**ОСНОВИ INTRANET**

###  Термін Intranet застосовується для позначення локальних мереж, які використовують стандартні протоколи Internet. Мережі Intranet функціонують точно так само, як і Internet, але вони мають значено менші розміри і не відкриті для всього світу. В Intranet або взагалі немає підключення в Internet, або таке підключення строго контрольоване і доступ до нього має обмежене коло користувачів.

 В Intranet використовуються стандартні для Internet служби, в тому числі HTML, HTTP, TCP/IP, SMTP, FTP, CGI, система доменних імен і Web–броузери, що отримують і відображають інформацію з розміщених по підприємству Web–серверів.

 В найближчому майбутньому Intranet буде доповненням до локальних мереж, але ні в якому разі не стане їх заміною. Старі технології локальних мереж надають більші можливості, є більш гнучкими, забезпечують більш надійну систему безпеки, поставляються переважно в готовому вигляді, що не потребує ніякої доробки чи підгонки на місці. Тим не менше, прослідковується тенденція використання Intranet–технологій та інструментів для задоволення всезростаючих потреб спілкування та обміну інформацією: зв’язок з колегами по електронній пошті і проведення конференцій, збір, зберігання та поновлення найновішої інформації з мінімальними затратами на управління та високим ступенем безпеки.

***Web-сторінки***

 В Intranet використовуються набори форм, які називаються сторінками. Вони є текстовими файлами, які містять інструкції для збору та відображення інформації в різних форматах. Сторінки можуть включати практично будь-яку інформацію в текстовому або графічному форматі. В Intranet середніх розмірів переважно містяться сотні, якщо не тисячі подібних сторінок. Web–броузери Intranet працюють точно так, як в Internet World Wide Web: вони звертаються до серверів і отримують сторінки, а також відображають зміст цих сторінок у відповідності з інструкціями, які в них містяться.

 Коли користувач включає комп'ютер і входить в Intranet вперше, мережа видає йому стандартну початкову сторінку, яка переважно підтверджує вхід в мережу і показує базовий набір інструкцій і зв'язків для навігації іншими сторінками мережі.

 Сторінки зв'язані між собою з допомогою гіпертекстових посилань. Посилання можуть мати вигляд тексту або малюнка, який може розміщуватися в будь-якому місці сторінки. Розробники Web–сторінок намагаються розмістити посилання на сторінці так, щоб вони були логічно пов'язані із змістом сторінки і користувач чітко розумів, на яку сторінку веде те чи інше посилання. Коли користувач поміщає вказівник мишки на посилання і клікає на ній, то броузер отримує сторінку, на яку вказує посилання. На інших сторінках також можуть бути посилання на нові або старі сторінки, які буде завантажувати броузер.

 Web-сторінки призначені не тільки для відображення інформації. В них можуть вбудовуватися приложення або посилання на приложення, розміщені на сервері, які можуть збирати інформацію, обробляти дані і виводити результати в текстовому або графічному форматі.

 Структура Intranet, яка містить сторінки та посилання дозволяє підтримувати несумісні між собою платформи. Вона дає можливість застосовувати на підключених до Intranet клієнтах зовсім різні операційні системи та апаратне забезпечення, єдиною умовою є те, що вони повинні використовувати сумісний з Internet броузер. В даний час існують броузери практично для всіх комбінацій апаратних платформ та операційних систем. Так, наприклад, якщо один користувач використовує UNIX Web-броузер на робочій станції, що працює під UNIX, а інший користувач використовує Windows Web-броузер на робочій станції, яка працює під Windows, то Web-сервер зможе працювати із стандартними протоколами і послати обидвом броузерам однакові сторінки. Причому сторінка, яка відображається двома різними броузерами, буде виглядати однаково на обох комп’ютерах.

 Знання протоколів та стандартів Internet дпомагає в процесі створення Intranet. Якщо Ви вже знаєте, що таке броузери, ТСР/ІР та імена доменів, то побачите, що Intranet – це, по суті, Internet, але меншого масштабу.

 ***Створення Intranet включає такі етапи:***

1. Визначення цілей створення Intranet.
2. Вибір програмного забезпечення для досягнення цих цілей.
3. Вибір апаратного забезпечення, на якому буде працювати програмне забезпечення.

Локальні мережі мають ряд переваг перед Intranet: забезпечується більш надійний захист і більш гнучка система управління розподілом апаратних ресурсів (таких, як жорсткі диски та принтери). Однак локальні мережі або не можуть застосовуватися у випадку віддалених робочих станцій, або підключення віддалених користувачів є досить складним. В такому випадку створення Intranet допоможе знизити затрати на організацію мережі.

Адміністратори локальних мереж намагаються підвищити продуктивність за рахунок виконання приложень на робочих станціях клієнтів, зберігання ж інформації на серверах мережі підвищує інтеграцію та захист даних. В Intranet стирається різниця між приложеннями та інформацією. Багато функцій приложень можуть бути впроваджені в броузери та Web-сторінки, в результаті чого приложення можуть зберігатися разом з інформацією. Зберігаючи приложення в одному місці, компанія отримує можливість значно знизити затрати на управління і експлуатацію мережі. Наприклад, провівши модернізацію в одному місці, Ви обов'я’ково отримаєте ефект по підприємству вцілому. Тільки один цей аспект централізованого зберігання приложень може значно знизити затрати засобів та часу.

Як правило, в Intranet значно легше забезпечити зв’язок користувачів, ніж в традиційних локальних мережах, які для цього використовують спеціалізовані, переважно децентралізовані приложення. Якщо характер діяльності фірми потребує частого обміну інформацією між співробітниками, то створення Intranet є також доцільним.

* Intranet дозволяє проводити інтерактивні зустрічі між учасниками робочої групи, при цьому можуть використовуватися такі корисні технології, як відеоконференції та загальні дошки для малювання.
* Можливим є ведення стандартної системи навчання службовців компанії, індивідуальні заняття, тестування, отримання відгуків та пропозицій.
* Завдяки застосуванню стандартної системи електронної пошти знижуються затрати на навчання нових користувачів.
* Поновлення інформації йде в режимі реального часу, навіть під час використання інформації іншими користувачами.

Якщо компанія використовує багато паперових документів, то Intranet сприяє зниженню затрат на діловодство за рахунок створення електронних об’яв і розповсюдження їх по глобальній мережі, заміни технічних описів, адміністративних паперів, різних постанов та інших паперових документів їх електронними еквівалентами.

Якщо Вам потрібен доступ в Internet, але з певним рівнем безпеки, то Ви можете створити Intranet для забезпечення потрібного рівня надійності і одночасної інтеграції внутрішньої мережі з зовнішньою.

Затрати на установку Intranet залежать від багатьох факторів, зокрема від кількості користувачів, які будуть працювати в Intranet. Важливим аспектом затрат є модернізація існуючого апаратного забезпечення; якщо локальна мережа у Вас вже встановлена на основі протоколу Ethernet, то затрати будуть мінімальними. А якщо Ваші службовці вже знайомі з Internet і вміють працювати з броузерами, то Вам не прийдеться виділяти засоби на навчання.

***ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ ДЛЯ INTRANET***

Будь-яке програмне забезпечення серверів та Web-броузерів, що разом утворюють ядро Intranet, працює під управлінням певної операційної системи. Існує досить багато мережевих операційних систем, які можуть працювати з Web-серверами, а броузери, що підключаються до цих серверів, написані практично для всіх операційних систем. Це пояснюється тим, що протокол ТСР/ІР, який використовується в Intranet, сам по собі вже виконує деякі функції операційної системи. В Intranet можуть використовуватися майже всі операційні системи, які здатні працювати з локальною мережею. Найновіші версії найбільш розповсюджених операційних систем включають в себе підтримку протоколу ТСР/ІР та мають в своєму складі Web-сервер та броузер.

В деяких випадках може виникнути необхідність поновити окремі компоненти системи. До подібних операційних систем відносяться вже відомі Вам системи.

* ***InternetWare***, або простіше NetWare, починаючи з версії 4.11. Ця потужна операційна система містить в собі інтегрований Internet-сервер і клієнтське програмне забезпечення. На відміну від попередніх версій тут основним є протокол ТСР/ІР. Ця операційна система є надійною платформою для програм, призначених для роботи з Intranet.
* ***Windows NT Server 4*** забезпечує роботу служб Intranet при допомозі *Internet Information Server версії 3.0*, який використовує протокол ТСР/ІР. Він також має в своєму складі набір інструментів розробки: машину пошуку, інструментарій для створення Web-сторінки та клієнт-броузер. Крім того, в даній системі є вбудована підтримка додаткових можливостей – реляційних баз даних, поштового сервера, сервера каталогів, сервера сертифікатів (для управління загальними ключами шифрування) і proxy-сервера.
* ***Windows NT Workstation 4*** включають в себе обмежену версію Internet Information Server, що має назву *Peer Web Services* і призначена для невеликої Intranet. Інші інструменти розробки можна додати, скориставшись описаними далі продуктами інших виробників.
* ***UNIX*** є операційною системою, на якій побудована Internet, тому можна бути повністю впевненим, що вона зможе працювати в Intranet. Існує багато різних версій UNIX, які працюють на всіх можливих апаратних платформах. Останній різновид UNIX, що має назву Linux, завоював велику популярність завдяки простоті настройки і тому, що розповсюджується безкоштовно. До Web-серверів, які працюють в середовищі UNIX відносяться *WebForce* від фірми Silikon Graphics і *Netra* від фірми Sun Microsystems.
* ***Windows 95*** має вбудовану підтримку протоколу ТСР/ІР та інтегрований в систему броузер Internet Explorer. Дану систему теж можна використовувати в якості Intranet-платформи, але вона набагато менше підходить для цих цілей. Якщо у Вашій Intranet працює невелике число користувачів, то Ви можете використовувати Windows 95 в якості платформи для сервера та користуватися Internet Explorer в якості клієнта. Однак продуктивність та надійність буде значно нижчою ніж, наприклад, від Windows NT.

***ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ INTRANET***

До інших користних інструментів розробки відносяться: програми для створення Web-сторінок; програма для управління документами і машина пошуку, призначена для пошуку інформації, яка міститься на Web-сторінках; а також транслятор для обміну даними між існуючою мережевою базою даних і Web-приложеннями. Якщо Ви збираєтеся розробляти свої приложення для Intranet, то Вам знадобляться мови для розробки приложень, наприклад Java. В даний час ця мова програмування є найпотужнішим засобом для створення мережевих приложень. Крім того, вона включає безліч вбудованих засобів або бібліотек, орієнтованих на мережеву обробку. Важливим є також те, що створені на ній приложення є повністю платформонезалежні, тобто працюють у всіх операційних системах.

Web- сторінки створюються з допомогою стандартної мови програмування, яка називається ***мовою форматування гіпертексту (Hyper Text Markup Language –HTML)***. В HTML використовуються команди, що носять назву ***тегів*** (tag), які вбудовуються в текст Web-сторінки і повідомляють броузеру як потрібно відображати інформацію, що міститься на сторінці. Зміст сторінки може включати текст, графіку, звук, відео, анімацію та різні інтерактивні форми, такі як, наприклад, поля, в які користувач може вводити інформацію. Подібна комбінація тегів та користної інформації називається вихідним текстом Web-сторінки.

При допомозі хорошого редактора Web-сторінок можна бачити та редагувати як вихідний текст, так і той, який буде відображатися у вікні броузера. Крім того, подібні редактори повинні мати можливість генерації посилань на інші сторінки.

Крім цих головних функцій, редактори Web-сторінок мають додаткові корисні можливості. Деякі з них можуть конвертувати графічні файли з не стандартних для броузера форматів, наприклад TIFF і BMP, в стандартні (GIF, JPEG). Деякі з них виконують перевірку помилок, наприклад перевіряють наявність сторінок, на які є посилання на сторінці, яка редагується.

Перерахуємо кілька комерційних інструментів редагування Web-сторінок, на які варто звернути увагу.

* ***FrontPage*** (Microsoft Corp.) – це повнофункціональна програма для створення Web-вузлів, яка включає в себе безліч можливостей для редагування графічних приложень. Ця програма використовує “майстрів” як для виконання звичайних завдань (наприклад, створення та тестування зв’язків), так і для виконання більш складної роботи (наприклад, створення дискусійних груп та інтерактивних форм). FrontPage входить до складу Windows 98.
* ***NetObject Fusion*** (NetObject, Inc.) виглядає як традиційна настільна видавнича система, включає в себе інструменти для розробки глобальних визначень, які будуть використовуватися всіма сторінками сервера.
* ***SuiteSpot Server*** (Netscape Communications) – це пакет інструментів для Intranet, з допомогою якого Ви можете керувати файлами Intranet, створювати Web-сторінки, розробляти приложення та підключатися до мережевих баз даних.
* ***Visual InterDev*** (Microsoft Corp.) працює як і будь-яка інша програма зі складу Office 97. Вона є дуже зручною для створення сторінок, що активно використовують елементи управління Microsoft ActiveX, які є вмонтованими приложеннями, призначеними для виконання таких завдань, як доступ до баз даних на сервері і відображення результатів запитів в форматі HTML.
* ***Web Factory Pro Image*** (Thunder & Lightning Co.) має в своєму складі розділене вікно для одночасного відображення вихідного тексту та Web-сторінки, програму управління сервером, яка перевіряє коректність посилань, а також графічний редактор і конвертори. З цією програмою може працювати навіть початківець, поскільки вона включає в себе кілька шаблонів, призначених для створення готових Web-серверів.

***ТЕКСТОВІ ПРОЦЕСОРИ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ СТВОРЕННЯ WEB-СТОРІНОК***

 В сучасні комерційні текстові процесори включаються приложення для редагування Web-сторінок. Зовсім можливо, що через декілька років перестануть існувати автономні редактори Web-сторінок, а їх функції будуть виконувати звичайні текстові редактори. Досить пристойний редактор HTML-сторінок входить навіть в Microsoft Word 97. Широкі можливості для редагування сторінок включають в себе останні версії таких редакторів, як Corel WorldPerfect або Lotus World Pro.