

Так как университет в первую очередь выполняет образовательную функцию, то следует сформировать для студентов необходимые компетенции для развития предпринимательского университета. Кроме того, в качестве социальных функций предпринимательского университета рассматривается подготовка специалистов с высшим образованием и развитие инноваций.

Источники

1. *Кряклина, Т. Ф.* Теория и практика трансфера знаний «Университета 3.0» / Т. Ф. Кряклина, С. В. Ретгих // Язык и культура. — 2019. — № 48. — С. 154–165.
2. *Карпов, А. О.* Современный университет как драйвер экономического роста: модели и миссии / А. О. Карпов // Вопросы экономики. — 2017. — № 3. — С. 58–76.
3. *Нариманова, О. В.* Концепция «Университет 3.0»: перспективы реализации в России в условиях новой технологической революции / О. В. Нариманова // Сетевой научный журнал «Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие». — 2019. — Т. 7. — № 2 (25). — С. 350–364.
4. *Унгер, М.* «Треугольник знаний» между сферами науки, образования и инноваций: концептуальная дискуссия / М. Унгер, В. Полт // Форсайт. — 2017. — Т. 11. — № 2. — С. 10–26.
5. *Куюмджи, О. А.* Развитие предпринимательских способностей у студентов / О. А. Куюмджи // Проф. образование в России и за рубежом. — 2016. — № 3 (23). — С. 67–69.

<http://edoc.bseu.by/>

М. В. Афанасьев

Научный руководитель — кандидат физико-математических наук
В. А. Мироненко

БАЗА ДАННЫХ HANA

В работе представлен анализ работы базы данных HANA, проанализированы механизмы, отличающие ее от других типов баз данных. Также в данной статье отображена классификация различных видов баз данных. Здесь проанализированы преимущества и недостатки базы данных HANA, описаны различные аспекты ее применения. Высокая актуальность подтверждается сложностью выбора базы данных для хранения необходимых сведений и работы с ними, что является необходимой частью работы каждого предприятия.

В наше время базы данных (БД) являются одним из ключевых компонентов работы различных систем, используемых в экономике. Большое количество информации вынуждает людей структурировать ее для удобного хранения и последующего использования.

Существует множество различных видов и типов баз данных, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. Данные виды строятся на основе разных технологий и по разным принципам. По структуре данных различают следующие виды баз:

- реляционные БД;

- БД NoSQL;
- БД NewSQL;
- резидентная БД;
- БД HANA.

Рассмотрим подробнее базу данных HANA.

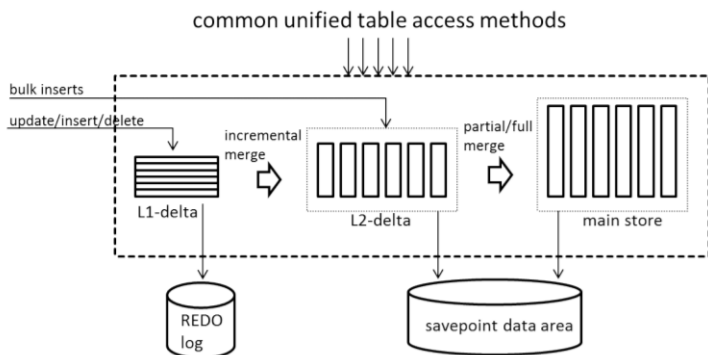
HANA (англ. High-Performance Analytic Appliance) — это программный комплекс управления реляционной базой данных, ориентированный на хранение данных, с применением технологии вычислений «In-Memory» и использованием принципа поколоночного хранения данных, платформы, разработанной компанией SAP SE [1].

Основной особенностью HANA является то, что она использует поколоночный принцип хранения данных, а также, что ядром в SAP HANA является компонент СУБД, позволяющий обрабатывать большие объемы данных с помощью технологии «In-Memory» и на базе языкового инструмента SQL [2].

HANA сочетает в себе OLAP- и OLTP-операции, что дает возможность чтения информации на более высокой скорости, а также эффективно применять механизмы компрессии данных. Таким образом, SAP HANA работает непосредственно со сжатыми данными, не тратя ресурсы на процесс разархивирования. Системы, ориентированные на столбцы, хранят все данные для одного столбца в одном месте, а не сохраняют все данные для одной строки в одном месте (ориентированные на строки системы). Это обеспечивает повышение производительности для запросов OLAP на больших наборах данных и позволяет увеличить вертикальное сжатие подобных типов данных в одном столбце, устраняя необходимость сохранения совокупных представлений и связанной с ними избыточности данных [1].

Система предоставляет следующие возможности: построение и анализ взаимосвязи данных, семантический анализ текста, машинное обучение, прогнозная аналитика, анализ потоков данных в реальном времени, захват и анализ последовательностей данных [3].

Архитектура системы изображена на рисунке.



Архитектура БД HANA

Источник: [3].

Разберем преимущества и недостатки системы HANA.

Преимущества:

- SAP HANA предоставляет возможность анализа и принятия решений в режиме реального времени. Это позволяет обрабатывать большие объемы данных не останавливая бизнес-процессы;
- технология «In-Mемогу» делает обработку данных и транзакции очень быстрыми, так как данные хранятся в оперативной памяти;
- возможность параллельной обработки в связи с поколонным принципом хранения повышает скорость обработки данных;
- в базе данных SAP HANA можно одновременно получить доступ к различным базам данных как для транзакционных (OLTP), так и для аналитических (OLAP) запросов;
- высокая совместимость системы позволяет получать данные из большого количества разнообразных источников;
- возможность выполнять интеграцию и агрегацию данных из различных приложений и источников данных в SAP HANA не прерывая текущих бизнес-операций. Интеграция с решениями SAP Business Object BI;
- возможность хранения информации по бизнес-аналитике в постоянном хранилище данных и использовании его для восстановления информации в случае поломки системы;
- возможность реплицировать данные из SAP ERP в SAP HANA не вмешиваясь в другие операции с помощью службы репликации данных в режиме реального времени;
- возможность использования приложения SQL и многомерных выражений для доступа к сторонним приложениям;
- легкий процесс моделирования;
- эффективное управление и контроль с помощью Business Warehouse Admin Cockpit.

Недостатки:

- SAP HANA совместим только с сертифицированным оборудованием SAP или SUSE Linux;
- ограниченная совместимость оборудования делает использование SAP HANA дорогостоящим;
- SAP HANA поддерживает не все ERP-продукты из-за различных типов бизнес-архитектуры;
- частые обновления системы могут быть дорогостоящими и занимать много времени на установку;
- использование гибридных решений HANA, таких как запуск его частично в облаке, а частично локально, может вызвать проблемы в работе системы [4].

Таким образом, можно сделать вывод, что база данных HANA сочетает в себе множество особенностей, отличающих ее от других видов баз данных. Эти особенности позволяют быстро обрабатывать запросы и создавать отчеты, интегрировать системы с другими, обрабатывать большие объемы данных. Однако, как и другие БД, HANA имеет недостатки, например, ограничения оборудования, дороговизна, из чего следует, что в данный момент SAP HANA нельзя назвать универсальным решением и к выбору базы данных подходить индивидуально.

Источники

1. SAP HANA [Электронный ресурс] // Национальная библиотека им. Н. Э. Баумана. — Режим доступа: https://ru.bmstu.wiki/SAP_HANA. — Дата доступа: 03.10.2020.
2. Как платформа SAP HANA работает с большими данными [Электронный ресурс] // Хабр — Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/sap/blog/321156/>. — Дата доступа: 03.10.2020.
3. Функциональность SAP HANA как базы данных для SAP HANA Data Management Suite [Электронный ресурс] // Хабр — Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/sap/blog/426503/>. — Дата доступа: 03.10.2020.
4. SAP HANA Pros and Cons — The GOOD and the BAD of database technology [Electronic resource] // Data Flair — Mode of acces: <https://data-flair.training/blogs/sap-hana-pros-and-cons/>. — Date of acces: 03.10.2020.

<http://edoc.bseu.by/>

А. Д. Ачаповская, А. О. Симакова

Научный руководитель — кандидат экономических наук Г. М. Пупко

УЧЕТ НАЧИСЛЕННЫХ ПРОЦЕНТОВ ПО ЗАЕМНЫМ СРЕДСТВАМ: ОТЕЧЕСТВЕННАЯ И ЗАРУБЕЖНАЯ МЕТОДИКИ

В статье раскрыта важность и актуальность получения кредита в современных условиях хозяйствования. На конкретном примере изложены методы расчета процентов по полученным кредитам. Описана модель учета процентов по кредитам в Республике Беларусь. Рассмотрены способы погашения кредита с обоснованием выбора.

По данным Национального банка Республики Беларусь задолженность по кредитам по состоянию на 01.07.2020 г. составляет 53 707,1 млн руб., в т.ч. 28 106,0 и 25 601,1 млн руб. в национальной и иностранной валютах соответственно, что на 18,07 % выше того же показателя прошлого года. Из них наибольшая часть приходится на кредиты государственных коммерческих предприятий — 19 079,0 млн руб., кредиты частного сектора составляют 17 021,7 млн руб., а физических лиц — 17 606,4 млн руб. [1].

Основанием для этого служит следующее: кредиты являются удобным и легким источником дополнительного финансирования.

Рост полученных кредитов актуален как для граждан, так и для предприятий. Важность получения кредита (займа) заключается в том, что при разумном его использовании предприятие получает возможность дальнейшего развития, увеличения объемов продаж продукции (работ, услуг), а ответственность заключается в появлении новых обязательств, состоящих не только в своевременном и полном погашении кредита (займа), но и уплате процентов за пользование заемными средствами.

Что касается учета кредитов следует отметить, что используемая в Республике Беларусь модель учета процентов по кредитам в целом соответствует МСФО, а именно IAS 23 «Затраты по займам». Следует от-