

Анализ источников по теме «Технологии баз данных (Database engineering)»

Работа студентки 4 курса ИВТ
Елкиной Галины

Литературные источники (книги)

1. Халимон, В.И. Базы данных: учебное пособие / В.И. Халимон, Г.А. Мамаева, А.Ю. Рогов, В.Н. Чепикова - С-Пб.: СПбГТИ(ТУ), 2017. – 118 с.

В учебном пособии изложены основы теории баз данных (БД), архитектура БД, базовые подходы к проектированию реляционных БД, CASE-средства. Описывается технология разработки персональных БД с помощью СУБД Microsoft Access. Рассматриваются базисные средства манипулирования данными: элементы реляционной алгебры и реляционного исчисления. Изложены основы использования языка структурированных запросов TransactSQL, реализованного в Microsoft SQL Server, а также основные функции и типовая организация современных систем управления базами данных.

2. Кэмпбелл Лейн, Мейджорс Черити / Базы данных. Инжиниринг надежности. – С-Пб.: Питер, 2020. - 304 с.

Авторы подготовили это практическое руководство для всех, кто желает влиться в сообщество современных инженеров по обеспечению надежности баз данных (database reliability engineers, DBRE).

В этой книге есть информация по следующим пунктам:

- требования к сервисам хранения данных и управление рисками.
- создание и развитие архитектуры, обеспечивающей прозрачную поддержку базы данных.
- оптимизация процесса управления релизами.
- хранение, индексирование и репликация данных.
- определение характеристик хранилища данных и подбор оптимальных вариантов его использования.
- исследование компонентов архитектуры и создание архитектур, ориентированных на обработку больших данных.

Интернет-ресурсы

1. Visual Database Design with MySQL Workbench // Section URL: <https://www.section.io/engineering-education/visual-database-design-with-mysql-workbench/> (дата обращения: 14.02.2022).

В данной интернет-статье представлено практическое руководство по работе с СУБД MySQL через визуальное проектирование, то есть через приложение, позволяющее не использовать напрямую программирование, однако создавать базы данных для своих проектов. Эта статья предназначена для тех, у кого нет представления об инструменте, но есть понимание реляционных баз данных и того, как они в целом проектируются.

2. Основы современных баз данных // CIT Forum URL: <http://citforum.ru/database/osbd/contents.shtml> (дата обращения: 14.02.2022).

Этот ресурс представляет собой свод теоретических знаний, которые пригодятся любому, кто будет работать с базами данных. В данном ресурсе не используются конкретные инструменты, поэтому данное пособие будет полезно программисту с любым уровнем. В данном пособии рассматриваются следующие пункты:

- Введение в баз данных
- Теоретические основы
- Две классические экспериментальные системы
- Внутренняя организация реляционных СУБД
- Язык реляционных баз данных SQL
- Компиляторы языка SQL
- СУБД в архитектуре "клиент-сервер"
- Распределенные базы данных
- Современные направления исследований и разработок

3. Учебник. Приступая к работе с компонентом Database Engine // Microsoft | Docs URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/relational-databases/tutorial-getting-started-with-the-database-engine?view=sql-server-ver15> (дата обращения: 14.02.2022).

В этом учебнике рассказано, как подключиться к компоненту Database Engine при помощи среды SQL Server Management Studio как на локальном компьютере, так и на удаленном. Этот учебник предназначен для пользователей, незнакомых с SQL Server, установивших выпуск SQL Server или SQL Server Express.

Учебник разделен на два занятия.

Урок 1. Подключение к ядру СУБД

Это занятие учит соединяться с компонентом Database Engine и позволять соединяться другим пользователям.

Урок 2. Подключение с другого компьютера

Это занятие учит соединяться с компонентом Database Engine с другого компьютера, включая активацию протоколов, настройку портов и настроек брандмауэра.

4. Краткое руководство по DB2 // CoderLessons.com URL: <https://coderlessons.com/tutorials/bazy-dannykh/izuchite-db2/kratkoe-rukovodstvo-po-db2> (дата обращения: 14.02.2022).

DB2 — это продукт базы данных от IBM. Это система управления реляционными базами данных (RDBMS). DB2 предназначена для эффективного хранения, анализа и извлечения данных. Продукт DB2 расширен за счет поддержки объектно-ориентированных функций и нереляционных структур с XML.

Данный ресурс – это полное руководство по инструменту DB2. Он рассматривает все стороны инструмента.

5. Создание базы данных в Microsoft SQL Server – инструкция для новичков // Заметки IT специалиста URL: <https://info-comp.ru/obucheniest/715-create-database-in-ms-sql-server.html> (дата обращения: 14.02.2022).

Данная статья предназначена для тех, кто еще не освоил инструмент для работы с базами данных Microsoft SQL Server. Для работы с данной СУБД необходимо иметь уже начальные знания о технологиях баз данных, а именно, как они работают, как их можно проектировать и для чего они нужны.

6. Гайфуллов Р.Р. Case технологии в проектировании баз данных // Портал научно-практических публикаций [Электронный ресурс]. URL: <https://portalnp.snauka.ru/2014/06/2067> (дата обращения: 14.02.2022)

В данной статье дается определение базы данных. Дальше рассматриваются типы данных в базах данных, и их использование при проектировании баз данных. Потом дается определение Case технологий. А в конце, рассказывается о Case технологиях в проектирования баз данных.

7. NoSQL Database Design & Data Modeling // MongoDB URL: <https://www.mongodb.com/nosql-explained/data-modeling> (дата обращения: 14.02.2022).

Статья рассказывает о том, что такое нереляционные базы данных NoSQL, как с ними работать и дает понимание того, как устроены такие базы данных, чтобы можно было начать работать с конкретным инструментом.