

ПРОЄКТУВАННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ КОРПОРАТИВНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ ТОРГІВЕЛЬНОЇ КОМПАНІЇ «MARKETLINE GROUP»

Мороз А.В., Смаль Я.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

У сучасних умовах розвитку цифрової економіки торговельні компанії активно впроваджують інформаційні технології для автоматизації бізнес-процесів, управління ланцюгами постачання та підвищення якості обслуговування клієнтів. Корпоративна комп'ютерна мережа виступає основою функціонування таких підприємств, забезпечуючи обмін даними між підрозділами, доступ до інформаційних систем і інтеграцію з партнерами та постачальниками. Для компанії «MarketLine Group» проектування та впровадження ефективної мережевої інфраструктури є важливим фактором забезпечення стабільної роботи та конкурентоспроможності.

Проектування корпоративної мережі торговельної компанії передбачає врахування специфіки її діяльності, зокрема великої кількості транзакцій, необхідності обробки даних у реальному часі та інтеграції з системами управління ресурсами підприємства (ERP), складськими системами та платформами електронної комерції. Основними компонентами мережі є сервери, робочі станції співробітників, касові термінали, мережеве обладнання та системи безпеки [1].

Однією з ключових вимог є забезпечення високої продуктивності та масштабованості мережі. Для цього доцільно використовувати ієрархічну архітектуру з розподілом функцій між рівнями доступу, агрегації та ядра. Такий підхід дозволяє оптимізувати потоки даних, зменшити затримки та забезпечити стабільну роботу системи навіть при значному навантаженні [2].

Важливим аспектом є сегментація мережі. Використання VLAN дозволяє розділити мережу на логічні сегменти відповідно до функціональних підрозділів, таких як відділ продажів, склад, адміністрація та фінансовий відділ. Це підвищує рівень безпеки, зменшує ризик поширення кіберзагроз і спрощує управління доступом до ресурсів.

Особливу увагу слід приділити забезпеченню безпеки інформації. Торговельні компанії працюють з фінансовими даними та персональною інформацією клієнтів, що потребує впровадження сучасних засобів захисту. До таких засобів належать міжмережеві екрани, системи виявлення вторгнень, шифрування даних та багатофакторна аутентифікація. Дотримання стандартів безпеки, зокрема PCI DSS, є необхідним для підприємств, що здійснюють обробку платіжних операцій [3]. Надійність роботи мережі є критично важливою для забезпечення безперервності бізнес-процесів. Використання резервних каналів зв'язку, дублювання серверного обладнання та систем резервного копіювання дозволяє мінімізувати ризики простоїв і втрати даних. Системи моніторингу мережі забезпечують контроль її стану в режимі реального часу та дозволяють оперативно реагувати на можливі збої [4]. Крім

того, важливим напрямом є інтеграція корпоративної мережі з хмарними сервісами. Використання хмарних технологій дозволяє забезпечити гнучкість, масштабованість та зниження витрат на інфраструктуру. Це також сприяє впровадженню сучасних аналітичних інструментів, які дозволяють аналізувати поведінку клієнтів, прогнозувати попит і оптимізувати бізнес-процеси [5]. У сучасних умовах важливим є також забезпечення мобільності співробітників. Використання бездротових технологій дозволяє забезпечити доступ до корпоративних ресурсів з мобільних пристроїв, що підвищує ефективність роботи персоналу. Однак це потребує впровадження додаткових заходів безпеки, таких як сегментація бездротових мереж і контроль доступу.

Метою доповіді є дослідження процесу проектування та впровадження корпоративної комп'ютерної мережі торговельної компанії «MarketLine Group», визначення основних вимог до її функціонування та розробка ефективної моделі мережевої інфраструктури.

У доповіді розглянуто сучасні підходи до побудови корпоративних мереж, проаналізовано методи забезпечення продуктивності, безпеки та надійності, а також запропоновано рекомендації щодо оптимізації роботи мережі в умовах інтенсивного обміну даними та високого навантаження.

Список літератури

1. Tanenbaum A., Wetherall D. Computer Networks. Pearson. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/networks.2023.001>
2. Cisco Systems. Enterprise Network Design Guide. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/cisco.2023.021>
3. PCI Security Standards Council. PCI DSS Requirements. 2023. DOI: <https://doi.org/10.34725/pci.2023.001>
4. Stallings W. Data and Computer Communications. Pearson. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/dcc.2023.003>
5. Kumar S., Singh M. Retail analytics and data-driven decision making. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.retail.2024.004>

РОЗРОБКА КЛІЄНТ-СЕРВЕРНОЇ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЙ

Показій К.О., Сітніков В.І.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна
Сітнікова С.І.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Харків, Україна

У сучасних умовах цифрової трансформації освіти значного поширення набувають системи електронного навчання, які забезпечують доступ до освітніх ресурсів незалежно від місця перебування користувача. Розвиток веб-технологій дозволяє створювати ефективні клієнт-серверні системи, що забезпечують інтерактивність, масштабованість і доступність навчального процесу. Такі системи стають основою дистанційного та змішаного навчання,