

ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ БАЗИ ДАНИХ КЛІЄНТІВ ДЛЯ БІЗНЕСУ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі досліджено підхід щодо вирішення збільшення клієнтів. Вибрано інструменти для створення бази даних клієнтів для бізнесу.

Ключові слова: SQL, OQL, СУБД, клієнтська база даних.

Abstract

In the thesis the approach to solving the increase in customers. Tools for creating a customer database for business have been selected.

Keywords: SQL, OQL, DBMS, client database.

Вступ

На сьогоднішній день кількість підприємств значно зростає, адже люди придумують різні бізнес-ідеї з надією на їх успіх і подальший розвиток. Але дуже часто підприємства вимушені зачиняти своє виробництво, продажі через їхню неприбутковість.

Підприємці, володіючи всіма ресурсами для успішної діяльності, не виправдовують своїх надій і відстають від конкурентів саме через те, що вчасно не створили достатню клієнтську базу, яка здатна забезпечити приріст замовлень. Створена база даних покупців – це той фонд, який завжди буде в арсеналі компанії, як би не змінювався її персонал. Отриману інформацію можна не тільки поповнювати, а й поглиблювати. Наприклад, додавати інформацію про історію здійснених замовлень, відомості про хобі, інтереси контрагентів тощо.

Таку базу можна використовувати для різного аналізу даних, що зі свого боку дозволить забезпечити індивідуальний підхід, продумати і втілити ефективну маркетингову стратегію, саме тому доцільною є розробка програмного модуля для створення бази даних клієнтів для бізнесу, спираючись на інформацію та вподобання клієнтів.

Результати дослідження

Для реалізації бази даних може бути використані мови запитів SQL та OQL. Проаналізуємо нижче особливості кожної мови.

SQL (Structured Query Language – структуризована мова запитів) є прикладом мови перетворення даних, або ж мови, призначеної для роботи з таблицями з метою перетворення вхідних даних до необхідного вихідного виду. Особливість пропозицій цієї мови полягає в тому, що вони орієнтовані в більшому ступені на кінцевий результат обробки даних, ніж на процедуру цієї обробки [1].

Основні переваги SQL:

- незалежність від конкретних СУБД;
- широке використання в реляційних базах даних;
- інтерактивність запитів, тобто можливість одержання результату запиту за дуже короткий час без написання складної програми;
- наявність стандартів;
- декларативність;
- можливість програмного доступу до бази даних;
- можливість динамічної зміни та розширення структури бази даних.

Основним недоліком є складність відхилення від стандартів, складність роботи з ієрархічними структурами.

OQL – об’єктна мова запитів, що спирається на об’єктну модель ODMG. Оператори мови OQL можуть викликатися з будь-якої мови програмування, для якої у стандарті ODMG визначені правила зв’язування. І навпаки, у запитах OQL можуть бути присутніми виклики операцій, запрограмованих на цих мовах.

Основні переваги OQL:

- можливість визначення нових типів даних і операцій з ними;
- поведінковий аспект об’єктів, тобто проектування, розробка і супровід прикладної системи єдиним процесом.

Основним недоліком є складність роботи з ієрархічними структурами.

Незважаючи на те, що всі СУБД виконують те саме основне завдання (дають можливість користувачам створювати, редагувати та отримувати доступ до інформації, що зберігається в базах даних), сам процес виконання цього завдання варіюється в широких межах. Крім того, функції та можливості кожної СУБД можуть суттєво відрізнятися.

Однією з платформ є Oracle Database [2]. Історія даного продукту починається ще в 1970-х років і до поточного моменту однойменна компанія отримала блискучу репутацію, ставши на ринку корпоративних баз даних еталоном надійності. Остання версія Oracle призначена для хмарних середовищ і може бути розміщена на одному або декількох серверах, це дозволяє управляти базами даних, які містять мільярди записів, а фізичне управління даними не впливає на доступ до логічних структур. Крім того, безпека у цій версії доведена до найвищого рівня, оскільки кожна транзакція ізольована від інших. Зараз лінійка СУБД Oracle містить одразу кілька повністю сумісних між собою продуктів, що дозволяє знайти максимальну відповідність інтересам корпоративного замовника. Єдиним недоліком Oracle може бути висока вартість ліцензування СУБД.

Також однією з умовно-безкоштовних популярних варіантів СУБД є PostgreSQL. PostgreSQL часто використовується для ведення баз даних веб-порталів. Будучи однією з перших розроблених систем управління базами даних, у даний час PostgreSQL добре розвинена і дозволяє управляти як структурованими, так і неструктурованими даними. PostgreSQL може бути використана на більшості основних платформ, включаючи Linux, і чудово виконує завдання імпорту інформації з інших типів баз даних за допомогою власного інструментарію. Актуальна версія PostgreSQL повністю сумісна зі стандартом SQL:2011 і пропонує обробку великих обсягів даних при збільшенні кількості користувачів, що одночасно працюють. PostgreSQL є безплатною базою даних, тому підходить для проєктів з обмеженим бюджетом [3].

Однією з найпопулярніших баз даних є MySQL [4]. Не будучи профільною системою корпоративного програмного забезпечення, MySQL фактично є стандартом для веб-серверів, які працюють під управлінням операційної системи Linux. MySQL – це безкоштовний пакет програм, розробку та підтримку якого здійснює корпорація Oracle. Нові версії MySQL виходять регулярно, розширюючи функціонал та покращуючи безпеку СУБД. Існують спеціальні платні версії, що призначені для комерційного використання. Для комерційних клієнтів доступне замовлення нового функціоналу. У безкоштовній версії максимальний акцент робиться на швидкості та надійності, а не на повноті функціоналу, який може стати і перевагою, і недоліком – залежно від області використання бази даних. Гнучкість СУБД MySQL забезпечується підтримкою великої кількості типів таблиць: користувачі можуть вибрати таблиці типу MyISAM, що підтримують повнотекстовий пошук, так і таблиці InnoDB, що підтримують транзакції на рівні окремих записів. Система має достатній рівень надійності та ідеально підходить для організацій, які потребують надійного, але безкоштовного інструменту управління базами даних. Для безкоштовної версії доступна лише платна підтримка. Крім того, доведеться витратити багато часу та зусиль, щоб змусити MySQL виконувати нескладні завдання, тоді як інші СУБД роблять це автоматично.

Отже, MySQL є найзручнішою та досить легкою для використання користувачем, тому доцільно обирати саме її.

Висновки

У роботі проаналізовано підхід щодо збільшення клієнтів, за допомогою створення бази даних клієнтів для бізнесу. Розглянуті інструменти для баз даних з клієнтами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кириллов В. В. Основы проектирования реляционных баз данных: учебное пособие. – СПб.: ИТМО, 1994. – 90 с,
2. Oracle Database URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Oracle_Database (дата звернення 26.05.2022)
3. PostgreSQL URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/PostgreSQL> (дата звернення 26.05.2022)
4. Вибір стеку технологій та баз даних URL: <https://almexcm.com.ua/ru/novosti-i-sobyitiya-ru/novosti-ru/vybor-steka-tehnologyj-y-baz-dannyh-dlya-razrabotky-korporativnogo-po.html> (дата звернення 26.05.2022)

Михайленко Євгеній Олександрович – студент групи ІКН-18б, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: Mikhailienko.eugene@gmail.com

Арсенюк Ігор Ростиславович – доцент кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет

Mykhailenko O. Yevhenii – student of group ICS-18b, Faculty of Intelligent Information Technology and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: Mikhailienko.eugene@gmail.com

Igor R. Arsenyuk – Cand. Sc., Assistant Professor of the Chair of Computer Science, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.