

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи

магістра

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему «Дослідження сервісів корпоративної електронної пошти»

«Research of corporate e-mail services»

Виконав: студент 6 курсу, групи 6КСМ

напряму підготовки (спеціальності)

123 «Комп'ютерна інженерія»

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Проценко В.С.

(прізвище та ініціали)

Керівник Райкл Г.О.

(прізвище та ініціали)

Рецензент _____

(прізвище та ініціали)

Херсон – 2020 року

ЗМІСТ

ВСТУП	7
1 АНАЛІЗ ІСНУЮЧОГО ПОШТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ	10
1.1 Основні поняття й терміни.....	10
1.2 Основи побудови та стандарти систем електронної пошти.....	18
1.3 Опис компонентів поточної архітектури.....	29
1.4 Постановка задачі по модернізації існуючої поштової архітектури	34
2 ДОСЛІДЖЕННЯ ПОПУЛЯРНИХ ПОШТОВИХ КЛІЄНТІВ	36
2.1. Дослідження програми Outlook express 6.0	36
2.2. Дослідження програми Microsoft Office Outlook 2003	38
2.3 Дослідження програми The Bat! 3.62 pro	40
2.4. Mozilla Thunderbird 1.5	43
2.5 Проблеми безпеки електронної пошти	45
2.5.1 Фальшиві адреси відправника	46
2.5.2 Перехоплення листа.....	46
2.5.3 Поштові бомби	46
2.5.4 Загрозливі листи	47
3 ВИБІР НАЙКРАЩОГО РІШЕННЯ ЗА КІЛЬКОМА КРИТЕРІАЛЬНИМИ ПОКАЗНИКАМИ.....	50
3.1 Основні положення теорії рішень.	50
3.2 Вибір оптимального варіанта з урахуванням сукупності показників якості.	59
4 ПРОЕКТУВАННЯ МОДЕРНІЗОВАНОГО ПОШТОВОГО СЕРВЕСУ... ..	64
4.1 Аналіз нового рішення.....	64
4.2 Обґрунтування вибору компонентів	65
5 РОЗРОБКА Й ВПРОВАДЖЕННЯ МОДЕРНІЗОВАНОГО ПОШТОВОГО РОЗВ'ЯЗКУ	67
ВИСНОВОК.....	73
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	75

Додаток А.....	78
Додаток Б.....	79
Додаток В.....	80
Додаток Г.....	81
Додаток Д.....	82

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ ТА ПОЗНАЧЕНЬ

MTA	-	Mail Transfer Agent
MDA	-	Mail Delivery Agent
MUA	-	Mail user agent
MRA	-	Mail retrieve agent
SMTP	-	Simple mail transfer protocol
LMTP	-	Local Mail Transfer Protocol
IMAP	-	Internet Message Access Protocol
POP3	-	Post Office Protocol Version 3
LDAP	-	Lightweight Directory Access Protocol
FQDN	-	Fully qualified domain name
DNS/rdns	-	reverse/Domain Name System
SPF	-	Sender Policy Framework

ВСТУП

Актуальність проблеми

Електронна пошта – це комплекс технологій, а так само сервіс по відправленню, одержанні й обробці електронних повідомлень.

Актуальність обраної теми полягає в тому, що система електронної пошти стає все популярнішим. Що це таке, яким чином її можна використовувати, як розібратися в адресах E-mail, які переваги і недоліки поштових програм в глобальних і локальних мережах на сьогоднішній день.

Перші наробітки в цій області відносять до далекого 1965 року. У наші дні, важливість електронної пошти для компанії складно переоцінити. За рахунок того, що протоколи роботи електронної пошти відкриті, технічні специфікації стандартизовані й описуються в RFC документах, існує множина як і відкритих, так і закритих реалізацій цих стандартів. Таким чином, встає множина питань які компоненти вибрати, за допомогою чого змусити їх взаємодіяти один з одним, забезпечивши винну прозорість роботи, легкість впровадження й підтримки, масштабованість і відмовостійкістю. Крім усіх перерахованих вище проблем вибору окремо встає питання забезпечення безпеки переданих даних, збереження репутації доменного імені, від імені якого ведеться розсилання. Відправлені листи не повинні губитися й попадати в «спам» на стороні одержувача. Зворотної, більш трудомісткої задачі, протидія спаму, що розсилається, ззовні.

Сьогодні організації щодня стикаються усе з більшою кількістю загроз, пов'язаних з проникненням в корпоративну мережу вірусів і напливом спаму. Нерідкі випадки, коли бізнес навіть найбільших міжнародних компаній виявляється паралізованим на години, а то і дні, в слідстві вірусних епідемій.

Дана робота є актуальної й практичною корисною. Задача по архітектурному плануванню, розробці й розгортанню комплексу ПО електронній пошти встає перед усяким, кому потрібно зробити це на підконтрольних ресурсах.

Ціль роботи є аналіз роботи сервісів електронної пошти з метою обрання найкращого поштового клієнта та вдосконалення серверної частини обробки поштових повідомлень в корпоративній мережі.

Для досягнення поставленої мети в кваліфікаційній роботі вирішені наступні задачі:

- 1) Виконано аналіз існуючих поштових протоколів.
- 2) Досліджені програмні рішення популярних поштових клієнтських програм для роботи з поштовими повідомленнями.
- 3) Досліджено головні загрози при використанні електронної пошти та надано загальні вимоги для захисту інформації в корпоративній пошті підприємства.
- 4) Виконано вибір найкращого клієнтського програмного забезпечення за кількома критеріальними показниками.
- 5) Виконана розробка модернізованого поштового сервісу зв'язку.

Наукова новизна полягає в тому, що було зроблено спробу систематизації знань з питань захисту конфіденційних даних та обрання клієнтського програмного забезпечення для роботи з електронною поштою.

Практична цінність результатів роботи полягає в тому, що виконана розробка модернізованого поштового сервісу для корпоративної мережі. Отримані результати є основою для формування системи критеріїв порівняльної оцінки поштових програм та обґрунтуванням їх вибору з точки зору безпеки.

У якості подальших досліджень можлива доробка існуючої програмної реалізації до еталонної, а також доробка й самої еталонної архітектури. У сучасному світі з'являються всі нові способи атак, тому й засобу захисту повинні розбудовуватися.

Використовуючи це дослідження, будь-яка людина, яка не довіряє стороннім розв'язкам і розроблювачам, здатний при необхідності побудувати свій власний захищений канал для передачі інформації між поштовими серверами.

Публікації. Робота була представлена на конференції III Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція студентів, аспірантів та молодих вчених в 2020 році з темою роботи «Використання спам-фільтра в електронній пошті»

Структура й об'єм роботи.

Кваліфікаційна робота складається з вступу, 5 глав, висновку й списку використаних джерел, викладених на 88 сторінках машинописного тексту, що включає 7 таблиць, 13 рисунків і список літературних джерел з 37 найменувань.