

Підключення та налаштування служби мережі Інтернет

Доступ до Інтернету — це можливість користувачів та організацій підключатися до Інтернету за допомогою комп'ютерних терміналів, комп'ютер та інших цифрових пристроїв, а також для доступу до таких служб, як електронна пошта та месенджери Глобальної мережі.

Доступ до Інтернету надається провайдерами послуг Інтернету (ISP), забезпечуючи підключення з широким діапазоном швидкостей передавання даних за допомогою різних мережевих технологій.

Для підключення комп'ютерів до середовища передачі використовуються спеціальні пристрої – **мережеві адаптери**. **Основними елементами мережевого адаптера є:** прийомопередавач (трансівер), мережевий контролер, пам'ять мікропрограм та своя оперативна пам'ять. Трансівер забезпечує перетворення сигналів та зв'язок з середовищем передачі. Мережевий контролер – це спеціалізований процесор, який реалізує протокол доступу до середовища передачі. Пам'ять мікропрограм містить програму управління мережевим контролером. Своя оперативна пам'ять використовується для тимчасового зберігання кадрів даних.

Призначення мережевого адаптера:

- підготовка даних, що поступають від комп'ютера, для передачі по мережевому кабелю;
- передача даних іншому комп'ютеру;
- управління потоком даних між комп'ютером та кабельною системою.

Web-сервер – це сервер, орієнтований на виконання спеціальних задач взаємодії з мережею Internet. Він надає робочим станціям максимально можливий набір послуг міжмережевої взаємодії. По складу обладнання сервери мало чим відрізняються від робочих станцій, однак до самого обладнання існують більш високі вимоги. Це зв'язано з тим, що файловий сервер повинен достатньо швидко обробляти велику кількість запитів від всіх робочих станцій. Для забезпечення потрібної продуктивності сервери оснащуються високопродуктивними процесорами, наприклад Pentium II з тактовою частотою 233 МГц і вище. Можливе використання систем з кількома процесорами одночасно. З метою підвищення продуктивності в серверах широко використовується кеш-пам'ять. Ця надшвидкодійна пам'ять призначена для тимчасового зберігання команд і даних, до яких відбувається найчастіше звертання.

- фізично приєднати комп'ютер до одного з вузлів мережі;
- одержати постійну або тимчасову IP-адресу;
- установити та налаштувати програмне забезпечення — програми-клієнти тих сервісів, послугами яких є намір скористатися.

Організаційно доступ до мережі користувачі дістають через **провайдерів**.

Провайдери— організація (юридична особа), що надає послуги приєднання користувачів до мережі Інтернет.

Провайдер має постійно ввімкнений продуктивний сервер, сполучений з іншими вузлами каналами з відповідною пропускною здатністю, і засоби для одночасного підключення кількох користувачів (багатоканальний телефон, багатопортова плата і т. ін.). Провайдери роблять подібну послугу на договірній основі, найчастіше орієнтуючись на час роботи користувача або обсяг даних, які пересилаються по мережі. При укладенні договору провайдер повідомляє клієнту всі атрибути, необхідні для підключення та настроєння з'єднання (ідентифікатори — login, паролі, номери телефонів тощо).

Зазвичай користувачі навчальних закладів, великих організацій, фірм, підприємств приєднуються до Інтернету через свою ЛОМ. На один із комп'ютерів локальної мережі покладається виконання функцій **проxy - сервера** — управління локальною мережею і «посередництво» між комп'ютерами користувачів та мережею Інтернет (проxy — представник, довірена особа). Всі технічні й організаційні питання щодо взаємодії з провайдером вирішує адміністратор мережі. Для користувачів розробляється інструкція з переліком дій, які треба виконати для приєднання до мережі Інтернет.

Технічно для приєднання до комп'ютера провайдера необхідні ПК, відповідне програмне забезпечення і модем — пристрій, що перетворює цифрові сигнали від комп'ютера на сигнали для передавання по телефонних лініях і навпаки.

Комп'ютери провайдера можуть виконувати функції хост-машини або звертатися до потужніших хост-машин для доступу до глобальних ресурсів Інтернету через високопродуктивний канал передавання даних — магістраль. Хост-машина (від англ. host; — господар) — це комп'ютер, що виконує мережні функції, реалізуючи повний набір протоколів усіх семи рівнів моделі OSI, або завдання користувача (програми, розрахунки).

Для роботи в Інтернет використовують **програми-броузери**. Найвідомішими програмами серед них є: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Mozilla, Opera та інші. Кожна з цих програм має свої недоліки та переваги, але всі ці програми успішно використовуються людьми. В нових версіях програм пошукові системи знаходяться в самій програмі для зручності. Для роботи з броузерами потрібно лише запустити обрану нами програму, ввести електронну адресу чи запитання в пошуковій системі та насолоджуватися Інтернетом.

Web-браузери - це програмні засоби для роботи з гіпертекстовими документами World Wide Web. Також, за їх допомогою можна завантажувати довільні файли з мережі. В деякі браузері вже вбудовані поштові програми та редактори гіпертекстів.

ВИМОГИ ДО WEB-БРАУЗЕРІВ

- **від кінцевих користувачів:**
 - перегляд різноманітної інформації та "активного вмісту";
 - персоналізація роботи і налаштування представлення інформації;
 - комунікації з іншими користувачами за допомогою засобів електронної та мовної пошти;
- **від адміністраторів**, що керують локальними мережами з використанням технологій Інтранет:
 - простий та недорогий перевід настільних систем на клієнтське програмне забезпечення для роботи в інтрамережі;
 - скорочення вартості підтримки настільних персональних комп'ютерів, що підключені до мережі;
 - підвищення продуктивності роботи кінцевих користувачів локальних мереж;
- **від Web-дизайнерів та авторів документів Інтернет**, які хочуть отримати відкриту платформу, з використанням прийнятих стандартів, для створення активного "наповнення" Web і розробки Web-сторінок наступного покоління:
 - широкого спектру мов сценаріїв і програмування для створення вмісту Web та їх підтримку;
 - різних видів активних об'єктів Java, елементів керування ActiveX і розширень HTML, мультимедіа і інтегрованих модулів (plug-in);
 - відкритої і розширеної архітектури, яка дозволяє додавання і інтеграцію нових технологій і можливостей перегляду інформації;

Найпопулярнішими Web-браузерами в ОС Windows є Internet Explorer, Opera та Mozilla Firefox.

