



Базы данных и информационные системы

3.20 Индексы

Сумы
СумГУ, 2013



Подготовка БД

- ▶ Вместе с заданием лабораторной работы прилагается скрипт `init.sql`. Скрипт создает таблицы `new_dept` и `new_emp` которые вы будете использовать при выполнении лабораторной работы. Единственным отличием от привычных таблиц является больший объем хранимых данных.



1. Планы запросов

- ▶ Запишите запрос, который выведет все отделы, в которых нет сотрудников.
 - ▶ А) используя `join`
 - ▶ Б) используя подзапрос с `in`
 - ▶ В) используя подзапрос с `exist`
 - ▶ Г) используя операции над множествами

- ▶ Сравните планы выполнения запросов



2. Использование индексов

- ▶ Добавьте индекс на столбце `depno` таблицы `new_emp`
- ▶ Проверьте снова планы выполнения запроса



3. Использование подсказок

- ▶ Выберите любой из запросов А-Г, который использует индекс.
- ▶ Запретите использование индекса хинтом `full(tablename)`
- ▶ Просмотрите план выполнения запроса



4. Функциональные индексы

- ▶ Реализуйте запрос «Служащие, название должности которых начинается с S»
- ▶ Посмотрите план выполнения запроса
- ▶ Создайте функциональный индекс на столбце «должность»
- ▶ Посмотрите план выполнения запроса



5. Композитные индексы

- ▶ Создайте композитный индекс для двух любых полей таблицы emp
- ▶ Просмотрите, какие индексы существуют на таблице emp



6. Разные запросы

- ▶ Просмотрите план выполнения любого рекурсивного запроса из предыдущей Л.Р.
- ▶ Просмотрите план выполнения любого запроса с Rollup или Cube



7. Окончание работы

- ▶ Удалите таблицы `new_dept` и `new_emp`



Требования к отчету

- ▶ Лабораторная работа должна содержать запросы необходимые для выполнения заданий 1-7 и анализ особенностей выполнения запросов.



Контрольные вопросы

- ▶ Как посмотреть план выполнения запроса?
- ▶ Какое значение имеют ключевые слова `on`, `off`, `traceonly` в команде:
 - ▶ `set autotrace [on | off | traceonly] [explain] [statistic] ?`
- ▶ Возникнет ли ошибка, если вы сделаете опечатку в подсказке (`hint`)?
- ▶ В каких случаях использование индексов нежелательно?

