

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний технологічний університет
Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова

XXII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Матеріали конференції



Одеса

21-22 квітня 2022 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій /
Матеріали XXII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених,
аспірантів та студентів. Одеса, 21-22 квітня 2022 р. - Одеса, Видавництво
ОНТУ, 2022 р. – 251 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані
за тематичними напрямками конференції.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова - д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНТУ

Співголови:

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНТУ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНТУ,
Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету
Інформатики УІтаПЗ, м.Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц., Київський національний університет імені Тараса
Шевченка

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНТУ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНТУ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНТУ,
Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський
політехнічний інститут»,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ –Львівська
політехніка»,
Жуков І.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

ЗАГАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ ERP-СИСТЕМ, ЩО ІНТЕГРУЮТЬ Е-COMMERCE СИСТЕМИ

ВОЙТКО В.В., ПОЗУР М.Ю., ДЕНИСЮК А.В.
(dekanfki@i.ua, mixalchik545@gmail.com, alladen@ua.fm)
Вінницький національний технічний університет

У статті розглянуто загальні підходи до розробки ERP-систем, що інтегрують у себе e-commerce системи. Проведено аналіз підходів до інтеграції інтелектуальних систем.

Постановка задачі. У сучасному світі все більше комерційних підприємств використовують інформаційні системи для полегшення ведення діяльності. Як правило, це системи управління ресурсами – ERP (Enterprise Resource Planning) системи [1]. З іншого боку, стрімкий розвиток веб-технологій спонукає до ведення діяльності у мережі інтернет з використанням e-commerce.

Таким чином, підприємство веде діяльність, використовуючи дві різні інформаційні системи. ERP-система використовується для внутрішніх потреб, а для ведення діяльності в мережі інтернет використовуються сторонні веб ресурси. Такий підхід має низку недоліків, головним із яких є відсутність синхронізації даних, адже системи між собою не пов'язані.

Тому інтеграція e-commerce системи у систему управління ресурсами є актуальною. Вона дозволить значно оптимізувати процеси за рахунок усунення необхідності ручної синхронізації даних між системами.

Результати дослідження. Існує декілька сценаріїв інтеграції ERP-систем з e-commerce.

Найпростішим є сценарій, де ERP та e-commerce розробляються одночасно як одне ціле. У такому випадку доцільним є використання спільної бази даних та back-end частини. Це суттєво знизить витрати на розробку та підвищить швидкодію системи, адже повністю зникає необхідність в синхронізації даних. Недоліком такого підходу є відсутність можливості використовувати ERP та e-commerce окремо одна від одної. Загальну структуру системи при такому підході зображено на рисунку 1.

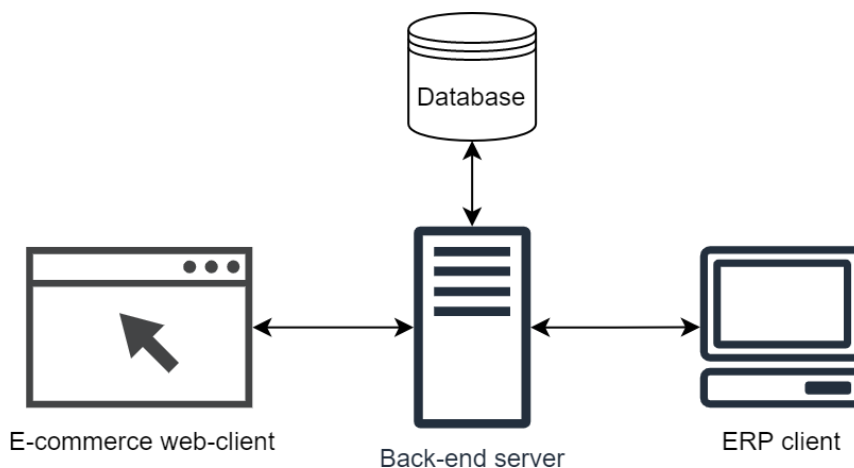


Рисунок 1 – Загальна структура системи, де ERP та e-commerce є одним цілим

Більш складним є сценарій, при якому системи мають залишатися умовно незалежними, тобто залишається можливість використовувати ERP та e-commerce системи окремо одна від одної. У такому випадку виникає необхідність у розробці окремих модулів, що будуть відповідати за синхронізацію даних, а також у побудові шляхів комунікацій між системами.

Найкращим варіантом обміну даними між системами у такому випадку є REST API [2], адже такий підхід не потребує постійної підтримки з'єднання між системами, що зменшує їх взаємну залежність.

При розробці інтелектуальних систем необхідно дотримуватися принципу «одне джерело істини» (Single source of truth) [3]. Тоді одна із систем у парі має бути головною. У даному випадку доцільно створити саме ERP-систему головною, адже вона має доступ до більшого об'єму даних та дозволяє виконувати більшу кількість операцій.

ERP-система має реалізовувати модуль синхронізації даних та здійснювати комунікацію з e-commerce системою шляхом використання REST API. E-commerce система, у свою чергу, повинна реалізовувати REST API інтерфейс, через який і буде відбуватися взаємодія. Загальна структура системи зображена на рисунку 2.

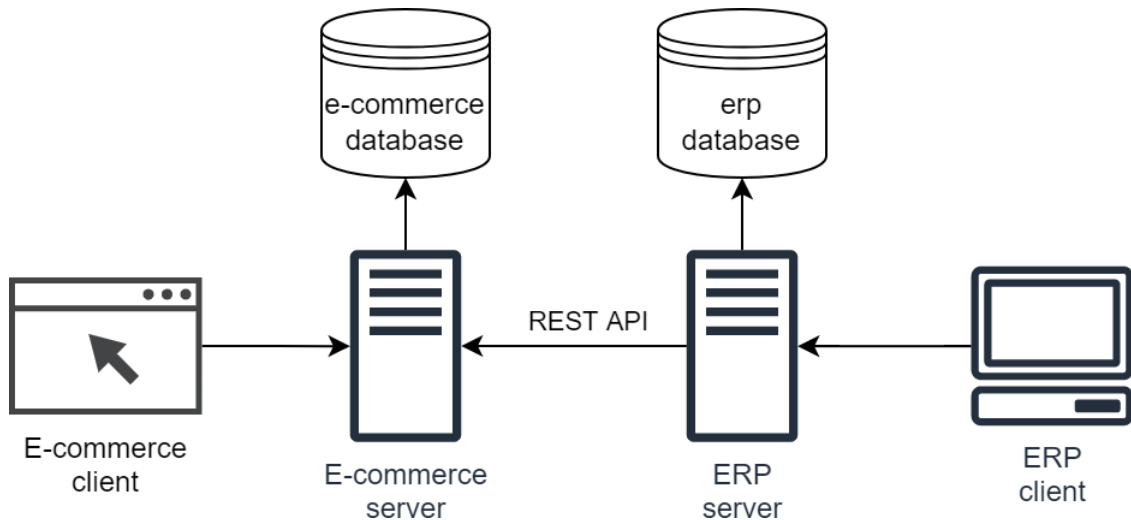


Рисунок 2 – Загальна структура системи, де ERP та e-commerce є незалежними

Висновки. Отже, інтеграція e-commerce системи у систему управління ресурсами орієнтується на реалізацію модульного підходу створення окремих елементів системи із забезпеченням синхронізації даних у процесі виконання комунікаційних взаємозв'язків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Enterprise Resource Planning: Fundamentals of Design and Implementation / S. Mohapatra et al. Springer, 2014. 170 p.
2. Thalheim B., Schewe K.-D. Design and Development of Web Information Systems. Springer, 2019. 609 p.
3. Reynolds G., Stair R. M. Principles of Information Systems. Course Technology, 2012. 712p.