

ВСР

Наименование частей работы:

2.1. Провести анализ различных источников (научная литература, учебная литература, научные статьи, материалы сайтов (содержащих профессиональную и достоверную информацию) по теме технологии баз данных (Database engineering)

2.2. Результаты анализа представить в виде текста (синтезировать знания, полученные в результате анализа различных источников информации). То есть в виде текста представить анализ состояния изученной проблемы.

2.3. Представить выполненное задание в виде текста, оформленного в соответствии с ГОСТ «Общие требования к текстовым документам» (<https://files.stroyinf.ru/Data/708/70827.pdf>).

Форма отчетности:

В результате выполнения 2.1 – 2.3 студент формирует текстовый документ, оформленного в соответствии с ГОСТ. Текстовый документ.

1. Литература

- 1.1.** Горшкова, Е. Основы технологий баз данных / Е. Горшкова, Б. Новиков. — 1. — : ЛитРес, 2022. — 239 с. — Текст : непосредственный.

В данной книге представлены основы теории баз данных, методы и алгоритмы, применяемые при реализации систем управления базами данных, а также особенности этих методов и алгоритмов, реализованные в СУБД PostgreSQL.

Материал книги составляет основу для базового учебного курса и содержит краткий обзор требований и критериев оценки СУБД и баз данных, теоретическую реляционную модель данных, основные конструкции языка запросов SQL, организацию доступа к базе данных PostgreSQL, вопросы проектирования приложений и основные расширения, доступные в системе PostgreSQL.

- 1.2.** Осипов, Д. Технологии проектирования баз данных / Д. Осипов. — 1. — : ЛитРес, 2022. — 489 с. — Текст : непосредственный.

Книга основана на материалах лекций и практических занятий, подготовленных Дмитрием Осиповым. В книге объединены теоретические основы и практический аспект разработки современных баз данных (БД). Основная задача издания – предоставить читателю профессиональную методику проектирования БД.

Книга примечательна доступностью стиля изложения материала, поэтому издание окажется полезным как для студентов и преподавателей ИТ-специальностей, так и для разработчиков баз данных и программистов, стремящихся самостоятельно освоить технологические приемы проектирования современных БД.

2. Статьи

- 2.1.** Кузнецов, С. Д. Год эпохи перемен в технологии баз данных / С. Д. Кузнецов. — Текст : непосредственный // Труды Института системного программирования. — : РАН, 2019. — С. 1-45.

В статье рассматривается заявление Майкла Стоунбрейкера 2007-ого года о том, что необходимо радикально пересмотреть архитектуру СУБД. Наиболее интересные публикации 2009 года, краткому обсуждению которых посвящена статья, свидетельствуют о

том, что идея пересмотра архитектур СУБД всерьез воспринята серьезными исследователями и разработчиками средств управления данными.

3. Сайты

3.1. Перкинс, Л. Новые технологии баз данных, на которые стоит обратить внимание / Л. Перкинс. — Текст : электронный // lucperkins.dev : [сайт]. — URL: <https://lucperkins.dev/blog/new-db-tech-1/> (дата обращения: 10.02.2022).

В этой статье рассматриваются три свежих технологиях в сфере баз данных, которые заинтересовали автора:

- TileDB
- Materialize
- PrismaВ статье рассматриваются базовые технологии, использованные при создании этих баз данных.

3.2. Krishna, G. L. Путеводитель по базам данных в 2021 г / G. L. Krishna. — Текст : электронный // The Startup : [сайт]. — URL: <https://medium.com/swlh/database-guide-in-2021-4199b7156e42> (дата обращения: 14.02.2022).

В данной статье рассматриваются основные понятия баз данных, их типы, а также процесс создания. Статья написана крайне доступным языком, визуализация теоретических и практических шагов, рассматриваемых в тексте, делает ее очень наглядной.

3.3. Кузнецов, Д. Четыре API для базы данных / Д. Кузнецов. — Текст : электронный // Хабр : [сайт]. — URL: <https://habr.com/ru/post/541860/> (дата обращения: 14.02.2022).

В статье идет речь про обмен данными через API на основе SQL/REST/GraphQL, в противовес представлению их в виде типов/объектов. Рассматривается реализация API, приведены примеры кода и пошагово рассмотрены подключение API и создание базы данных.

Примеры, приведенные в тексте, помогут начинающим программисты: увидеть легкость в переключении между API при

доступе к базе данных, сделать первые шаги в IRIS, получить быстрый результат для своей задачи.