Державний університет

“Львівська політехніка”

Кафедра ІСМ

**РЕФЕРАТ**

з курсу “Операційні системи КМ”

на тему:

**“**Mac OS Х, **MacOS 9 і MacOS X Server”**

Виконала:

Студентка гр. ІСМ-5М

Шаховська Наталя

Перевірив:

Галайко В.

Львів-2000*Огляд існуючих ОС*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ОС* | *Платформа* | *Архітек-тура*  *(bit)* | *Ядро* | *RAM*  *(Мв)* | *Об’єм жорстк диску*  *(Мв))* | *Власна файл. сист.* | *Сторонні файл. сист.* | *Переваги* | *Недоліки* |
| *MacOS* | Power PC | 32 | монолітне | ≥8 | ≥120 | HFS, HFS+ | FAT, FAT32, ISO9660, UDF | Платформа для настільних видав-ничих систем, гра-фічнрго дизайну, Web-дизайну, офіс-них прикладних програм | Не вигідна для сервених прикладних програм та ігор |
| *Linux* | Intel, Power PC, Alpha, Motorola 68K, SPARC, UltraSPARC, ARM, MIPS | 32, 64 на Alpha I Ultra SPARC | монолітне | 8 | 200-600 | Ext2 | FAT, FAT32, ISO9660, UDF, HFS, SYSV, HPFS, NTFS, Minix | Гнучка основа для Internet-клієнтів, Internet-, Intranet- і файлових серверів, серверів баз даних, а також для зви-чайних офісних робіт | Невелика кількість сучасних ігор і відсутність побутових прикладних програм |
| *FreeBSD* | Intel, експериментально Alpa | 32 (Intel), 64 (Ultra SPARC) | монолітне | 8 | 150-350 | UFS | FAT, ISO9660, NTFS | стабільна і без-платна система для баз даних, Internet-, Intranet- і файлових серверів | Мало офісного програмного забезпечення, дуже мало ігор |
| *Solaris* | Intel, SPARC, UltraSPARC | 32 (intel), 64 (Ultra SPARC) | монолітне | Мінімум 32 | Від 500 | UFS | FAT, FAT32, ISO9660 | стабільна система для баз даних, In-ternet-, Intranet- і файлових серверів, Internet-Client, Java-розробок | Мало офісного програмного забезпечення, дуже мало ігор |
| *SCO Unix* | Intel | 32 (Intel), 64 (на стадії розроб ки) | монолітне | 32 | 0,5-1 Гб | VxFS, BFW | SS, UFS, SFS, FAT, ISO9660 |
| *OS/2 Warp Server* | Intel | 32 | монолітне | ≥32 | ≥350 | HPFS, JFS | FAT, FAT32, VFAT, NTFS, ext2fs, HFS | Стабільна система для підприємниць-ких мереж, кому-нікацій і серверів транзакцій, об’єд-нує різні платфор-ми | Недостатньо програмного забезпечення для приватних користувачів |
| *BeOS* | Intel, Power PC | 32 | MACH | ≥16 | ≥150 | JFS | FAT, FAT32 | Оптимальна для мультимедійних прикладних програм (відео-монтаж і звукова обробка) та ігор | Для офіснрго використання відсутнє відповідне ПЗ |
| *JavaOS* | Pentium | Від 32 до 128 | мікроядро | 32 | Дистанційно від NT-сервера |  |  | Не залежить від платформи сере-довища підтримки розробки | Відсутність стандартних застосувань |
| *Windows CE* | SH3, MIPS 39xx I 4xx, 486, Pentium, Power PC, Motorola, ARM/StrongARM | 32 | монолітне | 32 | 1 ROM- 2.5 |  |  | система з малим використанням енергії для мобіль-них Handheld-ПК і палитопів | Відсутність мультимедійних прикладних про-грам і трудоєм-ких застосувань |

*MacOS 9*

5 жовтня 1999 року Apple оголосила про розробку нової операційної системи - MacOS 9, істотно обновленої операційної системи, оснащеної дев'ятьма новими функціями, що полегшують роботу в Інтернеті.. У MacOS 9 відбудеться дебют другого релsза пошукового механізму Sherlock - Sherlock 2. Ця унікальна пошукова система дозволить Вам легко знайти в Інтернеті інформацію про цікавлячих Вас людей, новинах, а також допоможе знайти потрібні товари, порівняти ціни, перевірити наявність товарів на складі, і навіть брати участь в аукціонах.

Лідерами серед 50 нових функцій MacOS 9 є *дев'ять удосконалень*, що полегшують роботу в Інтернет:

1. Sherlock 2 - пошуковий механізм, який не має аналогів, що дозволяє легко знаходити новини й інформацію про конкретних людей в Інтернеті. Крім того Sherlock 2 дозволяє конкретизувати напрямок пошуку за допомогою так званих "каналів". За допомогою "каналів" пошуку користувач зможе підказати Sherlock'у, що саме він хотів би знайти, що відповідає даному слову або виразу - новини, людей, покупки і т.д. Користувач може також створювати свої власні "канали" пошуку. Канал "Покупок" дозволяє користувачу шукати товари одночасно з декількох джерел, порівнювати товари, їхня наявність на складі, ціни відразу по всіх серверах в однім зручному вікні;
2. Multiple Users feature - дозволяє декільком користувачам поділяти один Макінтош, зберігаючи при цьому персональні настроювання Інтернету і забезпечуючи неприступність власних файлів іншим користувачам;
3. Voiceprint password - забезпечує голосовий пароль на вхід у систему;
4. Keychain - дає можливість використовувати кожному користувачу декілька паролів;
5. Auto Updating - автоматично обновляє ПО через Інтернет;
6. Encryption - дозволяє шифрувати інформацію для захисту від несанкціонованого доступу;
7. Internet File Sharing - забезпечує доступ до вмісту папок і файлів визначеним користувачам через Інтернет
8. Internet AppleScript - дозволяє користувачу автоматизувати задачі від самих простих до самих складних
9. Network Browser, що дозволяє здійснювати пошук файлових серверів, FTP серверів і веб-серверів так само просто, як у локальній мережі.

**Ціна, доступність і вимоги до системи.**

MacOS 9 буде доступна в США з 23 жовтня через авторизованих реселлерив Apple по ціні 99 доларів MacOS 9 буде доступна по всьому світі в листопаді. Apple пропонує знижку в 20 доларів покупцям MacOS 9, якщо в них уже є MacOS 8.5 і 8.6.

Для MacOS 9 необхідно наявність PowerPC-процесора 32Мб оперативної пам'яті з включеною віртуальною пам'яттю. MacOS 9 оптимізована під процесор PowerPC G4.

###### Mac OS X.

Mac OS X -- це цілком нова операційна система для Макінтош, що усюди використовує сучасні технології, включаючи абсолютно новий користувальний інтерфейс, іменований "Aqua". Mac OS X ще більше полегшує користувачам роботу з комп'ютером, одночасно надаючи максимум можливостей для професіоналів. Mac OS X цілком замінить теперішнє покоління операційних систем для Макінтош протягом 12 місяців.

Нова технологія Aqua, створена Apple, є великим кроком вперед в області користувацькінтерфейсів для персональних комп'ютерів. Aqua має функцію "Dock" - революційно новий метод організації всіх об'єктів, - від додатків і документів до web-вузлів і потокового відео. Aqua також подає цілком новий Finder, що значно спрощує збереження, організацію і пошук файлів, і уніфікує ці функції на комп'ютері, у локальних мережах і Інтернет. Aqua пропонує приголомшливий новий зовнішній вигляд, із підсвіченими і напівпрозорими елементами, такими як кнопки, панелі скролінга і вікна, і флюідну анімацію, що робить роботу користувача більш приємною.

Інтерфейс Aqua знаходив реальність завдяки новій графічній підсистемі Mac OS X, що пропонує унікальну підтримку 2D, 3D і мультимедіа-графіки. 2D графіка опрацьовується новою графічною системою "Quartz" від Apple, що заснована на стандарті PDF, широко поширеному в Інтернет, і дозволяє "на льоту" візуалізувати, згладжувати і комбінувати PDF-документи - унікальні функції у світі операційних систем. 3D-графіка заснована на OpenGL, найпоширенішій тривимірній графічній технології, а підтримка мультимедіа базується на знаменитому стандарті QuickTime.

Серцем Mac OS X став *Darwin*, -- нове удосконалене ядро операційної системи від Apple. Ядро Darwin схоже на Linux і пропонує таку ж підтримку і відкриту модель доступу до вихідного коду, як і Free BSD Unix. Darwin дає Mac OS цілком нову основу, пропонуючи користувачам Макінтош дійсний захист пам'яті для більш високої надійності, що витискує багатозадачність для більш "гладкої" взаємодії між додатками і стандартні мережні TCP/IP функції для Інтернет. У результаті, Mac OS X є самою надійною і стійкою операційною системою від Apple.

"*М'яка" міграція*. Apple розробила Mac OS X таким чином, щоб забезпечити безболісну міграцію користувачів і розроблювачів із теперішніх версій операційних систем для Макінтош. Mac OS X може працювати з більшістю з 13,000 існуючих додатків для Макінтош без усяких модифікацій. Але для того щоб цілком використовувати всі нові особливості Mac OS X, розроблювачам потрібно буде "настроїти" свої додатки для використання "Carbon", обновленої версії програмних інтерфейсів API (Application Program Interfaces), використовуваних для програмування комп'ютера Макінтош.

*Підтримка розроблювачів*. Apple сьогодні також оголосила, що більше 100 головних розроблювачів заявили про свою підтримку нової операційної системи, включаючи Adobe, Agfa, Connectix, id, Macromedia, Metrowerks, Microsoft, Palm Computing, Quark, SPSS і Wolfram.

*Доступність*. Mac OS X буде випущена протягом 12 місяцівВона працює на всіх комп'ютерах Apple Macintosh, що використовують процесори PowerPC G3 і G4, і потребує не менше 64Мб оперативної пам'яті.

###### MacOS X Server

Apple випустила мережну операційну систему MacOS X Server. Зайнявши належне місце в одному ряду з Windows NT, Novell NetWare і Linux, MacOS X Server забезпечує спільний доступ до файлів, функції принт-сервера і серверу для виходу в Internet, сервіси потокового мультимедіа.

MacOS X Server являє собою сучасну і надійну серверну операційну систему з потужними умонтованими можливостями для застосування в таких областях, як розробка і підтримка Internet і Intranet рішень, дизайну і видавництва, створення і корпоративного використання.

*Ключовими особливостями MacOS X Server є:*

* Сучасне ядро, засноване на Mach і BSD 4.4, що забезпечує максимальну продуктивність і надійність за допомогою організації багатозадачності, захисти пам'яті й вдосконаленої віртуальної пам'яті.
* Apache 1.3.4, HTTP-сервер, на базі якого реалізовано більш половини web-сайтів у світовій мережі Internet, пропонує можливості масштабування від невеличкої робочої групи до вузла, що опрацьовує мільйони звернень у день.
* WebObjects 4.01, що є лідируючою серверною платформою, орієнтованою на створення і підтримку високопродуктивних масштабованих Internet і Intranet додатків. Пакет надає зручні інструменти розробки, високу продуктивність і повну підтримку Java, що робить WebObjects 4 важливою віхою в розвитку такого класу додатків.
* NetBoot, нова функція, що дозволяє завантажувати і конфігурувати залучені в мережу комп'ютери Macintosh безпосередньо із серверу, зводячи адміністрування мережі до обслуговування єдиного Маку. NetBoot дозволяє всім комп'ютерам у мережі використовувати ту саму базову ОС і набір додатків, розміщені на сервері. Він дає повний контроль над доступом користувачів, надаючи кожному з них безпечне звертання до власних додатків, документам і персональним настроюванням робочого оточення з будь-якого комп'ютера в мережі.
* Масштабована служба AppleShare, що обслуговує більше тисячі користувачів і декілька тисяч відкритих файлів одночасно. Користувачі можуть під’єднатись по мережних протоколах TCP/IP і AppleShare. Крім того, робота серверу може контролюватися віддалено, із використанням web-орієнтованих інструментів

До складу MacOS X Server входять також службові сервіси NetBoot і Macintosh Management Services, призначені для рішення адміністративних задач у мережах на базі комп'ютерів Macintosh.

Перша мережна ОС для платформи Macintosh являє собою стійке середовище, що задовольнить високим вимогам художніх Web-студій на базі Macintosh і інших компаній, що використовують клієнтів Macintosh. Тільки одне застереження: процес навчання MacOS X Server більш трудомісткий, ніж у випадку з будь-яким іншим Mac-продуктом.

Забудьте усе, що ви знали про Mac'ах. MacOS X не має нічого загального з Macintosh, на якому виконується програма Finder. Це посилена потужністю мікроядра на основі Mach 2.5 система, що квазісумісна із середовищем Posix, а також містить у своєму складі всі найважливіші програми-демони й утиліти, наявні в будь-якій системі Berkeley Science Distribution (BSD) 4.4, у тому числі bind, sendmail, telnetd і ftpd.

В основі забезпечення надійності і паралелізму в MacOS X Server лежить мікроядро Mach, що використовується й у таких ОС, як NextStep і Unix BSD. По суті, MacOS X Server являє собою Unix-систему, що використовує графічний інтерфейс користувача, що виглядає як Finder, а працює як комбінація Finder і NextStep.

Проте, щоб користувачі Mac звиклись із думкою, що MacOS X Server - це різновид Unix, буде потрібно час. Продукт набагато складніший від того, що Apple пропонувала для користувачів Mac. І якщо ви плануєте використовувати MacOS X Server не тільки для загальних задач організації спільного використання файлів і Web-публікації, вам необхідно буде вивчити до дрібних подробиць питання настроювання системи і мова сценаріїв.

Користувацький графічний інтерфейс являє собою модифіковану версію Finder. Він використовує на подив просту Next-подібну систему навігації по файловій системі.

Дещо приголомшувало те, що можна в режимі командного рядка скористатися Unix-командами cd і ls, щоб "прогулятися" по вмісті вінчестера свого Macintosh'а.

Клієнти Macintosh завжди ставили в безвихідь адміністраторів мереж своїми проблемами. Але адміністрування Macintosh-мережі засобами MacOS X Server не викликає утруднень.

Використовуючи технології NetBoot і сервіси Macintosh Management Services, що входять до складу MaxOS X Server, можна успішно справитися з трудностями конфігурування. Крім того, NetBoot і Macintosh Management Services знизять витрати на обслуговування клієнтів Macintosh.

За допомогою NetBoot для кожного користувача створюється на сервері профіль, робочий стіл і виділяється визначений обсяг дискового простору. Коли клієнт включає свою систему, NetBoot завантажує ОС із серверу MacOS X Server і запрошує користувача зареєструватися. Системи "стають" на комп'ютери з такою же швидкістю, як якби вони завантажувалися з локальних жорстких дисків (за умови, що всі клієнти не включають свої комп'ютери одночасно). Для забезпечення оптимальної продуктивності компанія Apple рекомендує використовувати мережу з пропускною здатністю 100 Мбіт/с або комутує мережу на 10 Мбіт/с із каналом 100 Мбіт/с для підключення до серверу.

За допомогою інструментарію NetBoot Desktop Admin можна призначати додатки для всіх користувачів мережі. Щоб додаток став доступним для клієнтів NetBoot, треба завантажити Admin, дати вказівку створити копію Private даної програми, перезагрузитися, а потім инсталювати додаток як звичайно.

NetBoot перетворює процедуру інсталяції додатків і їхньої модернізації в нескладну задачу, обеоігаючи вас від тривалого процесу, що потребує "провідини" кожної машини.

На жаль, із деякими додатками виникнули проблема, коли справа торкнулася ліцензійних тонкощів. Наприклад, Photoshop дозволяє запускати тільки одну копію програми з тим самим серійним номером, коли ваші системи об'єднані в єдину мережу. І, незалежно від числа наявних у мене ліцензій, це обмеження не дозволило мені використовувати даний додаток на декількох системах одночасно. Тому перед інсталяцією своїх додатків за допомогою NetBoot запросите постачальників, чи можуть вони надати вам мережні ліцензії на свої програми. В даний час Apple допомагає декільком постачальникам створювати прикладні програми, що коректно працюють із NetBoot.

У MacOS X Server також входять сервіси Macintosh Management Services. Після того як користувач зареєструється, завантажуються параметри установок даного користувача, а також необхідні додатки. Внаслідок цього користувачі можуть входити в мережу з будь-якого комп'ютера, залученого до мережі і озброєного службами Macintosh Management Services, і використовувати свої звичайні параметри установок. Ці сервіси доступні як для клієнтів NetBoot, так і для клієнтів MacOS 8.1 (і вище).

У якості файла-серверу MacOS X Server являє собою досить швидку і стабільну систему з вражаючими функціональними можливостями. Система підтримує доступ до файлів, використовуючи Network File System і протоколи FTP і HTTP.

Найбільшою проблемою MacOS X Server як файла-серверу є відсутність підтримки клієнтів Server Message Block (SMB). Проте з Web-сайта групи підтримки Macintosh доступно ПО Samba, портування якого на вашу систему дозволить передавати файли на комп'ютери типу PC. Компанія Apple працює над включенням у наступні випуски власних засобів підтримки клієнтів SMB.

До того ж, оскільки дана ОС є Posix-сумісної, Apple змогла включити в її Web-сервер Apache Web Server 1.3.4, що працює більш ніж на половині всіх Web-сайтів у Internet. Це дає можливість організувати на основі MacOS X Server стабільний, швидкий і Internet-сервер, що має прекрасну підтримку.

По суті, MacOS X Server є версія 1.0 мережної ОС компанії Apple. Проте вона не позбавлена хиб, таких як відсутність власних засобів підтримки комп'ютерів типу PC, а також набору засобів адміністрування зі зручним графічним інтерфейсом. Якщо ваша мережа складається винятково з комп'ютерів Macintosh, MacOS X Server є те, що вам треба. Але якщо вам необхідно знайти рішення для неоднорідної мережі, продовжуйте свої пошуки або почекайте виходу такого реліза.

Отже, MacOS X Server - надійне серверне середовище для мереж на базі комп'ютерів Apple. Може бути використанеяк у якості файла-серверу, так і в якості серверу для виходу в Internet. У складі MacOS X Server є засоби NetBoot і Macintosh Management Services. Вони дозволяють централізовано управляти користувальними профілями і процесом інсталяції додатків у мережах Macintosh і зменшують час на адміністрування, обслуговування і підтримку ІС.

MacOS X Server, встановлена на новому Macintosh Server G3, є самою швидкою платформою для роботи Web-серверу Apache, перевершуючи Linux, Solaris і Windows NT для порівнянних по ціні конфігурацій. Крім того, MacOS X Server також набагато продуктивніша, чніж Windows NT, при роботі в мережі з високими навантаженнями.

**Переваги**: стабільне серверне середовище з витісняючою багатозадачнітю. Є можливість працювати на основі конфігурації NetBoot, що дозволяє централізовано зберігати й адмініструвати додатки і профілі цих систем. **Недоліки**: ліцензійні проблеми за підтримкою засобами NetBoot таких поширених додатків, як Photoshop. Не має власних засобів підтримки клієнтів Windows SMB.

Ціна: $499. Для функціонування MacOS X Server потрібно Apple G3 Server.

Платформи: Apple Macintosh G3 Server.