

БАЗА ДАНИХ ДЛЯ ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА, НА ПРИКЛАДІ КП "ВТК"

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У статті розібрано принципи застосування та керування базами даних та подано приклад створення бази даних на базі КП "ВТК".

Ключові слова: База даних, система управління базами даних, КП "ВТК", PowerBI.

Abstract

The article analyzes the principles of application and management of databases and gives an example of creating a database based on KP "VTK".

Keywords: Database, database management system, KP "VTK", PowerBI.

Вступ

Сьогодні в багатьох містах створюють нові системи громадського транспорту. Багато ліній трамваю які в часи популярної автомобілізації було знищено, відроджують самого початку. Міста Франції, Швеції, Польщі будують трамвайні мережі в містах до 150000 тис. мешканців, а у Празі відродили тролейбус. Якісна мережа електротранспорту залежить не тільки від стану рухомого складу та графіків руху, а також напряму залежить від робіт які проводяться в депо. Впровадження великої системи з базою даних в компанії дасть можливість зручно, якісно та швидко оперувати даними в електронній формі працівникам підприємства. Головна задача такого програмного забезпечення - автоматизувати процес зберігання і обробки інформації про обслуговування рухомого складу, графіки роботи персоналу тощо.

Результати дослідження

У наше століття інформаційних технологій ми постійно обробляємо великий потік інформації. Робота з електронними документами вимагає постійного контролю даних і файлів. Систематизовану інформацію технічно складно зберігати, витягати і використовувати, для вирішення цієї проблеми були створені спеціальні програми - бази даних[1].

База даних - представлена в об'єктивній формі сукупність самостійних матеріалів, систематизованих таким чином, щоб ці матеріали могли бути знайдені і оброблені за допомогою електронної обчислювальної машини.

Система управління базами даних (СУБД) - сукупність програмних і лінгвістичних засобів загального або спеціального призначення, що забезпечують управління створенням і використанням баз даних. Тобто, спрощено, «база даних» - це самі дані, представлені у вигляді сукупності файлів на дисках, з якими якраз працює «система управління базами даних» (СУБД) - програмний продукт, що має засоби для створення, наповнення, модифікації і пошуку по базах даних[2].

Між базою даних (тобто інформацією, яка зберігається на комп'ютері) і користувачами розташовується рівень програмного забезпечення: диспетчер бази даних (database manager), сервер бази даних (database server) або, іншими словами, система управління базами даних, СУБД (DataBase Management System - DBMS). Всі запити користувачів на отримання доступу до бази даних обробляються СУБД.

В даний час управляти базами даних можна не лише через комп'ютер, а й маючи при собі смартфон і доступ до інтернету. Більшість мобільних СУБД мають здатність взаємодіяти з багатьма

реляційними СУБД і надає доступ до служб бази даних, які вимагають невеликого обсягу ресурсів в повній відповідності з сучасними можливостями мобільних пристроїв.

У багатокористувацьких системах право створення баз даних зазвичай належать тільки адміністратору бази даних (АБД), а управління даними належить адміністратору даних (АД)[1].

Серед широкого сектору застосування баз даних, вони користуються великою популярністю на автотранспортних підприємствах. Тому подальша мета – створення бази даних транспортного підприємства на прикладі КП "Вінницька транспортна компанія". КП "ВТК" – найбільше (по кількості персоналу) підприємство у місті Вінниця. Компанія займається перевозками у сфері громадського транспорту. Ідея застосування бази даних полягає у створенні цілої системи на підприємстві, яка дозволить позбутися деякої паперової роботи та перевести її у електронну форму. Першочергово, така база даних буде містити в собі інформацію про:

- Склад персоналу підприємства, та їх посади;
- Графіки роботи працівників компанії, графіки роботи водіїв громадського транспорту позмінно;
- Графіки проведення технічних та щоденних оглядів, середніх та капітальних ремонтів діючого рухомого складу;

Реалізація такої ідеї можлива шляхом створення бази даних у програмних продуктах MySQL або інших з подальшим підключенням до неї комплексного програмного забезпечення – PowerBI.

Power BI - це аналітичне середовище (комплекс програм і онлайн сервісів), яка дає можливість:

- легкого підключення до будь-яких джерел інформації з різних джерел;
- об'єднання і приведення цієї інформації в єдину стандартизовану модель даних (єдиний інформаційний колодязь);
- обчислення необхідних параметрів і КРІ на основі цих об'єднаних даних;
- побудови візуальних графіків, звітів і дашборда (dashboard).

І все це повністю автоматизовано і доступно online для аналізу з будь-яких пристроїв (ПК, планшети, смартфони) в інтерактивному режимі з наданням індивідуальних доступів для перегляду різними користувачами[3].

Висновки

Сьогодні бази даних це надійний інструмент для обробки інформації у різних сферах застосування. На прикладі вказаному у статті цілком реально розробити цілий комплекс для покращення роботи компанії, використовуючи різні додатки та технології.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Применение базы данных. Научные статьи Казахстана: веб-сайт. <https://articlekz.com/article/20301> (дата звернення: 03.03.2021)
2. Обзор систем управления базами данных (СУБД) для систем контроля и управления доступом (СКУД). Системы контроля и доступа и идентификации: веб-сайт. URL: <https://www.parsec.ru/articles/obzor-sistem-upravleniya-bazami-dannykh-subd-dlya-sistem-kontrolya-i-upravleniya-dostupom-skud/> (дата звернення: 03.03.2021)
3. PowerBI описание и возможности аналитической платформы от Microsoft. BI это просто: веб-сайт. URL: <https://biprosto.ru/power-bi/opisanie-i-vozmozhnosti.html> (дата звернення: 03.03.2021)

Старжинський Валерій Юрійович – студент групи ІАКІТ-176, факультет комп'ютерних систем та автоматики, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: 3372292@gmail.com

Гармаш Володимир Володимирович - науковий керівник, доцент кафедри АІТ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Valeriy Starzhinskii - student group ІАКІТ-17b, faculty of computer systems and automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: 3372292@gmail.com

Garmash Volodymyr - Supervisor, Associate Professor of АІТ, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia