

Пржиялковский В.В.

Введение в Oracle SQL: Учебное пособие /В.В. Пржиялковский. - М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 319 с.: ил. - (Основы информационных технологий).

Оглавление

Лекция 1. Диалект SQL фирмы Oracle	11
Происхождение и объем диалекта SQL фирмы Oracle	11
<i>База данных и модель данных</i>	11
<i>SQL</i>	25
<i>PL/SQL</i>	30
Лекция 2. Инструменты для работы с данными и демонстрационный пример	32
Инструмент для общения с базой данных	32
Данные для дальнейших примеров	35
<i>Таблицы</i>	35
<i>Пользователи и полномочия</i>	38
Лекция 3. Создание, удаление и изменение структуры таблиц	41
Создание, удаление и изменение структуры таблиц	41
<i>Предложение CREATE TABLE</i>	41
<i>Типы данных в столбцах</i>	41
<i>Общие свойства типов</i>	47
<i>Уточнения возможных значений в столбцах</i>	50
<i>Свойства столбцов, не связанные со значениями</i>	51
<i>Создание таблиц по результатам запроса к БД</i>	52
<i>Именованые таблиц и столбцов</i>	53
<i>Удаление таблиц</i>	54
<i>Изменение структуры таблиц</i>	57
<i>Переименования</i>	61
<i>Использование синонимов для именованых таблиц</i>	62
<i>Справочная информация о таблицах и прочих объектах в БД</i>	63
Лекция 4. Выражения в Oracle SQL	66
Общие элементы запросов и предложений DML: выражения	66
<i>Исходные значения</i>	66
<i>Составные выражения</i>	72
<i>Отдельные замечания по поводу отсутствия значения в выражениях</i>	88

Лекция 5. Выборка данных. Общее построение предложения SELECT и фразы FROM и WHERE	91
Выборка данных	91
Фразы предложения SELECT.	91
Логическая целостность обработки предложением SELECT.	97
Фраза FROM предложения SELECT.	98
Фраза WHERE предложения SELECT.	102
Лекция 6. Выборка данных. Фраза SELECT предложения SELECT.	123
Фраза SELECT и функции в предложении SELECT.	123
Соединение фраз SELECT и FROM фразами PIVOT/UNPIVOT.	136
Лекция 7. Выборка данных. Фразы ORDER BY, GROUP BY и CONNECT BY предложения SELECT Множественные операции	141
Фраза ORDER BY предложения SELECT.	141
Фразы GROUP BY и HAVING предложения SELECT.	147
Фраза CONNECT BY предложения SELECT.	156
Комбинирование результатов SELECT множественными операциями.	163
Лекция 8. Соединения таблиц в предложении SELECT.	167
Операция соединения в предложении SELECT.	167
Подзапросы и разложение запроса на подзапросы.	183
Лекция 9. Обновление данных в таблицах	195
Обновление данных в таблицах	195
Добавление новых строк.	195
Изменение существующих значений полей строк.	199
Общие свойства INSERT и UPDATE.	201
Удаление строк из таблицы.	202
Объединение INSERT, UPDATE и DELETE в одном операторе.	203
Целостность выполнения операторов обновления данных и реакция на ошибки	205
Запрет на изменение данных в таблице.	207
Фиксация или отказ от изменений в БД	207
Обращение с прошлыми данными после внесения изменений	210

Лекция 10. Ограничения целостности. Представления данных	214
Объявленные ограничения целостности	214
<i>Разновидности объявленных ограничений целостности</i>	215
<i>Добавление ограничения с отказом от проверки соответствия имеющимся данным.</i>	222
<i>Приостановка проверки объявленных ограничений в пределах транзакции.</i>	224
<i>«Долговременное» отключение ограничений целостности..</i>	225
<i>Более сложные правила целостности.</i>	227
Представления данных, или же виртуальные таблицы (views)	228
<i>Примеры определений представлений данных.</i>	229
<i>Обновление БД через представления данных.</i>	230
<i>Ограничения целостности для представлений данных.</i>	231
<i>Материализованные (овеществленные) представления данных.</i>	234
<i>Особенности именованных представлений данных.</i>	235
<i>Представления данных, встроенные в запрос.</i>	235
Лекция 11. Объектные типы данных в Oracle.	238
Объектные типы данных в Oracle	238
<i>Программируемые типы данных и объекты в БД.</i>	238
<i>Коллекции.</i>	245
<i>ТипXMLTYPE.</i>	248
<i>ТипANYDATA.</i>	252
Лекция 12. Служебные виды объектов. Работа с редакциями	
объектов	254
Вспомогательные виды хранимых объектов	254
<i>Генератор последовательности чисел.</i>	254
<i>Каталог операционной системы.</i>	257
<i>Связь с другой БД.</i>	258
<i>Подпрограммы.</i>	259
<i>Индексы.</i>	261
<i>Таблицы с временным хранением строк.</i>	265
<i>Таблицы с внешним хранением данных.</i>	266
Некоторые общие свойства объектов хранения разных видов	269
<i>Пространства имен для объектов в Oracle.</i>	269
<i>Редакции объектов БД в Oracle.</i>	270

Лекция 13. Вопросы оптимизации. Транзакции и блокировки	278
Некоторые замечания по оптимизации выполнения предложений SQL	278
<i>Сокращение вычислений при локализации объектов доступа</i>	279
<i>Отказ от повторных вычислений выражений</i>	279
<i>Оптимизация вычисления составного логического выражения</i>	280
<i>Переформулировка для сокращения объема обрабатываемых строк</i>	281
<i>Возможность использовать индекс для доступа к строкам таблицы</i>	282
Транзакции и блокировки	283
<i>Транзакции в Oracle</i>	284
<i>Пример блокирования действий в транзакции</i>	289
<i>Замки, их типы, режимы наложения и правила совместимости</i>	291
<i>Неявные блокировки при операциях DML</i>	293
<i>Явное наложение замка типа TM на таблицу командой LOCK TABLE</i>	295
<i>Явная блокировка групп строк в таблицах</i>	296
<i>Замки доступа, используемые предложениями DDL</i>	298
Таблицы словаря-справочника	298
Встроенный SQL	300
Лекция 14. Некоторые примеры составления запросов.	
Дополнительные сведения об аналитических функциях	302
Некоторые примеры составления запросов	302
Запрос первых N записей	302
<i>Вопрос к БД</i>	302
<i>«Очевидное», но неправильное решение</i>	303
<i>Правильные решения</i>	304
Декартово произведение	305
Ловушка условия с отрицанием NOT	307
Ловушка в NOT IN (S)	308
Дополнительные сведения об аналитических функциях	310

<i>Сравнение с обычными функциями агрегирования.</i>	310
<i>Разбиение данных на группы для вычислений.</i>	311
<i>Упорядочение в границах отдельной группы.</i>	313
<i>Выполнение вычислений для строк в группе по плавающему окну (интервалу).</i>	314