

Список литературы:

1. Дейв Энсор, Йен Стивенсон «Oracle. Проектирование баз данных.»

<http://lavsoft.webhost.ru/oracle/book/dezdb/10/10.html>

<http://lavsoft.webhost.ru/oracle/book/dezdb/default.htm>

Приведен список тем которые имеют важное значение для защиты БД, такие как: архивация, аудит, безопасность, резервное копирование. Детально разобрана каждая тема. Обсуждение каждой темы основывается не только на основе СУБД – Oracle, а также предметом обсуждения является общее представление данных тем в информационной безопасности БД. Разобрано понятие аудита довольно в простой форме. Также дано определение понятия журнала аудита. Хорошо описывается безопасность доступа: раскрыты понятия спуфинга и фрикинга и как происходит ограничение прав пользователей. Немного информации о введении ролей в Oracle и соответствующей команды GRANT, описывается использование пакетов и применение триггеров. Приведен пример решения задачи аудита в Oracle на простом примере при помощи триггеров, разобраны минусы данного способа. В этой статье рассмотрены некоторые стандартные средства аудита, предусмотренные в Oracle7.

2. Пит Финниган, Oracle Magazine RE, Январь/Февраль 2004

<http://www.securityfocus.com/infocus/1689>

<http://citforum.ru/database/oracle/audit/>

В данной статье дается представление об основах аудита баз данных Oracle. В Oracle существует несколько возможностей проведения аудита, в данной статье затронуты лишь основы того, как, зачем и когда использовать аудит. Даются ответы на важные вопросы в области аудита, в частности на примере Oracle. Приведены некоторые основные методы, которые могут быть использованы для аудита базы данных Oracle, такие как: системные триггеры, update, delete и insert триггеры, детализированный (Fine-grained) аудит, системные журналы. Рассмотрены несколько распространенных примеров аудита в Oracle.

3. Библиотека MSDN. Подсистема аудита SQL Server (Database Engine). SQL Server 2012.

<http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/cc280386.aspx>

<http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/cc280424.aspx>

Разобрана подсистема аудита SQL Server. В SQL Server доступно несколько уровней аудита. Аудит среды SQL Server позволяет проводить аудит сервера, а также аудит базы данных. Сама спецификация аудита БД состоит либо из событий аудита, либо из групп (даны определения). Также разобрано создание аудита и работа с ним на Transact-SQL. Для реализации аудита можно использовать инструкции DDL; приведены команды DDL, а также динамические представления функций и каталогов в данной подсистеме SQL Server. Детально разобрано создание спецификации аудита для БД, для каждой БД создается только одна такая спецификация. Создается двумя способами: в среде SQL Server Management Studio и Transact-SQL.

4. Библиотека MSDN. Отслеживание изменений в SQL Server 2008.

<http://habrahabr.ru/post/111207/>

<http://blogs.msdn.com/b/alexejs/archive/2009/08/09/change-tracking.aspx>

<http://blogs.msdn.com/b/alexejs/archive/2009/08/07/cdc.aspx>

Разобраны 4 решения задачи отслеживания обращений к БД для SQL Server 2008, такие как: CT (Change Tracking), CDC (Change Data Capture), SQL Server Audit, SQL Server Profiler. Приведены плюсы и минусы каждого решения и способы их использования.

5. Статья на all-oracle.ru Пользователи в Oracle: Управление привилегиями

<http://all-oracle.ru/content/view/?part=1&id=83>

Проведена классификация привелегий. Разобраны три вида привелегий в Oracle, такие как: объектные, системные, ролевые. Использование конструкций GRANT и REVOKE. Назначение привилегий пользователю, специальному пользователю PUBLIC или роли. В описании ролевых привилегий приведено определение и назначение ролей, для этих целей в Oracle служит CREATE ROLE, SET ROLE. Для ролей приведены примеры назначения привилегий, разрешение ролей, определение разрешенных ролей, запрещение ролей. В теории данный материал может применен так и в общем для всех СУБД.

6. Т.С. Карпова «Базы данных: модели, разработка, реализация.»

<http://www.intuit.ru/department/database/dbmdi/13/>

Статья посвящена вопросам защиты информации в БД. Обсуждается общая концепция защиты информации, рассматриваются вопросы определения прав и привилегий пользователей. Данная тема широко раскрыта, раскрыты почти все аспекты безопасности и довольно в простой форме. Более подробно описано использование команд GRANT и REVOKE. Так же приведена реализация системы защиты в MS SQL Server: описаны режимы проверки при определении прав пользователя, представлен алгоритм проверки аутентификации пользователя в MS SQL Server 7.0 и проверка полномочий. Данная реализация представлена в простой форме и может быть дополнена.

7. Т.С. Карпова «Базы данных: модели, разработка, реализация.»

<http://www.intuit.ru/department/database/dbmdi/11>

Раскрывается понятие транзакции. Рассматриваются две базовые модели транзакций: ANSI и расширенная модель транзакций. Свойства транзакций. Способы завершения транзакций. Создание некоторой системной структуры, называемая журналом транзакций, в основном служащей для восстановления БД после сбоев. Описания данного журнала. Лано понятие буферизации журнала. Приведены операции восстановления БД. Подробно рассматриваются проблемы параллельного выполнения транзакций: уровни изолированности пользователей, гранулированные синхронизационные захваты, предикатные синхронизационные захваты, метод временных меток.

8. И.Ю. Баженова «SQL и процедурно-ориентированные языки.»

<http://www.intuit.ru/department/database/cdba/8>

В статье обсуждаются вопросы назначения и снятия привилегий на объекты баз данных. Разобрано более детально использование привилегий (команды GRANT И REVOKE). Также описан многоуровневой контроль доступа в БД Oracle с примерами и схемами. Детально разобраны все команды и их синтаксис на SQL. Приведен более полный список предоставляемых оператором GRANT системных полномочий и автоматически создаваемых Oracle ролей и список предоставляемых ими системных полномочий.

9. Л.Н. Полякова «Основы SQL.»

<http://www.uchi-it.ru/11/4/17.html/>

Рассматривается система безопасности, принятая в языке SQL. Излагаются общие правила разграничения доступа. Описываются режимы аутентификации и компоненты структуры безопасности (пользователи, роли баз данных), администрирование системы безопасности (создание учетных записей и управление ими, управление пользователями и ролями). Дается определение

прав пользователя на доступ к объектам базы данных. Рассматриваются неявные права, вопросы запрета доступа и неявного отклонения доступа, а также конфликты доступа. Рассмотрение всех тем проходит в среде MS SQL Server.

10. Л.Н. Полякова «Основы SQL.»

[http : //www.uchi – it.ru/11/4/16.html/](http://www.uchi-it.ru/11/4/16.html/)

Приводится определение транзакции и ее свойств; представлены явные, неявные, автоматические и вложенные транзакции. Описываются средства обработки и управления транзакциями. Рассматривается механизм сохранения и отката транзакций. Вводится понятие параллельности в работе базы данных и методы управления параллельностью с использованием блокировок. Приводится описание уровней блокировок и уровней изоляции сервера. Дано описание "Мертвых" блокировок. Выделяются основные и специальные типы блокировок. Приведены 4 уровня изоляции SQL Server. Рассмотрение всех тем проходит в среде MS SQL Server.

11. Рик Гринвальд, Роберт Стаковьяк, Гэри Додж, Дэвид Кляйн, Бен Шапиро, Кристофер Дж. Челья «Программирование баз данных Oracle для профессионалов.»

[http : //www.dialektika.com/PDF/978 – 5 – 8459 – 1138 – 4/part.pdf](http://www.dialektika.com/PDF/978-5-8459-1138-4/part.pdf)

Дано понятие распределенные базы, запросы и транзакции. Создание связи распределенных БД Oracle. Рассказано какие транзакции включают в себя распределенные операции. Дано и раскрыто понятие двухфазной фиксации. Также дано представления насколько важно учитывать сбои в теме распределенных БД, для этого в Oracle имеется специальный процесс RECO. Освещены вопросы подключения к распределенным базам данных, отличных от Oracle, с помощью таких средств, как Heterogeneous Services (Гетерогенные службы), ODBC (Open Database Connectivity — Открытый интерфейс доступа к базам данных) и шлюзы.

12. NATASHA DEYSEL, «A MODEL FOR INFORMATION SECURITY CONTROL AUDIT FOR SMALL TO MEDIUM-SIZED ORGANISATIONS», 2009

[http : //www.nmmu.ac.za/documents/theses/Treatise%20—%20N%20Deyssel%20—%209628032.pdf](http://www.nmmu.ac.za/documents/theses/Treatise%20-%20N%20Deyssel%20-%209628032.pdf)

Широко раскрыты понятия информационной безопасности и аудита организаций, приведены причины их важности и разобраны их структуры. Описана структура COBIT и ISCAM.

13. Проект «КОНЦЕПЦИЯ АУДИТА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ »

[www.admin – smolensk.ru/information_scurity/licen/016.doc](http://www.admin-smolensk.ru/information_security/licen/016.doc)