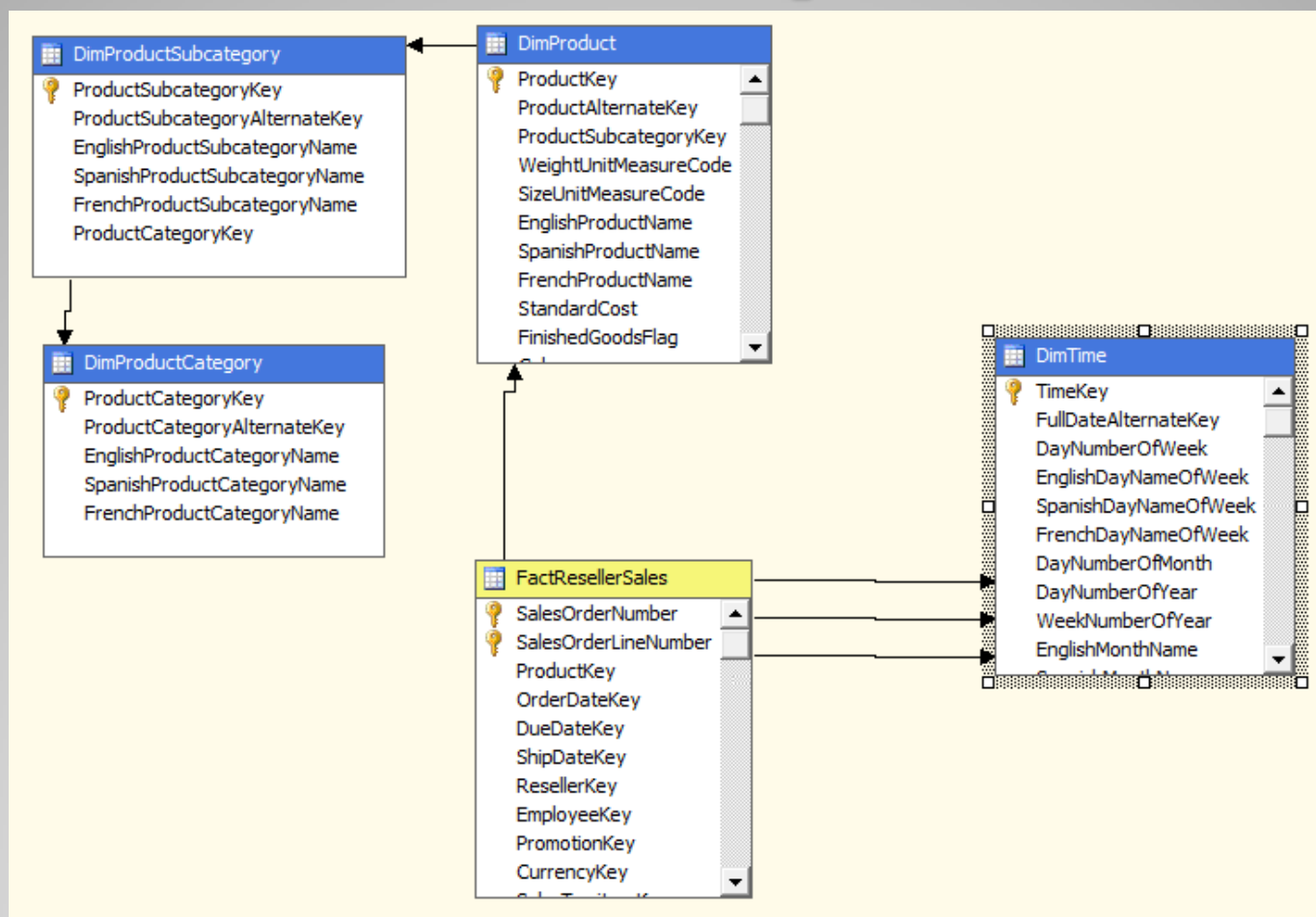
Формати збереження даних в OLAP – кубах

- Багато вимірний OLAP – формат (MOLAP)
- Реляційний OLAP – формат (ROLAP)
- Гібридний OLAP – формат (HOLAP)

Платформа business intelligence



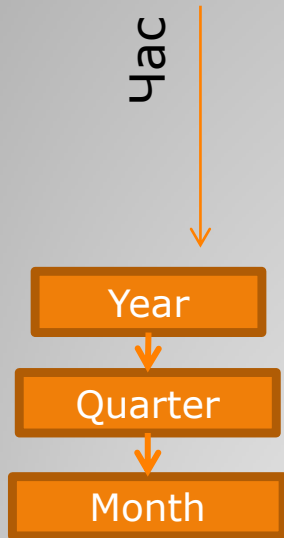
Приклад OLAP - куба



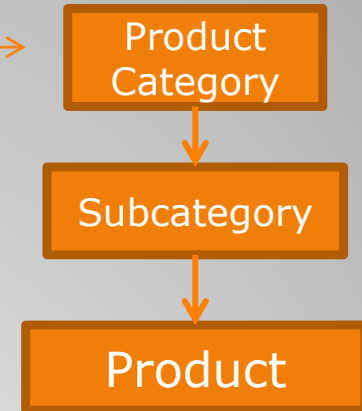
Структура таблиц куба

Категорія товарів

Час



10	50	10	85	10	30
3	20	0	75	8	20
2	7	14	45	45	35
8	10	53	20	27	12
1	2	98	63	23	30



Логічна структура куба

Книга3 - Microsoft Excel

Работа со сводными таблицами

Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Параметры Конструктор

Из Access Из Интернета Из текста Из других источников Существующие подключения Обновить все Подключения Свойства Изменить связи Подключения

Сортировка Фильтр Очистить Повторить Дополнительно Сортировка и фильтр

Текст по столбцам Удалить дубликаты Работа с данными

Проверка данных Консолидация Анализ "что если" Группировать Разгруппировать Промежуточный итог Структура

E2 fx 2002

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Unit Price	Названия столбцов							
2		2001		2001 Итого	2002				2002 Итого
3	Названия строк	3	4		1	2	3	4	
4	Accessories	\$3 391,33	\$3 592,52	\$6 983,86	\$2 018,65	\$3 431,03	\$9 308,12	\$6 811,59	\$21 569,39
5	Bikes	\$1 125 135,11	\$1 548 631,92	\$2 673 767,03	\$1 537 863,83	\$1 445 531,96	\$1 765 172,84	\$1 733 672,25	\$6 482 240,88
6	Clothing	\$4 962,25	\$6 435,34	\$11 397,59	\$3 844,61	\$6 774,74	\$51 144,96	\$41 400,60	\$103 164,91
7	Components	\$132 960,07	\$201 309,90	\$334 269,97	\$101 762,65	\$205 424,46	\$681 698,21	\$427 528,35	\$1 416 413,67
8	Общий итог	\$1 266 448,76	\$1 759 969,69	\$3 026 418,45	\$1 645 489,73	\$1 661 162,20	\$2 507 324,13	\$2 209 412,79	\$8 023 388,85
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									

Список полей сводной таблицы

Выберите поля для добавления

- Fact Reseller Sales
 - Order Quantity
 - Sales Amount
 - Tax Amt
 - Unit Price
- Dim Product
 - Product
 - Product Category
 - Subcategory
 - Product
 - Другие поля
- Due Date
 - Due Date.Hierarchy
 - Calendar Year
 - Calendar Quarter

Підключення Excel до куба даних

Книга3 - Microsoft Excel

Работа со сводными таблицами

Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Параметры Конструктор

Из Access Из Интернета Из текста Из других источников Существующие подключения Обновить все Подключения Подключения

Подключения Свойства Изменить связи

Сортировка Фильтр Сортировка и фильтр

Очистить Повторить Дополнительно

Текст по столбцам Удалить дубликаты Анализ "что если" Работа с данными

Группировать Разгруппировать Промежуточный итог Структура

C18

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Unit Price	Названия столбцов							
2		2001		2001 Итого	2002				2002
3	Названия строк	3	4		1	2	3	4	
4	Accessories	\$3 391,33	\$3 592,52	\$6 983,86	\$2 018,65	\$3 431,03	\$9 308,12	\$6 811,59	\$
5	Bikes	\$1 125 135,11	\$1 548 631,92	\$2 673 767,03	\$1 537 863,83	\$1 445 531,96	\$1 765 172,84	\$1 733 672,25	\$6 4
6	Mountain Bikes	\$688 646,97	\$721 287,37	\$1 409 934,34	\$745 917,80	\$628 064,40	\$717 235,83	\$701 968,95	\$2 7
7	Road Bikes	\$436 488,14	\$827 344,55	\$1 263 832,70	\$791 946,03	\$817 467,57	\$1 047 937,01	\$1 031 703,30	\$3 6
8	Road-150 Red, 44		\$55 821,01	\$55 821,01	\$53 674,05	\$55 821,01			\$1
9	Road-150 Red, 48		\$53 674,05	\$53 674,05	\$51 527,09	\$49 380,13			\$1
10	Road-150 Red, 52		\$57 967,97	\$57 967,97	\$51 527,09	\$53 674,05			\$1
11	Road-150 Red, 56	\$94 466,33	\$92 319,37	\$186 785,69	\$100 907,21	\$98 760,25			\$1
12	Road-150 Red, 62	\$27 910,51	\$90 172,40	\$118 082,91	\$75 143,67	\$94 466,33			\$1
13	Road-250 Black, 44						\$66 624,92	\$73 213,24	\$1
14	Road-250 Black, 48						\$70 638,99	\$70 682,63	\$1
15	Road-250 Black, 52						\$71 991,56	\$66 755,81	\$1
16	Road-250 Black, 58						\$34 032,38	\$37 959,19	\$
17	Road-250 Red, 44						\$80 410,65	\$80 630,55	\$1
18	Road-250 Red, 48						\$84 979,71	\$83 562,57	\$1

Список полей сводной табл

Выберите поля для добавлен

- Fact Reseller Sales
 - Order Quantity
 - Sales Amount
 - Tax Amt
 - Unit Price
- Dim Product
 - Product
 - Product Category
 - Subcategory
 - Product
 - Другие поля
- Due Date
 - Due Date.Hierarchy
 - Calendar Year
 - Calendar Quarter

Ієрархія виміру категорія

Перелік використаних джерел

- <http://www.olap.ru/>
- <http://www.intuit.ru/department/database/datawarehouse/>
- <http://uk.wikipedia.org/wiki/>
- Барсегян А. А., Куприянов М. С., Степаненко В. В., Холод И. И. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining.