**Назва реферату**: Електронна пошта НБУ  
**Розділ**: Банківська справа

**Електронна пошта НБУ**

План

Загальна структура електронної пошти НБУ.

Призначення та особливості електронної пошти НБУ.

Структура поштового повідомлення і адреси в електронній пошті НБУ.

1. Загальна структура електронної пошти НБУ.

Електронна пошта — ЕП — складається загалом із вузлів — комп'ютерів, які мають змогу встановлювати один з одним з'єднання для передавання електронних листів (повідомлень) своїх абонентів. Вузли поділяються на абонентські пункти АП 1-го типу (АП-1) та абонентські пункти 2-го типу (АП-2) (поштамти).

Кожний АП-1 передає в інші вузли лише ті повідомлення, які були підготовлені його абонентами, і приймає від решти АП лише адресовані його абонентам повідомлення. На відміну від АП-1, АП-2 передає на інший поштамт або на АП-1 будь-які повідомлення.

Усяке повідомлення ЕП має бути адресованим, тобто мати свою електронну поштову адресу. Із погляду логіки для того, щоб адреса була інформативною, необхідно, аби вона включала в себе ідентифікатор абонента (кінцевого користувача — КК) і по­штові координати, які визначають місцезнаходження КК. Правила адресації в різних системах ЕП відрізняються одне від одного, але ці логічні елементи присутні завжди.

Електронна пошта НБУ — це комп'ютерна мережа, яка ефек­тивно працює з 1994 року. Головним поштовхом до її створення було те, що для банків не є прийнятною технологія, коли пові­домлення передаються через центри (вузли), які не належать їм. Водночас враховувалась і можливість кращого регулювання за­вантаження, забезпечення потрібної швидкості передавання та доставляння повідомлень тощо.

Електронна пошта НБУ являє собою програмно-технічну та адміністративно-технологічну мережу, яка забезпечує обмін да­ними в банківській системі України. Вона призначена для надійно­го та якісного приймання і передавання електронних повідом­лень. Джерелами та одержувачами останніх можуть бути як різні програмні продукти (зокрема й прикладні програми), так і фізи­чні особи. Вони є кінцевими користувачами системи. Систему ЕП НБУ створюють поштові вузли. Розрізняють Центральний, регіо­нальні та абонентські вузли —АВ.

Центральний і регіональні вузли є абонентськими пунктами 2-го типу, а решта вузлів — АП 1-го типу. До них належать вуз­ли, що розміщені в комерційних банках України, а також в уря­дових і державних установах, які взаємодіють з банківською сис­темою. Організаційно вузли ЕП, за винятком АВ, є структурними підрозділами системи НБУ, котрі у своїй діяльності керуються чинним законодавством України, ухвалами НБУ, відповідними положеннями про ці підрозділи та положеннями про ЕП НБУ.

Центральний вузол — ЦВ — це підрозділ Центрального управління НБУ, а регіональні вузли — РВ — підрозділи відпо­відних територіальних управлінь НБУ.

Абонентський вузол може входити до складу будь-якої уста­нови (КБ і т. ін.), що виконує всі умови, які ставляться в разі підімкнення абонентів до ЕП, і бере участь у роботі системи. Вузли можуть бути зв'язані між собою за допомогою виділених чи ко­мутованих телефонних і телеграфних каналів зв'язку або через радіоканал і супутникові системи передавання даних.

2. Призначення та особливості електронної пошти НБУ.

Система ЕП НБУ дає змогу інтегрувати локальні обчислю­вальні мережі — ЛОМ, які існують в її вузлах. Використовуючи ЕП, кожний користувач робочої станції — PC — ЛОМ її вузла може відправити повідомлення у вигляді текстового файла, під­готовленого з використанням довільного текстового редактора; графічного файла, що містить графічні конструкції будь-якого вигляду; файла бази даних типу .DBF; файла табличного проце­сора. Інший абонент, який перебуває в іншому регіоні і є корис­тувачем ЛОМ свого вузла, може приймати ці повідомлення на свою PC.

Переваги ЕП НБУ такі: висока швидкість доставляння пові­домлень та можливість автоматизувати в установі процес оброб­ки документації, починаючи з її отримання.

Система ЕП НБУ не є системою діалогової взаємодії і має такі особливості:

\* формування й приймання поштових повідомлень — процеси, що розділені в часі і виконуються незалежно від процесів встано­влення з'єднань між вузлами та передаванням даних;

\* система ЕП використовує архітектуру, коли повідомлення запам'ятовується на одному вузлі, а далі передається за маршру­том до іншого вузла доти, доки воно не буде доставлене адресатові. Така архітектура забезпечує передавання даних навіть у разі можливих відказів засобів зв'язку;

\* ЕП НБУ дає змогу передавати повідомлення одночасно бага­тьом користувачам завдяки введенню спеціального механізму «група вузлів» і вказуванню кількох адресатів при формуванні «поштового конверта». Таким чином передаються повідомлення, що стосуються багатьох або всіх абонентів, наприклад, загальні дані типу коригувань списку учасників, адрес вузлів ЕП тощо;

\* система ЕП НБУ допомагає організовувати взаємодію між програмними комплексами автоматизації банківської діяльності, які містяться в різних вузлах. При цьому забезпечується весь сервіс щодо зберігання, документування й надійності доставлян­ня кореспонденції;

\* можливе підімкнення до ЕП НБУ серверів для факсимільно­го й телексного зв'язку, що дозволяє надавати додаткові послуги, додатковий сервіс кінцевому користувачеві.

Система ЕП НБУ підтримує роботу абонентського вузла на базі використання таких технічних засобів: IBM-сумісних персо­нальних комп'ютерів, «Науез»-сумісних модемів, що відповіда­ють стандартам V.22 bis, V.32, V.32bis, криптографічнх блоків, комутованих телефонних каналів загального користування або спеціалізованої мережі «Іскра-2». Кількість каналів визначає­ться інтенсивністю та обсягами передавання/приймання даних у вузлі. У разі використання кількох телефонних каналів для зруч­ності в роботі організовують один груповий номер.

У Центральному і регіональних вузлах додатково приєднують робочі станції, на яких виконуються програми управління з'єднаннями і транспортування даних. (Потрібно зберігати на ву­злі дані, що надходять, розподіляти їх між відповідними вузлами та забезпечувати транспортування.)

Залежно від типу вузла використовується певний набір про­грамного забезпечення. У ЦВ і РЕВ це мережні ОС NetWare фірми NOVELL, вузлова версія ProCarry, операційна система DOS 5.O. На абонентських вузлах використовуються DOS, версія 3.30 і вищі; один із комутаційних мережних пакетів NetWare, ProCarry, PieNET, ASTRA, ACROCOM, мережні еле­менти UNIX. Найпоширенішою (частка її становить близько 85 %) є система ProCarry, хоча останнім часом починає зростати й частка UNIX.

В ЕП ведеться довідник вузлів ЕП, який міститься в кожному вузлі системи у вигляді файла з іменем «SPRUSNBU.DBF». Цей довідник фактично описує адресний простір вузлів ЕП. Він ведеться в ЦВ, служби якого забезпечують актуалізацію довідника й готують коректури для розсилання по всіх інших вузлах ЕП НБУ. Кожний вузол має належне лише йому поштове ім'я.

Для АВ, які містяться в банківських установах, ім'я вузла складається з чотирьох знаків, де перший знак є постійним (латин­ська буква «U»), другий — латинська буква, яка визначає регіон (об­ласть) України (наприклад, «А» — Вінницька область, «В» — Во­линська і т. д.), третій знак задає код типу або множини банківських установ, а четвертий — номер вузла в даному типі чи множині бан­ківських установ.

Система має суто ієрархічну трирівневу структуру. На 1-му рівні перебуває ЦВ, на 2-му містяться регіональні вузли, а на 3-му — абонентські вузли. Кожний АВ входить лише до одного регіонального, а регіональні вузли входять до ЦВ. Завдяки тому, що РЕВ — це, як правило, обласні вузли (крім Київського), за­безпечується охоплення всієї території країни.

Звичайний режим роботи вузлів — запитово-активний для вузла нижчого рівня щодо вищестоящого. Тобто АВ як вузол 3-го рівня є запитово-активним, сам активізує запит до (і тільки до) відповідного свого регіонального вузла як вузла 2-го рівня. Так само у звичайному режимі РЕВ є запитово-активним щодо Цент­рального вузла системи, але на відміну від АВ він може генеру­вати запит і до будь-якого свого нижчестоящого абонентського вузла. Відповідно ЦВ може генерувати запит до кожного регіо­нального вузла.

3. Структура поштового повідомлення і адреси в електронній пошті НБУ.

На множині вузлів пошти для забезпечення передавання пові­домлень визначається набір маршрутів, де описуються шляхи до­ступу від одного вузла до іншого. Ці маршрути використовують­ся при транспортуванні поштових повідомлень. З огляду на ієрар­хічну структуру ЕП доставляння поштового повідомлення — ПОП— між двома РЕВ можливе лише через ЦВ. Ясна річ, що і ПОП АВ одного РЕВ до АВ іншого РЕВ іде транзитом через ЦВ. Можливі маршрути в ЕП можна записати у вигляді:

АВ(а) РЕВ АВ(б), АВ(а) РЕВ(а) ЦВ РЕВ(б) АВ(б).

Поштові повідомлення, або «поштові конверти», є тими оди­ницями інформації, які передаються між вузлами системи ЕП. Отже, передавання інформації відбувається не безперервним по­током, а певними порціями (пакетами, файлами), які називають конвертами.

Усяке ПОП складається з даних службового заголовка та ін­формаційної частини, яку називають також «тілом повідомлен­ня». До ПОП можуть приєднуватися (додаватися) додаткові файли, які описуються в службовому заголовку і передаються адресатові разом із повідомленням. Схематично ПОП можна подати так:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заголовок | Тіло | Додатковий файл |

Зауважимо, що розмір повідомлення істотно залежить від засто­совуваних програмних транспортних засобів. Скажімо, коли як транспортний засіб використовується програмний пакет ProCarry, розміри поштових повідомлень теоретично необмежені. У разі ви­користання NetWare розмір файла, «запакованого» в конверт, і фай­ла доповнень має не перевищувати 64 кбайт. При цьому обсяг заго­ловка ПОП є порівняно невеликим і залежно від використовуваних програмних транспортних засобів становить від 300 до 500 байт.

Одним з елементів заголовка ПОП є адреса одержувача. Вона складається з поштового імені вузла-адресата, тобто імені АВ, РЕВ або ЦВ, та імені локального користувача — ЛК— на цьо­му вузлі, якому безпосередньо й призначені дані. При цьому вва­жається, що в кожному вузлі ЕП може визначатися свій набір, своя множина імен локальних користувачів.

Ім'я локального користувача (його ідентифікатор) — це набір від одного до восьми символів латинського алфавіту. Ідентифікатори ЛК різних вузлів ЕП ні між собою, ні з іменами самих вузлів ніяк не пов'язані. Тобто в рамках одного вузла вони мають бути унікальни­ми. Проте на різних вузлах ЕП допускаються однакові імена ЛК. Наприклад, майже на кожному вузлі ЕП є ЛК з іменем «ADMIN».

Роль ЛК можуть відігравати як фізичні особи, так і задачі (програмні комплекси), що використовують ЕП для отримання й передавання інформації між вузлами. Зокрема програмно-технічний комплекс АРМ-3 у вузлах комерційних банків, маючи ім'я ELPLAT, використовує ЕП для передавання та приймання елект­ронних платіжних повідомлень за міжбанківськими платежами.

У поштовій адресі для відокремлення ідентифікатора абонен­та від імені поштового вузла використовують значок «@» (бан­ківське «а»). Наприклад, поштова адреса може мати вигляд:

ADMIN@UARO, де ADMIN — ім'я ЛК на вузлі UARO.