

С.В. Зибін

ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ

Методичні вказівки та завдання

до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Операційні системи"

Частина 1

спеціальності 7.091501 "Комп'ютерні системи та мережі",
7.160102 "Захист інформації з обмеженим доступом та автоматизація її
обробки";
7.160103 "Системи захисту від несанкціонованого доступу";
7.160104 "Адміністративний менеджмент у сфері захисту інформації з
обмеженим доступом";
7.160105 "Захист інформації в комп'ютерних системах та мережах".

Виконав (ла) _____

УДК 681.3.0667
ББК 32.973-018.2
Б-60

Затверджено на засіданні вченої ради Навчально-наукового інституту захисту інформації (протокол № 3 від "29" січня 2012 р.)

Рецензент: кандидат технічних наук, доцент, Богуш В.М.

Операційні системи: Методичні вказівки та завдання до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Операційні системи". Частина 1 / Уклад.: Зибін С.В., - К.: ДУІКТ, 2012. 59 с.

Методичні вказівки містять вимоги до змісту та визначають порядок виконання лабораторних робіт з дисципліни "Операційні системи".

ЗМІСТ

Лабораторна робота № 1. Командний рядок. Робота з файлами.....	3
Лабораторна робота № 2. Командний рядок. Робота з пакетними (bat, batch) файлами...	10
Лабораторна робота № 3. Командний рядок. Робота з командами SET, IF GOTO.....	13
Лабораторна робота № 4. Windows XP. Створення файлу відповідей.....	15
Лабораторна робота № 5. Windows XP. Створення облікових записів користувачів.....	21
Лабораторна робота № 6. Windows XP. Збільшення продуктивності операційної системи.....	27
Лабораторна робота № 7. Windows XP. Інсталяція віртуального комп'ютера.....	34
Лабораторна робота № 8. Windows XP. Встановлення операційної системи Windows XP на віртуальній машині.....	39
Лабораторна робота № 9. Windows XP. Розширення можливостей та завершення роботи віртуального комп'ютеру	41
Лабораторна робота № 10. Windows XP. Керування ресурсами віртуального комп'ютера.....	44
Лабораторна робота № 11. Windows XP. Дефрагментація дискового простору персонального комп'ютера.....	48
Лабораторна робота № 12. Windows XP. Архівація даних.....	56
Перелік рекомендованої літератури.....	61

ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Основна мета лабораторних завдань – сприяння засвоєнню набутих знань, умінь і навичок з наукових досліджень в галузі комп'ютерних мереж та систем.

Навчальні заняття проводяться згідно з навчальним планом. Група проходить інструктаж за правилами техніки безпеки та пожежної безпеки.

До початку навчального заняття студент повинен вивчити порядок виконання лабораторного завдання, ознайомитися з літературою, яка має відношення до даної роботи.

Ступінь підготовки студента до виконання поточної роботи перевіряється викладачем. З метою самоконтролю при підготовці до виконання роботи, рекомендується відповіді на запитання, які наводяться в кінці кожної роботи.

Текст звіту про роботу оформляється українською мовою на аркушах формату А4 (210 x 297 мм) та зброшуровано таким чином, щоб аркуші були щільно стиснуті. Не допускається їх з'єднання скріпкою.

Текст та графічний матеріал звіту про роботу виготовляється за допомогою інформаційної системи та друкується на одній стороні аркуша формату А4 через півтора міжрядного інтервалу, текст вирівнюється по ширині аркуша і має розмір шрифту 12 – 14 друкарських пунктів

Текстовий редактор – Word for Windows, версія сім або більш пізніші.

Номери сторінки звіту про роботу ставлять посередині верхнього берега аркуша арабськими цифрами без слова "сторінка" та розподільних знаків, додержують загальної нумерації по всьому звіту роботи. Титульний аркуш включається до загальної нумерації сторінок звіту. Номер сторінки на титульному аркуші не проставляється.

Текст звіту про роботу повинен мати такі береги, мм:

30 – лівий;

10 – правий;

20 – верхній та нижній.

Абзацний відступ, від меж лівого берега звіту, повинен бути однаковим впродовж усього тексту звіту про роботу і дорівнювати п'яти знакам.

Лабораторна робота № 1

КОМАНДНИЙ РЯДОК. РОБОТА З ФАЙЛАМИ

1. Вступні зауваження

Заняття розраховане на 125 хвилин часу студента, з них: ознайомлення з теоретичною частиною – 45 хвилин (самостійно), виконання роботи – 85 хвилин (аудиторного часу), захист – 5 хвилин (аудиторного часу).

2. Мета заняття

У процесі виконання лабораторної роботи студенти повинні закріпити знання й придбати навички по роботі з командним рядком.

3. Умови виконання роботи

3.1. Студент повинен знати команди файлової системи; повинен знати теоретичну частину, необхідну для роботи.

3.2. Студент повинен бути ознайомлений з технікою безпеки при роботі на комп'ютері.

3.3. Необхідне програмне й матеріально-технічне забезпечення:

- робоче місце із встановленою операційною системою сімейства Windows.

4. Стислі теоретичні відомості

Командна оболонка – це окремий програмний продукт, який забезпечує прямий зв'язок між користувачем і операційною системою. Текстовий інтерфейс користувача командного рядка надає середовище, в якому виконуються додатки і службові програми з текстовим інтерфейсом. У командній оболонці програми виконуються і результат виконання відображається на екрані у виді, схожому з інтерпретатором Command.com MS-DOS. Командна оболонка Windows XP використовує інтерпретатор команд Cmd.exe, який завантажує додатки і направляє потік даних між додатками для перекладу введеної команди в зрозумілий системі вид.

Команда MD створює каталог.

MD [диск:]шлях або MKDIR [диск:]шлях

Команда MD створює при необхідності всі проміжні каталоги в шляху при включенні розширеної обробки команд.

Команда CD виводить ім'я або змінює поточний каталог.

CD [/D] [диск:][шлях]

CD [..]

CHDIR [/D] [диск:][шлях]

CHDIR [..]

.. означає перехід в батьківський каталог.

Команда CD диск: відображає ім'я поточного каталогу вказаного диску.

Команда CD без параметрів відображає ім'я поточного диску і каталогу.

Параметр /D використовується для одночасної зміни поточного диску і каталогу.

Ім'я поточного каталогу в рядку виклику перетворюється до того ж регістру символів, що й для існуючих імен на диску. Наприклад, команда C:\TEMP зробить поточним каталог C:\Temp, якщо він існує.

Команда не розглядає проміжки як розділювачі, що дозволяє переходити в підкаталог ім'я якого містить проміжки не заключаючи все ім'я каталогу в лапки. Наприклад, cd "\winnt\profiles\username\programs\start menu" призводить до того ж результату, що cd \winnt\profiles\username\programs\start menu

Команда TREE відтворює графічне представлення структури тек або шляху.

TREE [диск:] [/F] [/A]

/F – вивід імен файлів в кожній теці.

/A – використовувати символи ASCII замість символів національних алфавітів.

Команда RD видаляє каталог.

RMDIR [/S] [/Q] [диск:]шлях

RD [/S] [/Q] [диск:]шлях

/S – видалення дерева каталогів, не тільки вказаного, але й всіх файлів і підкаталогів, які містяться в ньому.

/Q – відключення запиту підтвердження при видаленні дерева тек за допомогою ключа /S.

Команда MORE здійснює послідовний вивід даних частинами розміром в один екран.

Команда COPY здійснює копіювання одного або декілька файлів в інше місце.

COPY [/D] [/V] [/N] [/Y | /-Y] [/Z] [/A | /B] джерело [/A | /B] [+ джерело [/A | /B] [+ джерело [/A | /B] [+ ...]] [результат [/A | /B]

джерело – імена одного або декількох файлів, які копіюються.

/A – файл є текстовим файлом ASCII.

/B – файл є двійковим файлом.

/V – перевірка правильності копіювання файлів.

/N – використання, якщо можливо, коротких імен при копіюванні.

/Y – пригнічення запиту підтвердження на перезапис існуючого кінцевого файлу.

/-Y – обов'язковий запит підтвердження на перезапис існуючого кінцевого файлу.

/Z – копіювання мережевих файлів з відновленням.

Команда FOR виконує вказану команду для кожного файлу набору.

FOR %змінна IN (набір) DO команда [параметри]

%змінна – параметр, який підставляється;

(набір) – набір, який складається з одного або декількох файлів;

команда – команда, яку необхідно виконати для кожного файлу;

параметри – параметри і ключі до вказаної команди.

Команда MOVE переміщує файли і перейменовує файли та теки.

Наприклад: переміщення одного або декількох файлів

MOVE [/Y | /-Y] [диск:][шлях]ім'я_файлу_1[,...] призначення

Переіменування теки: MOVE [/Y | /-Y] [диск:][шлях]ім'я_теки нове_ім'я_теки

5. Порядок виконання роботи

5.1. На диску D (або іншому робочому диску) створюємо теку з іменем ud_PIB за допомогою команди MD, де PIB – це перші літери прізвища, імені, по-батькові студента. Потім переходимо до створеної теки в якій створюємо наступні теки:

```
md ud_PIB
```

```
cd ud_PIB
```

```
md d:\ud_PIB\ud_PIB_1
```

```
md d:\ud_PIB\ud_PIB_1\ud_PIB_11
```

```
md d:\ud_PIB\ud_PIB_1\ud_PIB_12
```

```
md d:\ud_PIB\ud_PIB_1\ud_PIB_13
```

```
md d:\ud_PIB\ud_PIB_2
```

```
md d:\ud_PIB\ud_PIB_2\ud_PIB_21
```

```
md d:\ud_PIB\ud_PIB_2\ud_PIB_22
```

```
md d:\ud_PIB\ud_PIB_2\ud_PIB_22\ud_PIB_221
```

```
md d:\ud_PIB\ud_PIB_2\ud_PIB_22\ud_PIB_222
```

```
md d:\ud_PIB\ud_PIB_2\ud_PIB_22\ud_PIB_223
```

```
md d:\ud_PIB\ud_PIB_2\ud_PIB_23
```

```
md d:\ud_PIB\ud_PIB_3
```

```
md d:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_31
```

```
md d:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_32
```

```
md d:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_33
```

```
md d:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_33\ud_PIB_331
```

```
md d:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_33\ud_PIB_332
md d:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_33\ud_PIB_333
```

5.2. Змініть поточну теку за допомогою команди CD і створіть теку ud_PIB_332 та ud_PIB_333.

```
cd ud_PIB
d:\ud_PIB>cd ud_PIB_3
d:\ud_PIB\ud_PIB_3>md ud_PIB_332
d:\ud_PIB\ud_PIB_3>md ud_PIB_333
d:\ud_PIB\ud_PIB_3>cd ..
d:\ud_PIB>cd ..
cd ud_PIB
```

5.3. За допомогою команди TREE відобразіть теки, які було створено.

```
D:\ud_PIB>tree
D:\ud_PIB>
Отримаємо наступну теку:
```

Структура папок
Серійний номер тома: 0006EFC4 F410:4B38
D:

```
├── ud_PIB_1
│   ├── ud_PIB_11
│   ├── ud_PIB_12
│   └── ud_PIB_13
├── ud_PIB_2
│   ├── ud_PIB_21
│   ├── ud_PIB_22
│   │   ├── ud_PIB_221
│   │   ├── ud_PIB_222
│   │   └── ud_PIB_223
│   └── ud_PIB_23
├── ud_PIB_3
│   ├── ud_PIB_31
│   ├── ud_PIB_32
│   └── ud_PIB_33
│       ├── ud_PIB_331
│       ├── ud_PIB_332
│       └── ud_PIB_333
```

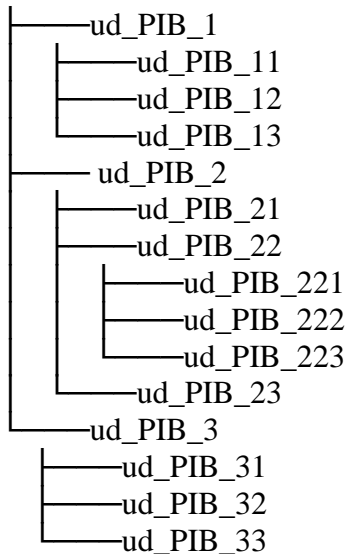
5.4. За допомогою команди RD видаліть із теки директорії ud_PIB_331, ud_PIB_332 і ud_PIB_333.

```
D:\ud_PIB>
D:\ud_PIB>cd ud_PIB_3
D:\ud_PIB\ud_PIB_3>cd ud_PIB_33
D:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_33>rd ud_PIB_331
D:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_33>rd ud_PIB_332
D:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_33>rd ud_PIB_333
D:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_33>tree
```

Структура папок

Серийный номер тома: 0006EFC4 F410:4B38

D:



5.5. Работа з файлами

Для створення файлів використовуємо команду echo. Команда реалізується як:
echo *Текст в файл* > імя файлу.розширення
де *Текст в файл* – текст, який буде розміщено в файл.

Якщо файл вже існує, то його вміст буде замінено на "*Текст в файл*".

Виконайте наступні команди.

```
D:\ud_PIB>echo FILE1 > f1.txt
D:\ud_PIB>echo FILE2 > f2.txt
D:\ud_PIB>echo FILE3 > f3.txt
D:\ud_PIB>echo FILE4 > f4.pas
D:\ud_PIB>echo FILE5 > f5.pas
D:\ud_PIB>echo FILE6 > f6.pas
D:\ud_PIB>echo FILE7 > f7.cpp
D:\ud_PIB>echo FILE8 > f8.cpp
D:\ud_PIB>echo FILE9 > f9.cpp
D:\ud_PIB>echo FILE10 > f10.bat
D:\ud_PIB>echo FILE11 > f11.bat
D:\ud_PIB>echo FILE12 > f12.bat
D:\ud_PIB>echo FILE13 > f13.exe
D:\ud_PIB>echo FILE14 > f14.exe
D:\ud_PIB>echo FILE15 > f15.exe
D:\ud_PIB>echo FILE16 > f16.gif
D:\ud_PIB>echo FILE17 > f17.gif
D:\ud_PIB>echo FILE18 > f18.gif
D:\ud_PIB>echo FILE19 > f19.com
D:\ud_PIB>echo FILE20 > f20.com
D:\ud_PIB>echo FILE21 > f21.com
D:\ud_PIB>echo FILE22 > f22.tmp
D:\ud_PIB>echo FILE23 > f23.tmp
D:\ud_PIB>echo FILE24 > f24.tmp
D:\ud_PIB>dir
```

Том в устроїстві D не має метки.

Серійний номер тома: 0006EFC4 F410:4B38
Содержимое папки D:\ud_ PIB

```
12.04.3011 10:45 <DIR>      .
12.04.3011 10:45 <DIR>      ..
12.04.3011 10:34          8 f1.txt
12.04.3011 10:39          9 f10.bat
12.04.3011 10:39          9 f11.bat
12.04.3011 10:40          9 f12.bat
12.04.3011 10:41          9 f13.exe
12.04.3011 10:42          9 f14.exe
12.04.3011 10:42          9 f15.exe
12.04.3011 10:43          9 f16.gif
12.04.3011 10:43          9 f17.gif
12.04.3011 10:43          9 f18.gif
12.04.3011 10:44          9 f19.com
12.04.3011 10:37          8 f2.txt
12.04.3011 10:40          9 f20.com
12.04.3011 10:42          9 f21.com
12.04.3011 10:43          9 f22.tmp
12.04.3011 10:44          9 f23.tmp
12.04.3011 10:45          9 f24.tmp
12.04.3011 10:37          8 f3.txt
12.04.3011 10:37          8 f4.pas
12.04.3011 10:38          8 f5.pas
12.04.3011 10:38          8 f6.pas
12.04.3011 10:39          8 f7.cpp
12.04.3011 10:39          8 f8.cpp
12.04.3011 10:39          8 f9.cpp
12.04.3011 10:18 <DIR>      ud_PIB_1
12.04.3011 10:18 <DIR>      ud_PIB_2
12.04.3011 10:19 <DIR>      ud_PIB_3
      24 файлів      205 байт
      5 папок 14 040 825 856 байт вільно
```

5.6. Приєднання потоків

До файлів можна приєднувати потоки, для цього необхідно виконати команду
echo вміст потоку > f1.txt:1

Для перегляду вмісту потоку використовується команда
more < f1.txt:1

```
D:\ud_ PIB>echo flow of file 1 > f1.txt:1
D:\ud_ PIB>echo flow of file 2 > f2.txt:2
D:\ud_ PIB>echo flow of file 3 > f3.txt:3
D:\ud_ PIB>more < f1.txt:1
flow of file 1
D:\ud_ PIB>more < f2.txt:2
flow of file 2
D:\ud_ PIB>more < f3.txt:3
flow of file 3
```

5.7. Копіювання файлів в теки

Копіювання файлів здійснюється за допомогою команди COPY.

```
D:\ud_PIB>copy *.txt d:\ud_PIB\ud_PIB_2\ud_PIB_22\ud_PIB_222
f1.txt
f2.txt
f3.txt
Скопировано файлов:      3.
```

```
D:\ud_PIB>copy *.gif d:\ud_PIB \ud_PIB_2\ud_PIB_22\ud_PIB_223
f16.gif
f17.gif
f18.gif
Скопировано файлов:      3.
```

```
D:\ud_PIB>copy *.pas d:\ud_PIB \ud_PIB_2\ud_PIB_22\ud_PIB_221
f4.pas
f5.pas
f6.pas
Скопировано файлов:      3.
```

5.8. Команда FOR

Виконати наступні дії за допомогою команди for.

```
D:\ud_PIB> FOR %c IN (*.cpp *.pas) DO copy %c D:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_32\*.*
D:\ud_PIB>copy f7.cpp D:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_32\*.*
Скопировано файлов:      1.
D:\ud_PIB>copy f8.cpp D:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_32\*.*
Скопировано файлов:      1.
D:\ud_PIB>copy f9.cpp D:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_32\*.*
Скопировано файлов:      1.
D:\ud_PIB>copy f4.pas D:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_32\*.*
Скопировано файлов:      1.
D:\ud_PIB>copy f5.pas D:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_32\*.*
Скопировано файлов:      1.
D:\ud_PIB>copy f6.pas D:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_32\*.*
Скопировано файлов:      1.
```

5.9. Переміщення файлів

Виконати наступні дії за допомогою команди MOVE.

```
D:\ud_PIB>move *.cpp d:\ud_PIB\ud_PIB_1\ud_PIB_12
D:\ud_PIB\ud_PIB_1\ud_PIB_12
D:\ud_PIB\ud_PIB_1\ud_PIB_12
D:\ud_PIB\ud_PIB_1\ud_PIB_12
```

```
D:\ud_PIB>move *.bat d:\ud_PIB\ud_PIB_1\ud_PIB_13
D:\ud_PIB\ud_PIB_1\ud_PIB_13
D:\ud_PIB\ud_PIB_1\ud_PIB_13
D:\ud_PIB\ud_PIB_1\ud_PIB_13
```


Лабораторна робота № 2

КОМАНДНИЙ РЯДОК. РОБОТА З ПАКЕТНИМИ (BAT, BATCH) ФАЙЛАМИ

1. Вступні зауваження

Заняття розраховане на 125 хвилин часу студента, з них: ознайомлення з теоретичною частиною – 45 хвилин (самостійно), виконання роботи – 85 хвилин (аудиторного часу), захист – 5 хвилин (аудиторного часу).

2. Мета заняття

У процесі виконання лабораторної роботи студенти повинні закріпити знання й придбати навички по роботі з командним рядком.

3. Умови виконання роботи

3.4. Студент повинен знати команди файлової системи; повинен знати теоретичну частину, необхідну для роботи.

3.5. Студент повинен бути ознайомлений з технікою безпеки при роботі на комп'ютері.

3.6. Необхідне програмне й матеріально-технічне забезпечення:

- робоче місце із встановленою операційною системою сімейства Windows.

4. Стислі теоретичні відомості

Пакетні або batch-файли – це звичайні текстові файли, що містять набори команд інтерпретатора і мають розширення bat або cmd (cmd працюють тільки в ОС сімейства NT). Редагувати такі файли можна за допомогою блокнота або будь-якого іншого текстового редактора.

Для створення пакетного файлу відкрийте блокнот і наберіть, наприклад, два наступні рядки:

```
@echo This batch file  
@pause
```

Виберіть "Файл - Зберегти як", виберіть "Тип файлу - Усі файли", в полі "Ім'я файлу" введіть 1.bat і збережіть його в корені диска D, наприклад. Тепер відкрийте диск D і запусіть файл 1.bat. На екран буде виведено два рядки.

```
This batch file  
Натисніть будь-яку клавішу для продовження...
```

Після натиснення будь-якої клавіші вікно закриється, оскільки bat-файл виконано.

Зверніть увагу, що символ мавпи перед кожною командою в bat-файлі вказує на те, що саму команду виводити на екран не потрібно, а треба вивести тільки результат її роботи.

Список команд, які можна використати в bat-файлах, можна переглянути, ввівши в командному рядку (Пуск - Виконати - cmd для Windows сімейства NT) команду **help**.

Результат роботи help – список доступних команд з короткими поясненнями до них. Щоб отримати детальнішу інформацію по команді, яка цікавить, введіть в командному рядку help ім'я_команди.

5. Порядок виконання роботи

Створюємо bat-файл з іменем Lab2_1.bat і Lab2_2.bat за допомогою текстового редактора Notepad. Дані виконувати файли повинні виконати всі процедури та команди, які було використано в попередній лабораторній роботі без використання командного рядка.

Вміст файлу Lab2_1.bat.

```
md D:\ud_PIB  
md D:\ud_PIB\ud_PIB_1  
md D:\ud_PIB\ud_PIB_1\ud_PIB_11  
md D:\ud_PIB\ud_PIB_1\ud_PIB_12
```

```

md D:\ud_PIB\ud_PIB_1\ud_PIB_13
md D:\ud_PIB\ud_PIB_2
md D:\ud_PIB\ud_PIB_2\ud_PIB_21
md D:\ud_PIB\ud_PIB_2\ud_PIB_22
md D:\ud_PIB\ud_PIB_2\ud_PIB_23
md D:\ud_PIB\ud_PIB_2\ud_PIB_22\ud_PIB_221
md D:\ud_PIB\ud_PIB_2\ud_PIB_22\ud_PIB_222
md D:\ud_PIB\ud_PIB_2\ud_PIB_22\ud_PIB_223
md D:\ud_PIB\ud_PIB_3
md D:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_31
md D:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_32
md D:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_33
md D:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_33\ud_PIB_331
md D:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_33\ud_PIB_332
md D:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_33\ud_PIB_333

```

Lab2_2.bat створює, копіює, переміщує і видаляє файли.
Вміст файлу Lab2_2.bat.

```

echo FILE1 > f1.txt
echo FILE2 > f2.txt
echo FILE3 > f3.txt
echo FILE4 > f4.pas
echo FILE5 > f5.pas
echo FILE6 > f6.pas
echo FILE7 > f7.cpp
echo FILE8 > f8.cpp
echo FILE9 > f9.cpp
echo FILE10 > f10.bat
echo FILE11 > f11.bat
echo FILE12 > f12.bat
echo FILE13 > f13.exe
echo FILE14 > f14.exe
echo FILE15 > f15.exe
echo FILE16 > f16.gif
echo FILE17 > f17.gif
echo FILE18 > f18.gif
echo FILE19 > f19.com
echo FILE20 > f20.com
echo FILE21 > f21.com
echo FILE22 > f22.tmp
echo FILE23 > f23.tmp
echo FILE24 > f24.tmp
copy *.txt D:\ud_PIB\ud_PIB_2\ud_PIB_22\ud_PIB_222\
copy *.gif D:\ud_PIB\ud_PIB_2\ud_PIB_22\ud_PIB_223\
copy *.com D:\ud_PIB\ud_PIB_2\ud_PIB_22\ud_PIB_221\
FOR %%c IN (*.cpp *.pas) DO copy %%c d:\ud_PIB\ud_PIB_3\ud_PIB_32\*.
move *.cpp D:\ud_PIB\ud_PIB_1\ud_PIB_12
move *.exe D:\ud_PIB\ud_PIB_1\ud_PIB_13
del /f /s /q D:\*.tmp

```


Лабораторна робота № 3

КОМАНДНИЙ РЯДОК. РОБОТА З КОМАНДАМИ SET, IF GOTO

1. Вступні зауваження

Заняття розраховане на 125 хвилин часу студента, з них: ознайомлення з теоретичною частиною – 45 хвилин (самостійно), виконання роботи – 85 хвилин (аудиторного часу), захист – 5 хвилин (аудиторного часу).

2. Мета заняття

У процесі виконання лабораторної роботи студенти повинні закріпити знання й придбати навички по роботі з командним рядком.

3. Умови виконання роботи

3.1. Студент повинен знати команди файлової системи; повинен знати теоретичну частину, необхідну для роботи.

3.2. Студент повинен бути ознайомлений з технікою безпеки при роботі на комп'ютері.

3.3. Необхідне програмне й матеріально-технічне забезпечення:

- робоче місце із встановленою операційною системою сімейства Windows.

4. Стислі теоретичні відомості

Команда SET встановлює, видаляє і переглядає змінні середовища. Викликана без параметрів, виводить список встановлених змінних середовища і їх значень.

set [[/a *вираз*]] [/p [*змінна*=]] *рядок*

де, /a – вказує, що параметр *рядок* є числовим виразом, який обчислюється; /p – задає значення змінної *рядок* введення. *Змінна* вказує ім'я змінної, значення якої необхідно задати або змінити. *Рядок* – задає строкове значення для вказаної змінної. /? – відображає довідку в командному рядку.

Команда IF виконує обробку умов в пакетних програмах.

if [**not**] **errorlevel** *число* *команда* [**else** *вираз*]

if [**not**] *рядок1*==*рядок2* *команда* [**else** *вираз*]

if [**not**] **exist** *ім'я_файлу* *команда* [**else** *вираз*]

де, *not* задає виконання команди тільки у разі невиконання умови; *errorlevel* *число* – умова виконується, якщо попередня команда, яка була оброблена інтерпретатором команд *cmd.exe*, завершилася з кодом, рівним або більшим *числа*; *команда* – команда, яка має бути оброблена у разі виконання умови; *рядок1*==*рядок2* – умова виконується, якщо рядки *рядок1* і *рядок2* співпадають. Рядки можуть бути задані явно або можуть бути пакетними змінними (наприклад, %1); *exist* *ім'я_файлу* – умова виконується, якщо існує файл з ім'ям *ім'я_файлу*.

Команда GOTO у пакетній програмі передає управління Windows XP в *рядок*, визначений міткою. Коли мітка знайдена, виконання триває з *рядка*, що йде за нею.

5. Порядок виконання роботи

Створюємо bat-файл з ім'ям Lab3.bat. Завдання цього файлу в складанні двох операндів. Результат записується у лог-файл з ім'ям, який заданий у bat-файлі.

Умова: якщо задані два операнди цілочисельні, то зробити складання і запис у лог-файл результату, а також вивести відповідь *happy end*, якщо один або обидва операнди не задані, то залишити у лог-файлі відповідь з попереднього розрахунку і вивести відповідь *absent*.

```
echo %0
echo %1
echo %2
if "%1%" == "" goto label_1
if "%2%" == "" goto label_1
```


Лабораторна робота № 4

WINDOWS XP. СТВОРЕННЯ ФАЙЛУ ВІДПОВІДЕЙ

1. Вступні зауваження

Заняття розраховане на 125 хвилин часу студента, з них: ознайомлення з теоретичною частиною – 45 хвилин (самостійно), виконання роботи – 85 хвилин (аудиторного часу), захист – 5 хвилин (аудиторного часу).

2. Мета заняття

У процесі виконання лабораторної роботи студенти повинні закріпити знання й придбати навички по створенню файлу відповідей (ФВ) для автоматизації процесу встановлення Windows XP.

3. Умови виконання роботи

- 3.4. Студент повинен знати теоретичну частину, необхідну для роботи.
- 3.5. Студент повинен бути ознайомлений з технікою безпеки при роботі на комп'ютері.
- 3.6. Необхідне програмне й матеріально-технічне забезпечення:
 - робоче місце із встановленою операційною системою Windows XP.

4. Стислі теоретичні відомості

Windows XP – сучасна операційна система, розроблена компанією Microsoft в 2001 році. При цьому Windows XP була випущена у двох варіантах: Windows XP Professional й Windows XP Home Edition. Дані варіанти є основними. Однак на сьогоднішній момент компанією Microsoft випущено ще кілька варіантів Windows XP:

- 64-бітна версія Windows XP Professional, розроблена для 64-бітного процесора.
- Windows XP Media Center – орієнтована на роботу з різними мультимедіа-пристроями, наприклад у складі домашнього кінотеатру. Причому вона пристосована до роботи з телевізорами широкоформатного екрана - плазмовими панелями й т.п. У її склад інтегрований спеціальний модуль Медіа-центр, за допомогою якого можна зручно дивитися й записувати телепередачі, DVD-диски, слухати музику, переглядати цифрові фотографії й т.п.
- Pocket PC Edition – версія Windows XP для кишенькових комп'ютерів.
- Windows XP Starter Edition – сильно урізана версія Windows XP, випущена Microsoft у дешевому виконанні й покликана своєю низькою ціною боротися з піратством. Однак функціональність її настільки урізана, що ефективно працювати з нею зовсім неможливо. Наприклад, запущено може бути не більше 3 додатків одночасно, працювати можна тільки з розрішенням 800x600 (не більше) і т.п.

Windows XP Home Edition призначена для домашнього користування в якості доступу до цифрових мультимедійних технологій. Вона об'єднує множину програм, які дають можливість роботи з відеоматеріалами і музичним супроводом. Має значні мережеві можливості.

Windows XP Professional призначена для корпоративних користувачів. Має додаткові можливості: додаткові функції шифрування файлів і тек; підтримує мобільні пристрої для автономної роботи або для підключення ПК в режимі віддаленого доступу. Є функції підтримки багатопроцесорних систем.

ОС Windows XP має такі особливості:

Windows XP – багатозадачна та багатопотокова ОС. Програми можуть виконуватися з розподілом часу в різних вікнах. Кожна програма може мати декілька інформаційних потоків, які одночасно виконуються як самостійні задачі (багатопотоковість).

Windows XP забезпечує сумісність між інтерфейсами різних програм завдяки інтерфейсу прикладного програмування API.

Windows XP підтримує технологію самоналагоджуючих присторів Plug&Play – розпізнавання ОС різних периферійних присторів та їх автоматичне підключення до ПК.

Windows XP містить системний реєстр, який є базою даних для Windows. В базі зберігаються параметри апаратного та програмного забезпечення.

Апаратна підтримка Windows XP: Intel – сумісний процесор з $f > 400$ МГц, 128 Мбайт ОЗП, графічна плата SVGA 800x600 з відеопам'яттю 8 Мбайт. Для встановлення ОС необхідно 1,5 Гбайт дискового простору.

5. Порядок виконання роботи

5.1. Створення файлу відповідей.

ФВ – скрипт відповідей на серію діалогових вікон GUI (графічний інтерфейс користувача) з метою встановлення (інсталяції) Windows XP. ФВ визначає для програми встановлення Windows XP:

- додаткові файли та теки, які створені користувачем;
- додаткову інформацію, яку користувач вводить під час встановлення Windows XP.

Для створення файлу відповідей необхідно виконати таку наступну кроків: за допомогою програми Провідник увійти в теку Deploy; запустити програму setupmgr.exe.

Натиснути NEXT. З'явиться вікно (рис. 4.1)

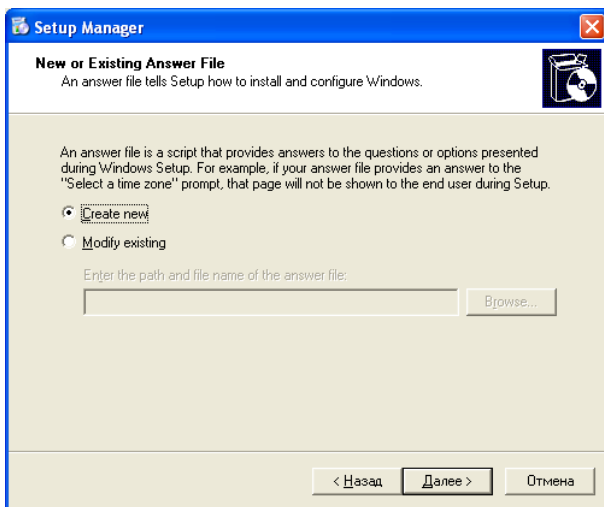


Рис. 4.1. Вікно створення нового або модифікації ФВ

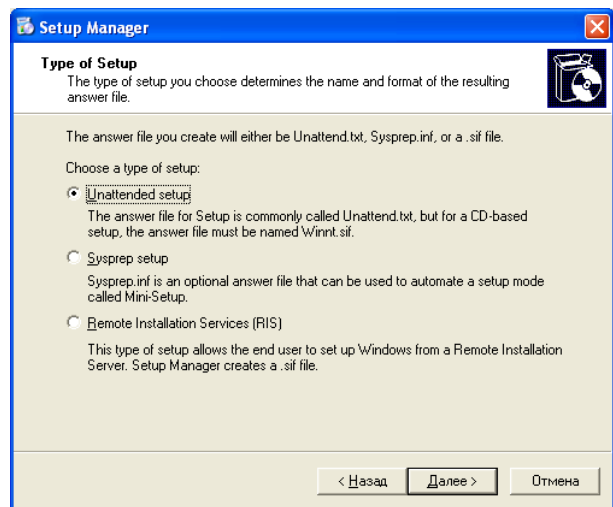


Рис. 4.2. Вікно вибору типу встановлення

- 1) Створення нового ФВ. У вікні (рис. 4.1) вибрати "Create new". Натиснути NEXT.
- 2) Вибір типу встановлення (рис. 4.2). Вибираємо тип встановлення – Unattended setup (автоматичне встановлення). Натиснути NEXT. З'являється вікно (рис. 4.3).
- 3) Вибір ОС, для інсталяції якої створюємо ФВ. У вікні (рис. 4.3) вибрати Windows XP. Натиснути NEXT. З'являється вікно (рис. 4.4).

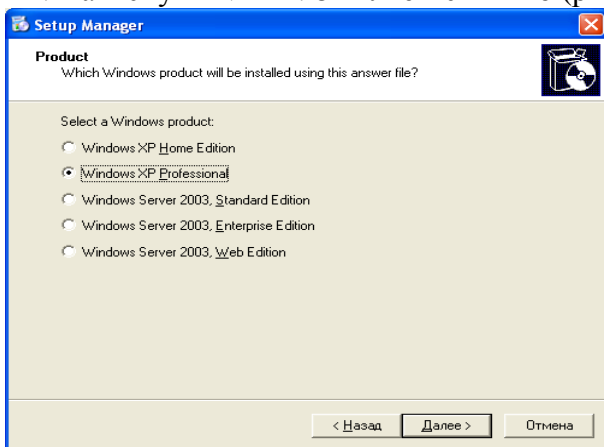


Рис. 4.3. Вікно вибору операційної системи

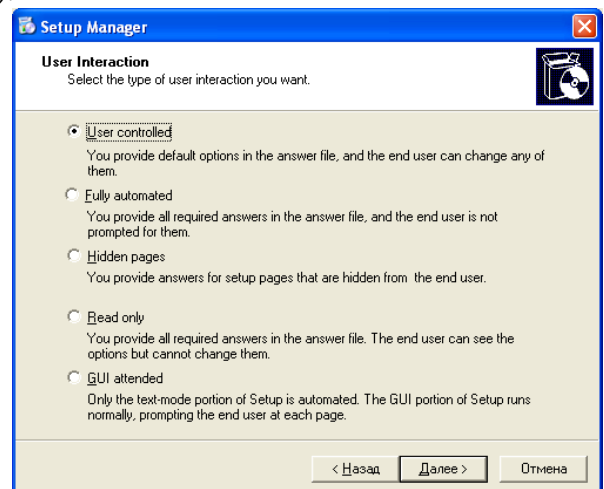


Рис. 4.4. Вікно виду контролю типу встановлення

- 4) Вибір (виду захисту контролю) типу встановлення. У вікні (рис. 4.4) відтворюється список способів контролю типу встановлення:

- під контролем користувача (User controlled);
 - автоматично (змінити відповіді неможливо);
 - з маскуванням від кінцевого користувача, тобто відповіді користувач не бачить;
 - тільки для читання (змінити неможливо);
 - відповіді в графічному режимі.
- Вибираємо маркер "User controlled". Натиснути NEXT. З'являється вікно (рис. 4.5).



Рис. 4.5. Вікно місцезнаходження типу налагодження

5) Вибір місцезнаходження типу встановлення. На рис. 4.5 відтворені місця знаходження типу налагодження:

- для віддаленого встановлення;
- дистрибутиви ОС розміщені на CD.

У вікні рис. 4.5 вибираємо маркер "Set up from a CD". Натиснути NEXT. З'являється вікно (рис. 4.6).

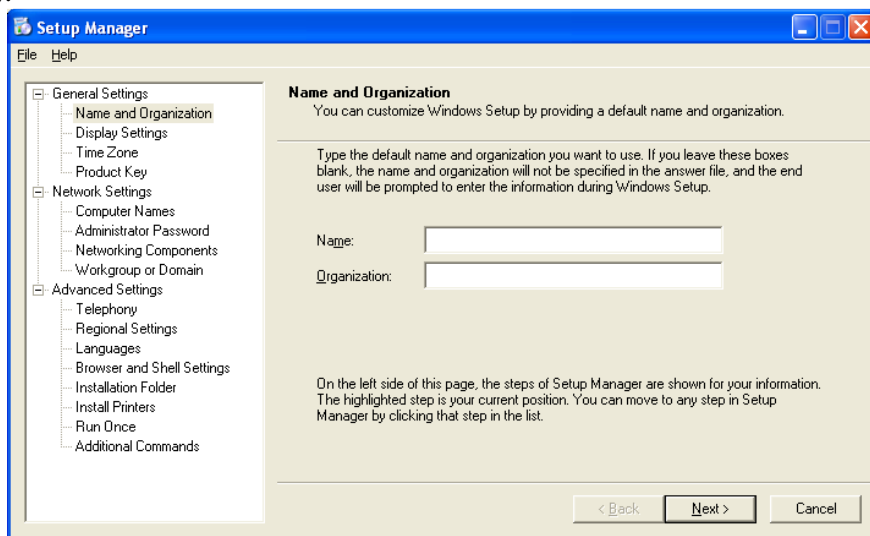


Рис. 4.6. Головне вікно відповідей

б) Введення відповідей. У вікні (рис. 4.6) наводиться список можливих відповідей і вимога вводу імені користувача та назви організації. Нехай ім'я користувача буде "VVP" (довільне), ім'я організації "DUIKT" (довільне). Усі можливі відповіді об'єднані в три групи:

- головне налагодження;
- налагодження мережі;
- розширене налагодження.

Головне налагодження:

- ім'я та назва організації;

- налагодження дисплея;
- час;
- ліцензійний ключ.

Мережеві налаштування:

- ім'я комп'ютерів;
- пароль адміністратора;
- компоненти мережі;
- робоча групи або домен.

Розширене налагодження:

- телефон;

Приймаємо усі параметри без змін. Після закінчення вибору останнього натискаємо NEXT. З'являється вікно (рис. 4.7).

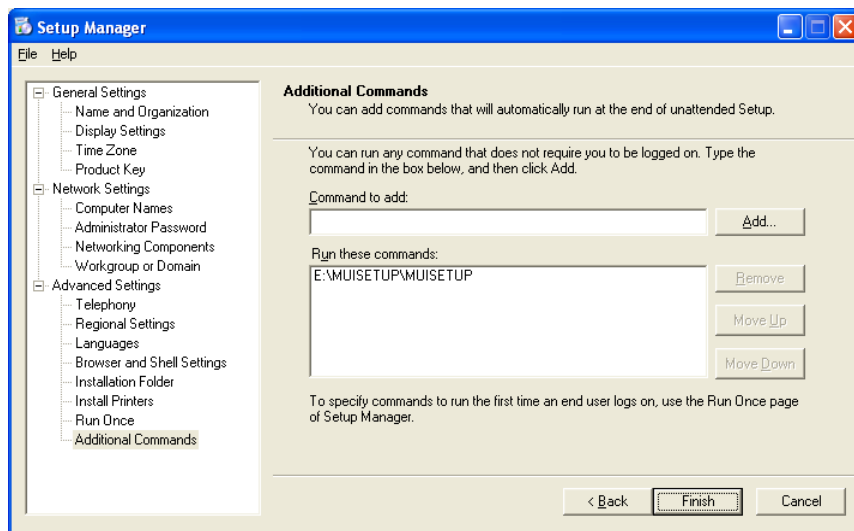


Рис. 4.7. Вікно програм, які запускаються після інсталяції

7) Вибір програм. У вікні (рис. 4.7) вказуються програми, які запускаються після інсталяції. Таких програм може і не бути. Натиснути FINISH. З'являється вікно (рис. 4.8).

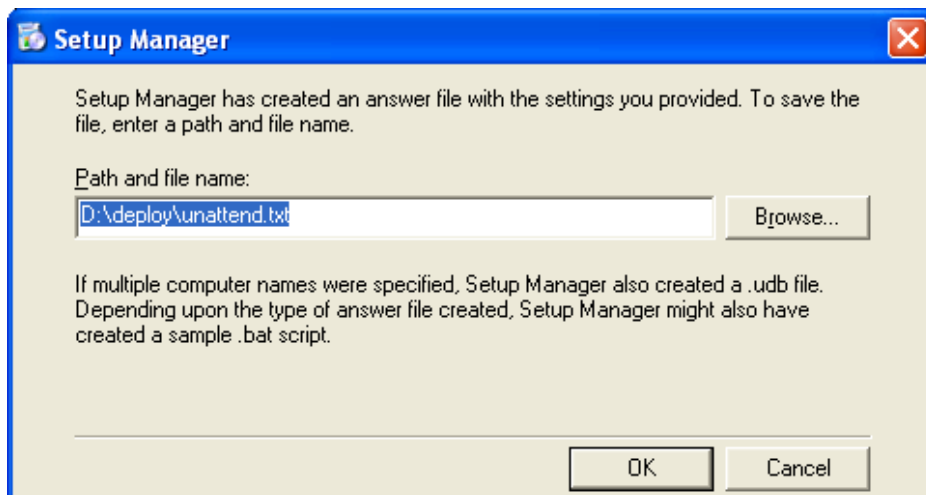


Рис. 4.8. Вікно шляху та назви ФВ

Шлях та назва ФВ. У вікні (рис. 4.8) вказуємо шлях та назву ФВ. В роботі цю інформацію приймаємо без змін. Обираємо ОК. З'являється вікно завершення створення ФВ.

5.2. Розміщення та використання ФВ.

Можливі три варіанти.

Лабораторна робота № 5

WINDOWS XP. СТВОРЕННЯ ОБЛІКОВИХ ЗАПИСІВ КОРИСТУВАЧІВ

1. Вступні зауваження

Заняття розраховане на 125 хвилин часу студента, з них: ознайомлення з теоретичною частиною – 45 хвилин (самостійно), виконання роботи – 85 хвилин (аудиторного часу), захист – 5 хвилин (аудиторного часу).

2. Мета заняття

У процесі виконання лабораторної роботи студенти повинні дослідити процеси створення облікових записів користувачів.

3. Умови виконання роботи

- 3.1. Студент повинен знати теоретичну частину, необхідну для роботи.
- 3.2. Студент повинен бути ознайомлений з технікою безпеки при роботі на комп'ютері.
- 3.3. Необхідне програмне й матеріально-технічне забезпечення:
 - робоче місце із встановленою операційною системою Windows XP.

4. Стислі теоретичні відомості

4.1. Робота декількох користувачів.

В окремих випадках один ПК можуть використовувати декілька користувачів. Для реалізації цієї можливості в Windows XP для кожного користувача створюється окремий обліковий запис, який дозволяє його ідентифікувати.

Використовуються такі типи облікових записів: локальні та вмонтовані.

Локальні облікові записи (ЛОЗ). Дозволяють доступ до ресурсів ПК, на якому вони створені.

Вмонтовані облікові записи (ВОЗ). Дозволяють виконувати адміністративні задачі і використовувати локальні або мережеві ресурси. Мають місце два типи ВОЗ – адміністратора та гостя.

Обліковий запис адміністратора (ОЗА). Повністю керує ПК. Дозволяє створювати та змінювати облікові записи окремих користувачів і груп, керувати політиками безпеки, виділяти користувачам дозвіл та права на доступ до ресурсів.

ОЗА видалити неможливо. Він активується за умовчанням. Його відключення можливо за допомогою оснастки "Політика груп" (Group policy).

Обліковий запис гостя (ОЗГ). Використовується для входу в систему та доступ до ресурсів випадковим користувачам в мережах з низьким рівнем безпеки і обов'язково з паролем.

Видалити ОЗГ неможливо, треба змінити ім'я.

Активізація ОЗГ. В систему входять під іменем користувача із групи адміністраторів та вибирають категорію "Облікові записи користувачів" (User accounts) панелі керування (Control panel).

Послідовність дій.

Увійти в систему.¹

1) Пуск (Start) → Панель керування (Control panel) → Облікові записи користувачів (User account).

Категорія "User account" відображає облікові записи користувачів, які мають право на вхід до системи.

2) У вікні "User account" виберіть "Гість" (Guest). Виконується перехід до вікна "Включити обліковий запис "Гість" (Do you want to turn on the Guest Account?).

3) Натиснути кнопку "Включити обліковий запис "Гість". Обліковий запис "Гість" буде активований.

4) Закрийте вікно "Обліковий запис користувача" ("User account") та панель керування.

¹ Увійти в систему в якості адміністратора можна, якщо натиснути двічі "Ctrl+Alt+Del". Windows XP виведе вікно входу в систему, в якому дозволяє увійти під іменем адміністратора

Відключення ОЗГ. Виконайте наступні дії.

1) У вікні "User account" виберіть "Гість" (Guest).

Категорія "User account" відображає облікові записи користувачів, які мають право на вхід до системи.

2) У вікні "Що ви бажаєте змінити в обліковому записі "Гість" (What do you want to change about the Guest Account?) виберіть (Turn off the Guest Account). ОЗГ буде заблокований.

3) Закрийте вікно "User account" та панель керування.

4.2. Особливості створення (планування) нових облікових записів користувачів.

Це стосується призначення імен та вимоги до паролю.

Призначення імен (naming convention).

Windows XP встановлює такі правила призначення імен:

- імена повинні бути унікальними;
- число символів в імені не може бути більше 20;
- недопустимі символи: " / \ [] : ; ! = , + * ? < >
- імена не чутливі до регістра.

Для безпеки кожен обліковий запис користувача (ОЗК) повинен мати пароль. При цьому необхідно виконати такі рекомендації:

- кількість символів може бути від 8 до 128;
- використовуються символи верхнього та нижнього регістрів, цифри та інші допустимі символи.

4.3. Створення, зміна та видалення локального ОЗК.

Windows XP створює, змінює та видаляє ЛОЗК двома способами:

- з допомогою панелі керування "Облікові записи користувачів" ("User account");
- оснастки "Керування комп'ютером" (Computer Management).

Використання панелі керування ОЗК ("User account").

Це є інструментальний засіб створення, зміни та видалення ЛОЗК, який доступний користувачу.

4.3.1. Зміна облікового запису.

В обліковому запису можна змінити: ім'я, назначити, змінити та видалити пароль; зображення; тип облікового запису. А також використати паспорт .NET.

Якщо користувач має права адміністратора, то в розділі "Зміна облікового запису" (Change In Account) він може змінити (модифікувати) будь-який ОЗК на ПК.

При вході в Windows XP під обліковим записом користувача склад групи "Виберіть завдання" (Pick a Task) змінюється. В ній залишається тільки декілька команд із множини команд адміністратора:

- зміна імені;
- створення пароля. Команда можлива, якщо ОЗК не має пароля;
- зміна пароля. Команда з'являється, якщо ОЗК має пароль;
- видалення пароля. Команда можлива, якщо ОЗК має пароль;
- зміна зображення. Змінює зображення на екрані привітання;
- зміна типу ОЗК. Змінює тип облікового запису.

Використання паспорта .NET. Ця команда виконує запуск майстра паспорта .NET (Add A.NET Passport To Your WinXP PR Account Wizard). Паспорт дозволяє проводити інтерактивні сеанси з абонентами, створювати особисті web-сторінки, реєструватися в будь-яких службах та сайтах, які підтримуються .NET. Паспорт створюється тільки для власного ОЗК.

Щоб змінити власний обліковий запис при вході з обмеженим обліковим записом користувача необхідні такі дії:

- 1) Пуск (Start) → Панель керування (Control panel) → Облікові записи користувачів (User accounts) → Виберіть завдання (Pick a Task).
- 2) Виберіть потрібну зміну та прямуйте вказівкам.

Щоб змінити обліковий запис у випадку входу під іменем адміністратора необхідні наступні дії.

- 1) Пуск (Start) → Панель керування (Control panel) → Облікові записи користувачів (User accounts).
- 2) З'являється повідомлення "Зміна облікового запису" (Change An Account).
- 3) З'являється вікно "Виберіть обліковий запис, який буде змінено" (Pick an Account To Change). Відмітьте обліковий запис, який бажаєте змінити.
- 4) З'являється вікно "Що ви бажаєте змінити в обліковому запису користувача "Ім'я – Користувач" (What do you want to change about Name Account).
- 5) Виберіть потрібну заміну та прямуйте вказівкам. "User account" та панель керування.

4.3.2. Створення нового облікового запису користувача

Ця команда знаходиться в групі "Виберіть завдання" (Pick a task), якщо вхід в систему зроблений під ім'ям члена групи адміністраторів. Щоб створити новий ОЗК, виконуються такі дії.

- 1) Пуск (Start) → Панель керування (Control panel) → Облікові записи користувачів (User accounts).
- 2) У вікні "Облікові записи користувачів" (User accounts) вибрати "Створити новий обліковий запис" (Create a new account).
- 3) З'явиться вікно "Задати ім'я нового облікового запису" (Name the new account).
- 4) В полі "Введіть ім'я нового облікового запису (ОЗ)" (Type a name for the new account) вкажіть ім'я користувача (до 20 символів). Натисніть NEXT.
- 5) Ім'я користувача відображається на екрані привітання та в меню Пуск (Start).
- 6) З'явиться вікно "Вибір типу ОЗ" (Pick an account type).

Можливі два типу ОЗ:

- адміністратор ПК;
- обмежений ОЗ.

В табл. 5.1 наведені можливості обох типів ОЗ.

Таблиця 5.1. Типи ОЗ та можливі зміни характеристик

Характеристики	Тип ОЗ	
	Адміністратор	Обмежений
Зміна зображення	*	*
Створення, зміна та видалення пароля	*	*
Зміна типу ОЗ	*	
Зміна імені ОЗ	*	
Зміна зображення, паролів, типів та імен ОЗ інших користувачів	*	
Повний доступ до інших ОЗ	*	
Створення ОЗК на ПК	*	
Доступ до усіх файлів ПК	*	
Встановлення ПЗ та апаратних засобів	*	
Внесення змін в масштабі всієї системи	*	

- 7) Виберіть тип ОЗ. Натисніть "Створити ОЗ" (Create account).

Додаткові можливості зміни параметрів ОЗК.

1) Зміна параметрів початку та завершення сенсу користувача. Це право має тільки адміністратор. Ця можливість доступна в групі "Виберіть завдання" (Pick a task). Два прапорця знімають початок та завдання сеансів усіх користувачів ПК.

2) Використовування екрану привітання для входу в систему. Якщо прапорець встановлений (стан за умовчанням), то при відмітці власного ОЗК на екрані привітання буде

вхід в систему. В протилежному випадку необхідно ввести ім'я користувача та пароль у вікні входу в систему.

3) Виконання швидкого підключення користувачів.

Якщо прапорець встановлений (стан за умовчанням), можливе переключення на інші ОЗК, при цьому не зачинивши усі запущені програми. Після закінчення сеансу можливе повернення до іншого ОЗК.

4.3.3. Зміна початку та завершення сеансу користувача.

1) Пуск (Start) → Панель керування (Control panel) → Облікові записи користувачів (User accounts).

2) У вікні ОЗК (User accounts) вибрати "Зміна входу користувача в систему" (Change the way users log and/or off).

3) З'являється вікно "Вибір опцій входу та виходу із системи" (Select logon and logoff options).

4) Встановити або змінити необхідний прапорець.

5. Використання категорії ОЗК (User accounts)

5.1. Створення локального ОЗК

Це можливо в якості адміністратора. Послідовність дій.

1) Пуск (Start) → Панель керування (Control panel) → Облікові записи користувачів (User accounts).

2) У вікні "ОЗК" (User accounts) в розділі "Виберіть завдання" (Pick a task) виберіть "Створення облікового запису" (Create a new account).

Windows XP виводить вікно "Введіть ім'я для нового облікового запису" (Name the new account).

3) У текстовому полі "Ввести ім'я для нового облікового запису" (Type a name for the new user) вводимо User1. Натиснути NEXT.

Windows XP виводить діалогове вікно "Вибір типу облікового запису" (Pick an account type).

4) Включаємо "Обмежений запис" (limited).

Якщо маємо обмежений тип облікового запису то можна:

- змінити або видалити свій пароль;
- змінити зображення власного облікового запису, тему, параметри робочого столу;
- проглянути створені файли;
- переглянути файли, що використовуються разом.

5) Натискаємо кнопку "Створити обліковий запис" (Create account).

Windows XP виводить вікно "Облікові записи користувачів"

6) Створюємо другий обліковий запис (User2). Для цього повторюємо пункти 3-6.

Вікно "ОЗК" (User accounts) не зачиняємо. Воно знадобиться пізніше.

5.2. Призначення пароля локальному обліковому запису користувача

Послідовність дій.

1) У вікні "ОЗК" (User accounts) вибираємо User1.

2) Вибираємо "Створити пароль" (Create password).

3) Розмістіть "password" в полі "Введіть пароль" (Type new password) та в полі "Введіть пароль для підтвердження" (Type the new password again to confirm).

4) Введіть слово або фразу, яка є підказкою про пароль (Type a word or phrase to use as a password hint).

5) Натисніть "Створити пароль" (Create password).

6) З'являється вікно "Що ви бажаєте змінити в ОЗК User1? (What do you want to change about User1?)

Список можливих змін "включає два варіанти":

- "зміна пароля" (Change the password);
- "Видалення пароля" (Remove the password).

7) Для повернення у вікно "ОЗК" (User accounts) виділіть знак "Додому" (Home).

8) Для облікового запису User2 призначте пароль User2.

9) Закрийте вікно "ОЗК" (User accounts) та панель керування.

5.3. Видалення локального ОЗК

Зробіть це на прикладі користувача User2. Ця процедура виконується адміністратором.

1) На панелі керування виділіть "ОЗК" (User accounts).

2) Виділіть User2.

Windows XP виведе вікно "Що ви бажаєте змінити в ОЗК User2? (What do you want to change about User2 account?).

3) Виділіть "Видалення облікового запису" (Delete the account).

Windows XP виведе вікно "Бажаєте зберегти файли, які належать User2? (Do you want to keep User2 files?).

4) Виберіть "Видалити файли" (Delete files).

Windows XP виведе вікно "ОЗК" (User accounts).

ОЗК User2 на сторінці "Виберіть ОЗ, що змінюється" (Or pick an account to change) відсутня.

5) Закрийте категорію "ОЗК" (User accounts) та панель керування.

6) Кінець.

Резюме.

1. Категорія "ОЗК" (User accounts) дозволяє адміністратору: створювати новий ОЗК; змінювати існуючий ОЗК, спосіб входу в систему або завершення сеансу.

2. Прапорці, що призначені для зміни способу входу в систему "Використати сторінку привітання" (Use the welcome screen) або завершення сеансу "Швидка зміна користувачів" (Use fast User switching), використовуються для усіх користувачів.

3. Завжди вимагайте, щоб користувачі змінювали свої паролі при кожному вході в систему.

4. При використанні сторінки привітання та швидкої зміни користувачів після завершення сеансу з'являється вікно діалогу, що дозволяє переключатись на інший обліковий запис без попереднього завершення сеансу та закриття запущених програм.

Контрольні питання

1. Які бувають типи облікових записів користувачів?
2. На якому ПК локальні облікові записи дозволяють вхід в систему та доступ до ресурсів?
3. Можливо чи ні змінити тип облікового запису користувача?
4. Як налагодити облікові записи користувачів для безпечної роботи?
5. Чому не слід працювати на комп'ютері, використовуючи обліковий запис адміністратора?
6. Як перемкнутися на інший обліковий запис користувача?
7. Яка максимальна кількість символів при створенні імені ОЗК?
8. Які символи неприпустимі при створенні імені ОЗК?
9. Яка кількість символів при створенні пароля ОЗК?
10. Які вимоги до реєстри при створенні імені і паролю ОЗК?
11. Яке призначення паспорту .NET?
12. Які ствердження про вмонтовані облікові записи є правильними?
 - ОЗГ можна видалити;
 - ОЗА можна видалити;
 - можна змінити ім'я ОЗА.

Лабораторна робота № 6

WINDOWS XP. ЗБІЛЬШЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ОС

1. Вступні зауваження

Заняття розраховане на 125 хвилин часу студента, з них: ознайомлення з теоретичною частиною – 45 хвилин (самостійно), виконання роботи – 85 хвилин (аудиторного часу), захист – 5 хвилин (аудиторного часу).

2. Мета заняття

У процесі виконання лабораторної роботи студенти повинні дослідити способи збільшення продуктивності Windows XP та налагодження інтерфейсу користувача.

3. Умови виконання роботи

- 3.1. Студент повинен знати теоретичну частину, необхідну для роботи.
- 3.2. Студент повинен бути ознайомлений з технікою безпеки при роботі на комп'ютері.
- 3.3. Необхідне програмне й матеріально-технічне забезпечення:
 - робоче місце із встановленою операційною системою Windows XP.

4. Стислі теоретичні відомості

Сучасні ОС є дуже складними і реалізація їх функцій вимагає значного процесорного часу та пам'яті. Спрощення або часткове відключення деяких функцій може привести до мінімізації процесорного часу для ОС Windows XP. Така можливість відкривається завдяки врахуванню конкретних використань ПК.

Використання інтерфейсу користувача.

Збільшення продуктивності Windows XP можливе шляхом відповідного налагодження інтерфейсу користувача, який визначається темами робочого столу. Тема робочого столу – це сукупність зовнішніх налагоджень системи: фоновий малюнок робочого столу, вигляд стандартних значків, панелі задач, оформлення вікон, звуки і т.і.

Зміна теми робочого столу.

Після інсталяції до складу Windows XP входять дві теми: Windows XP (встановлюється по умовчання) та класична (Windows 95/98/2000). Остання тема є лаконічною та потребує менше ресурсів.

Для зміни поточної теми на нову необхідно:

- 1) Незайняту позицію робочого столу виділіть за допомогою правої клавіші "миші".
- 2) В меню, що з'явиться, вибрати пункт "Властивості" (Properties). В результаті виникне вікно "Властивості: екран" (display properties) рис. 6.1.
- 3) На вкладці "Тема" в списку "Тема" вибрати нову тему, наприклад "Класична".
- 4) Натисніть кнопку "Зберегти", "ОК".

4.1.1. Створення власної теми.

Нова тема створюється на базі існуючої. При цьому можлива заміна параметрів з використанням таких вкладок вікна "Властивості: екран" (display properties):

- "Робочий стіл" - дозволяє вибрати малюнок для робочого столу, а також задати зовнішній вигляд стандартних зображень (Мої документи, Мій комп'ютер, Корзина).
- "Оформлення" - дозволяє налагодити колір оформлення вікон;
- "Заставка" - дозволяє налагодити тип заставки, яка запускається у випадку відсутності активності на ПК.

Після зміни цих параметрів оформлення зберігається у вигляді нової теми. Для цього на вкладці "Тема" вікна "Властивості:екран" присвоїти назву нової теми для можливості її вибору в подальшому.

Натиснути "Зберегти", "ОК".

Маніпуляції з параметрами теми робочого столу може також зменшити потреби в ресурсах.

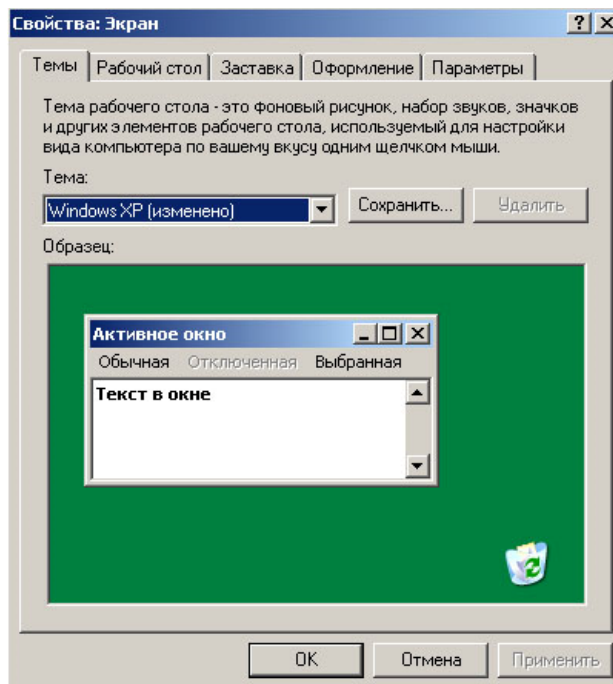


Рис. 6.1. Вкладка теми робочого столу

Прецизійне (тонке) налагодження інтерфейсу користувача.

Збільшення швидкості роботи Windows XP можна досягнути, якщо відключити в інтерфейсі користувача ряд елементів в оздобленні та візуальних ефектів. На їх формуванні активно використовуються ресурси ПК.

Послідовність дій.

1) Значок "Мій комп'ютер" відмічається правою кнопкою "миші". В меню, яке з'явиться вибрати "Властивості" (properties).

2) У вікні "Властивості системи" (system properties) перейти на вкладку "Додатково" (Advanced), натиснути "Параметр" (settings) в розділі "Швидкодія" (Performance).

З'явиться вікно "Параметри швидкодії" (Performance settings) (рис. 6.2).

Вікно має три вкладки "Візуальні ефекти", "Додатково" та "Запобігання виконанню даних".

У верхній частині вікна розміщені перемикачі, які дозволяють швидко налагодити параметри інтерфейсу Windows XP, виходячи із можливостей ПК та власних бажань:

- відновити значення за умовчанням (Let Win choose what's best for my computer) – відновлює початкові налагодження візуальних ефектів;
- забезпечити найкращий вигляд (adjust for best appearance) – включаються усі візуальні ефекти, які передбачено Windows XP;
- забезпечити найбільшу швидкість (adjust for best performance) – відключає усі візуальні ефекти;
- особливі ефекти (custom) – користувач може відключити деякі ефекти на свій розсуд за допомогою відповідних прапорців, які наведено в нижній частині вікна.

Оптимізувати продуктивність інтерфейсу користувача можна й далі через вікно "Властивості системи" (System properties).

Вікно відкривається через "Панель керування" (Control panel) або через значок "Мій комп'ютер" за допомогою правої клавіші "миші".

Після цього перейдіть до закладки "Додатково" (Advanced) та натисніть "Параметри" (settings) в панелі "Продуктивність" (Performance). При цьому можна досягнути:

- максимуму продуктивності;
- максимуму естетичності;
- можливість самостійно визначити необхідні параметри.

Повернення до закладки "Додатково" (Advanced) у вікні "Параметри швидкодії" (Performance options) констатує, що розподіл ресурсів процесору та пам'яті направлені на оптимізацію роботи програм.

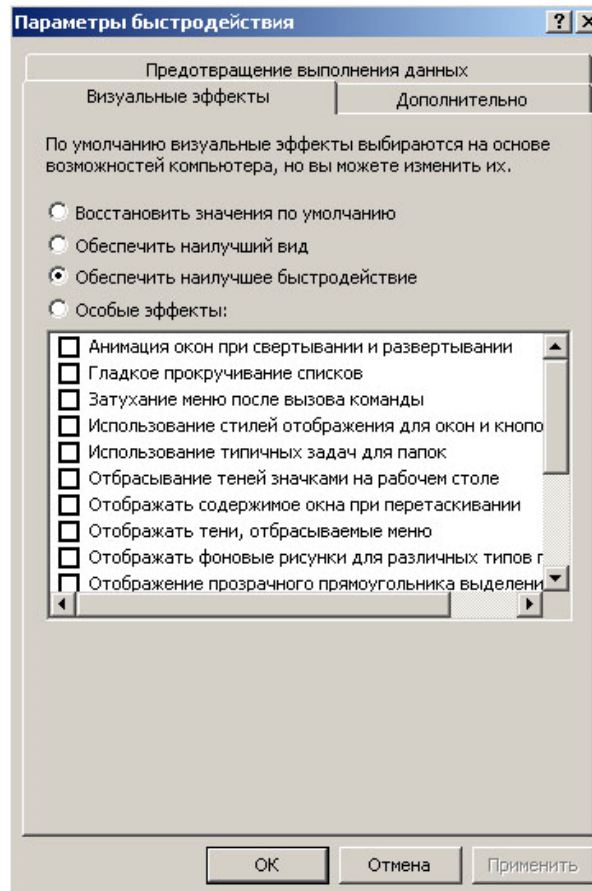


Рис. 6.2. Параметры швидкодії

Практично для досягнення необхідного результату можна обмежитись вибором пункту "Особливі ефекти" і відключити "зайві" візуальні ефекти вручну, скинувши відповідні прапорці в списку, який розміщений в нижній частині вікна рис. 13. Список ефектів, які визначаються прапорцями.

- Анімація вікон (animation Windows when minimizing and maximizing) – керує плавним зменшенням або збільшенням розмірів вікна, що згортається/розгортається. Відмова від цього візуального ефекту не погіршує умови роботи з ОС.

- Гладке прокручення списків (smooth-scroll list boxes) – скид цього прапорця приводить до прокручення списків ривками. Відмова від цього ефекту особливо не погіршує умови роботи ОС.

- Затухання меню після виклику команди (fade out menu items after clicking) – після скиду прапорця команди, що вибрана в меню просто зникає з екрану. Цей ефект можна проігнорувати.

- Використання стилів відображення для вікон та кнопок (Use visual styles on windows and buttons) – якщо використовується інтерфейс Windows XP, то прапорець скинутий; в протилежному випадку буде перехід до класичного відображення.

- Використання типових задач для папок (Use common tasks in folders) – при скиді прапорця в лівій частині вікон не буде відображатись інструментальна панель "Задачі для файлів та папок" (File and folder task).

- Відкидання тіней значками на робочому столі (Use drop shadows for icon labels dragging) – при скиданні прапорця тіні зникають.

- Відображення змісту вікна при переміщенні (Show window content while dragging) – якщо прапорець скинутий, то при переміщенні вікна його зміст відсутній. Це суттєво збільшує швидкість ОС.

- Відображення тіней, що відкидає меню (Show shadows under menus) – цей візуальний ефект може бути відкинутий.

- Відображення фонових малюнків для різних типів папок (Use a background image for each folder type) – при скиданні прапорця декоративний фоновий малюнок при відображенні папок буде відсутній. Відмова від ефекту не впливає на якість інтерфейсу.

- Відображення прозорого прямокутника виділення (Show translucent selection rectangle) – при скиданні прапорця відображення прозорого прямокутника при виділенні екранних об'єктів відсутнє. Відмова від ефекту не впливає на якість інтерфейсу.

- Відображення тіні під вказівником "миші" (Show shadows under mouse pointer) – цей ефект не є суттєвим.

- Згладжувати нерівності екранних шрифтів (Smooth edges screen fonts) – цей візуальний ефект має сенс для моніторів з діагоналлю більше 15".

- Ковзання кнопок панелі задач (Slide taskbar buttons) – скидання прапорця викликає функцію поступового розгортання змісту вікна "Панелі задач" ОС. Цей ефект не є суттєвим.

- Ковзання при розкритті списків (Slide open combo boxes) – скидання прапорця викликає цей візуальний ефект. Цей ефект не є суттєвим.

- Ефект затухання та ковзання при зверненні до меню (Fade or slide menus into view) – цей ефект не є суттєвим.

- Ефекти затухання та ковзання при появі підказок (Fade or slide Tool – Tips into view) – відмова від ефекту не є суттєвою.

Мінімізація розміру дискової пам'яті.

Мінімізувати розмір дискової пам'яті, який використовує Windows XP можна шляхом видалення деяких каталогів. Прикладом може бути тека %System Root%\Driver Cache\i386 (тобто по умовчанням C:\System\Windows\Driver Cache\i386).

Недоліком цього способу будуть труднощі, які виникнуть при встановленні нового обладнання. Windows XP буде вимагати встановлення CD.

Можливі вилучення також інших тек, наприклад System Restore.

Можна вилучити також теку %System Root%\system32\dllcache\ . В ній зберігаються захищені системні файли, які використовуються для автоматичного відновлення оригіналів у випадку їх пошкодження.

Внутрішня (вмонтована) оптимізація Windows XP.

Виконання прикладних програм знаходиться під постійним контролем ОС. Результати цього контролю записуються в динамічний файл layout.ini. Це необхідно для оптимізації процесів в ПК.

Перший спосіб оптимізації полягає в тому, що через кожні три дні ОС Windows XP змінює місцезаповнення деяких програм в дисковому просторі. Результатом є мінімізація часу їх запуску та виконання.

Другий спосіб оптимізації базується на використанні механізму передбачення. Windows XP стежить за програмами, які запускаються відразу після завантаження. Результатом цих дій являється список, що дозволяє передбачити дані необхідні для завантаження.

Аналогічно при запуску окремих програм Windows XP слідкує за її складовими та файлами. Повторний запуск програми використовує передбачений список файлів необхідних програмі.

Механізм передбачення реалізується в ядрі Windows XP та в планувальнику задач. Ядро слідкує за сторінками, до яких звертається процес відразу після його створення і формує команди передбачення. При повторній ініціалізації процесу ядро виконує команди передбачення для прискорення процесу.

Швидке перемикання користувачів.

Ця функція забезпечує швидке перемикання облікових записів користувачів без завершення сеансу. Функція вимагає значних ресурсів пам'яті. ОС Windows XP автоматично відключає швидке перемикання, якщо ємність пам'яті 64 Мбайт та менше.

Якщо в систему увійшло декілька користувачів, то їх облікові записи зберігаються в пам'яті при переключенні на другого користувача. Продуктивність ПК різко зменшується.

Максимум продуктивності досягається, коли в системі один користувач.

Швидке перемикання можна відключити. Для цього необхідно зайти в панель керування "Облікові записи користувачів" (Control panel User account) та натиснути кнопку "Переключення користувачів" (рис. 6.3).

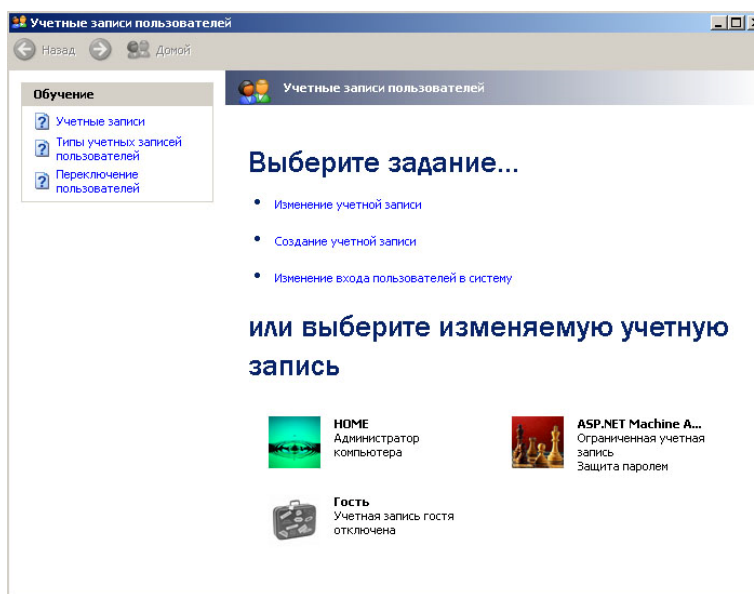


Рис. 6.3. Облікові записи користувачів

Відновлення системних файлів.

Служба відновлення системних файлів забезпечує надійне функціонування Windows XP у випадку виникнення критичних ситуацій в програмах. Для цього Windows XP періодично створює копії критичних системних файлів (файли реєстру, СОМ-база даних, профілі користувачів і т.і.) й запам'ятовує їх на МД. Ці сукупності даних (файлів) називають "місцем відновлення". Якщо будь-яка прикладна програма пошкодить ПК, то завдяки "Місцю відновлення" можна відтворити попередній стан ПК, відтворивши критичні файли.

"Місце відновлення" створюється автоматичною службою "Відновлення системи" (System restore) при виникненні деяких ситуацій типу – встановлення нової ПП, оновлення Windows XP, встановлення драйверу і т.д.

"Місце встановлення" можна створювати самостійно, вручну. Для цього використовується інтерфейс "Відновлення системи" (System restore). Шлях виклику:

Пуск (Start) → Програми (Programs) → Стандартні (accessories) → Службові (system tools) → Відновлення системи (System restore).

З'явиться вікно "Відновлення системи" (System restore) (рис. 6.4).

Служба "Відновлення системи" для запису файлових копій займає частину дискового простору. Його розмір можна встановити вручну.

Служба "Відновлення системи" може бути відключена, якщо відмінити службу "Відключити службу відновлення".

Дефрагментація дискового простору.

Дефрагментація дикого простору детальніше розглядається у лабораторній роботі № 11.

Системні сервіси.

Прискорення роботи ПК можна досягти, якщо відключити деякі сервісні служби. Наведемо їх список.

Автоматичне оновлення (Automatic updates). Враховує, що оновлювати ПК можна вручну, має сенс відключити цю службу. Крім того необхідно відмінити і автоматичне оновлення у однойменній закладці "Властивості системи" (system properties).

Оглядач мережі (Computer browser). Оновлює список комп'ютерів в мережі. Якщо мережі немає, сервіс не потрібен.

Служба шифрування (Cryptographic service). Служби безпечного обміну ключами та шифрування даних в локальній мережі. Якщо мережі немає, то служба зайва.

DHCP клієнт (DHCP client). Займається автоматичним розподілом IP-адрес. Якщо мережі немає, то служба зайва.

Журнал подій (Event log). Веде облік системних, програмних випадків та випадків в системі безпеки. Якщо безпека не актуальна, можна відключити.

Служба повідомлень (Messenger). Відповідає за прийом та відправку повідомлень адміністратора. Якщо мережі немає, то служба зайва.

Мережеві з'єднання (Network connections). Керує мережевими з'єднаннями. Якщо мережі немає, то служба зайва.

Спулер друку (Print spooler). Спулера нема, служба зайва.

Цей список не є повним.

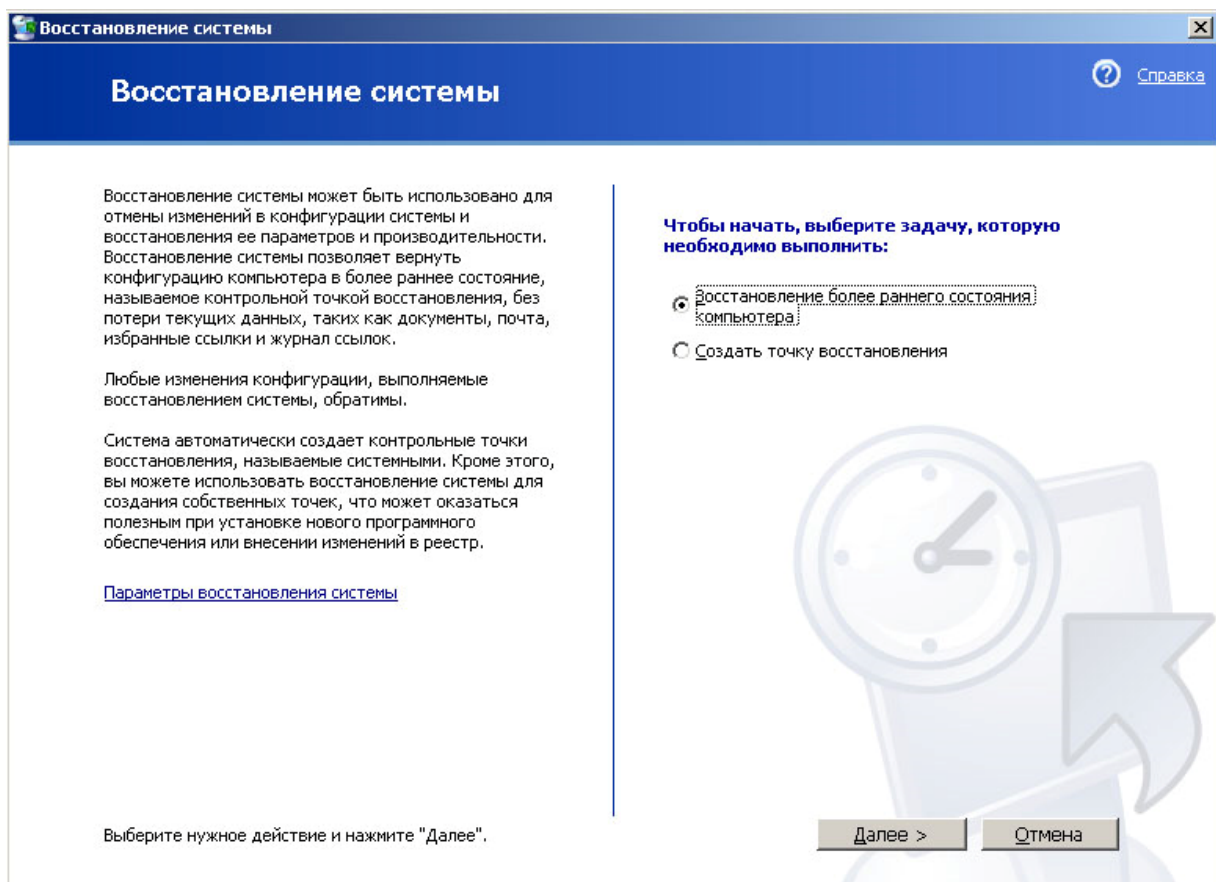


Рис. 6.4. Вікно "Відновлення системи"

Відключення системних програм.

Після встановлення необхідних прикладних програм нерідко має місце значні затримки в роботі ПК. Однією із можливих причин цього явища є велика кількість автоматично запущених системних програм (резидентні програми та утиліти), які використовуються різними прикладними програмами в якості своїх компонентів.

Лабораторна робота № 7

WINDOWS XP. ІНСТАЛЯЦІЯ ВІРТУАЛЬНОГО КОМП'ЮТЕРА

1. Вступні зауваження

Заняття розраховане на 125 хвилин часу студента, з них: ознайомлення з теоретичною частиною – 45 хвилин (самостійно), виконання роботи – 85 хвилин (аудиторного часу), захист – 5 хвилин (аудиторного часу).

2. Мета заняття

У процесі виконання лабораторної роботи студенти повинні дослідити процес інсталяції віртуального комп'ютера.

3. Умови виконання роботи

- 3.1. Студент повинен знати теоретичну частину, необхідну для роботи.
- 3.2. Студент повинен бути ознайомлений з технікою безпеки при роботі на комп'ютері.
- 3.3. Необхідне програмне й матеріально-технічне забезпечення:
 - робоче місце із встановленою операційною системою Windows XP.

4. Стислі теоретичні відомості

Віртуальний персональний комп'ютер можна представити, як автономний персональний комп'ютер, що запускається в окремому вікні на робочому столі фізичного персонального комп'ютера.

Для створення віртуального персонального комп'ютера необхідне відповідне програмне забезпечення, наприклад програма Microsoft Virtual PC (MS VPC).

Програма MS VPC дозволяє створити на одному фізичному персональному комп'ютері одну або декілька віртуальних машин (ВМ), кожна із яких може знаходитись під керуванням віддаленої операційної системи, наприклад, DOS, Win 95/98/2000/XP, Linux, Solaris. Віртуальний персональний комп'ютер емулює стандартний x86-комп'ютер, усі його компоненти, крім процесору. Виконуючи емульовані апаратні засоби та процесор у зазначеному комп'ютері, кожна ВМ працює подібно окремому фізичному комп'ютеру. Кожна ВМ має власну операційну систему, тому на одному персональному комп'ютері можна одночасно запустити декілька різних операційних систем.

Фізичний комп'ютер, на якому встановлено програмне забезпечення ВМ, називається сервером (host), а його операційна система – серверною.

ВМ, які створюються програмою MS VPC на відміну від серверів називаються гостевими (guest). Вони не мають ніяких фізичних апаратних компонентів, а тільки віртуальні.

Це дає можливість без завади основної операційної системи проводити різноманітні експерименти з операційною системою, встановити прикладне програмне забезпечення і т.і. При цьому виключається можливість пошкодження інформації в основному комп'ютері.

Для виконання лабораторної роботи необхідно отримати ім'я та пароль облікового запису для входу в операційну систему Windows XP.

Встановлення програми Microsoft Virtual PC

Послідовність дій.

1) За допомогою програми Провідник (Explorer) увійти в директорію VPC (шлях до файлів встановлення з'ясувати з викладачем).

2) Запустити файл Setup.exe.

Натиснути NEXT.

3) З'явиться вікно ліцензійного погодження рис. 7.1. Вибрати "I accept the terms in the license agreement".

Натиснути NEXT.

4) З'являється вікно від користувача під яким буде доступна ВМ (рис. 7.2).

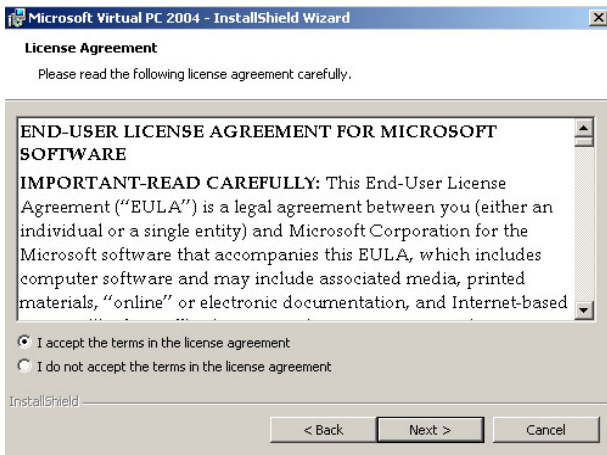


Рис. 7.1. Вікно ліцензійного погодження
Натиснути NEXT.

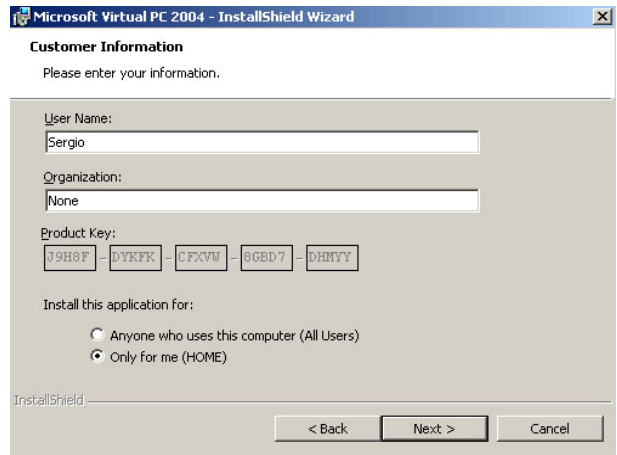


Рис. 7.2. Вибір користувача

- 5) Початок процесу інсталяції (рис. 7.3). Натиснути Install.
6) Інсталяція закінчена (рис. 7.4). Натиснути Finish.

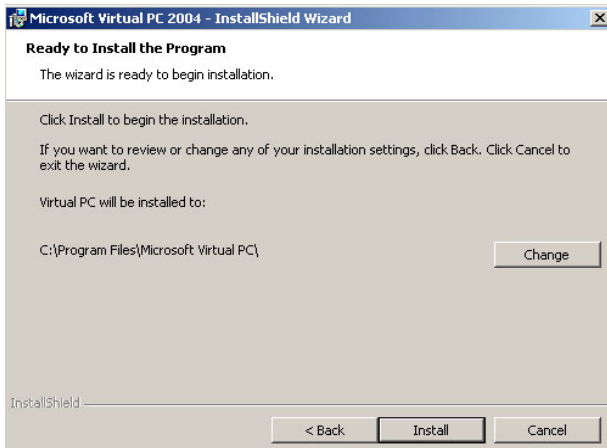


Рис. 7.3. Початок інсталяції

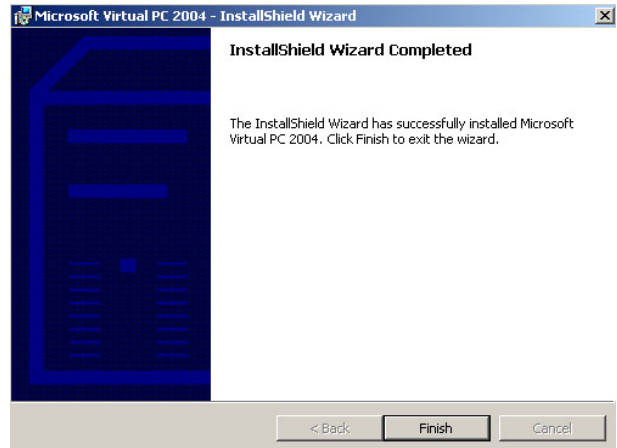


Рис. 7.4. Завершення інсталяції

Створення нового віртуального ПК

Після встановлення програми MS VPC можна створити сам ПК. Необхідно виконати послідовність кроків.

- 1) Пуск → Програми → MS VPC.
З'явиться робоче вікно (рис. 7.5). Вибрати NEW.
- 2) З'явиться перше вікно майстра створення VPC (рис. 7.6).

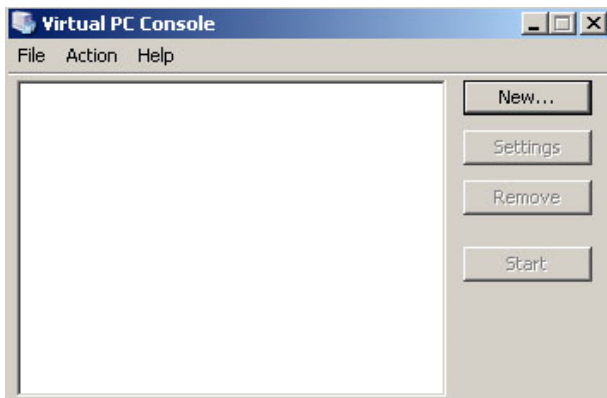


Рис. 7.5. Робоче вікно VPC console



Рис. 7.6. Перший діалог майстра створення нової VM

- 3) Відкривається друге вікно майстра (рис. 7.7).

В цьому вікні необхідно встановити один із трьох перемикачів для вибору способу створення VM:

- створити віртуальний ПК (Create a virtual machine) – цей режим дозволяє визначити основні параметри VM, в тому числі жорсткий диск та оперативну пам'ять;
- виконати установки по умовчанням для створення VM (Use default settings to create a virtual machine) – VM створюється з налагодженням по умовчанням без жорсткого диску. Жорсткий диск додається потім вручну;
- додати існуючу VM (Add an existing virtual machine) – дозволяє підключити VM створену раніше та існуючу у вигляді файлу з розширенням .vmc на жорсткому диску.

Скористаємося першою альтернативою. Натисніть NEXT.

4) Визначити ім'я VM, яке описує його призначення, апаратну конфігурацію або встановлену ОС та місце розміщення відповідного йому файлу (рис. 7.8). Цей файл по умовчанням має розширення .vmc і розміщується в каталозі *Мої документи\my virtual Machines\Ім'я віртуального комп'ютера*.

Змінити положення можна, якщо натиснути "Огляд" (Browse).

Здайте ім'я VM "New virtual machine" або назву ОС, яка буде встановлена на ньому, наприклад Win XP (рис. 7.8). Натисніть NEXT.

5) Відкривається четверте діалогове вікно майстра для вибору ОС (рис. 7.9), яка буде встановлена на VM.

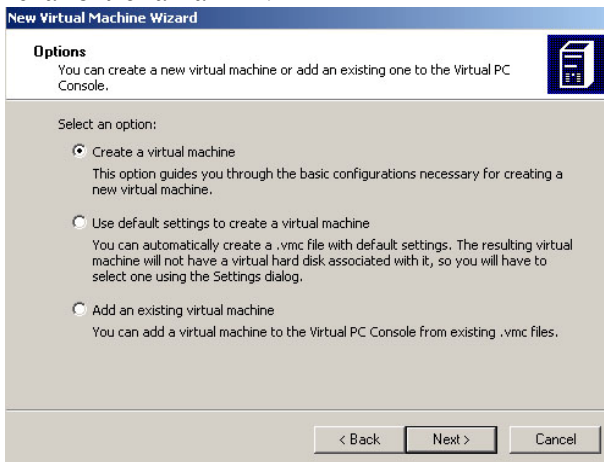


Рис. 7.7. Другий діалог майстра створення VM

Вибираємо ОС – Windows XP. Натисніть NEXT

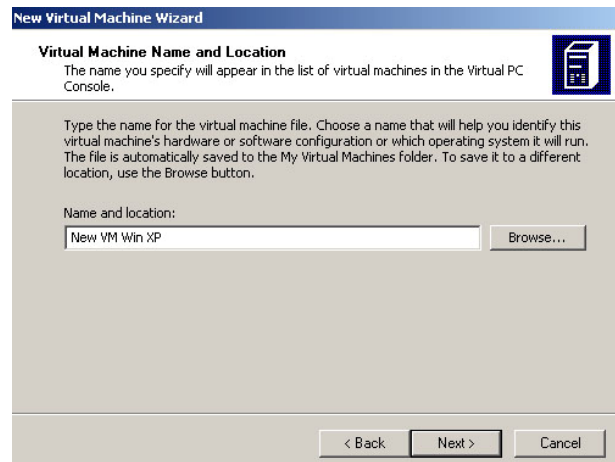


Рис. 7.8. Майстер створення VPC

6) В черговому діалоговому вікні (рис. 7.10) майстра визначається об'єм оперативної пам'яті, який рекомендується для створення VM (recommended RAM) і пропонується вибір цього значення (using the recommended RAM) або корегувати його (adjusting the RAM).

Виберемо рекомендоване значення (using the recommended RAM). Натисніть NEXT.

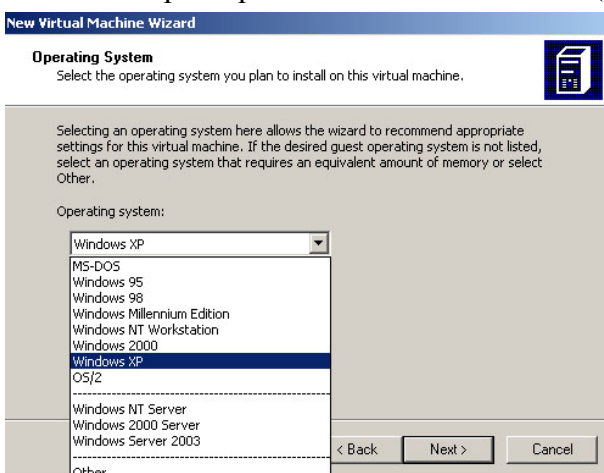


Рис. 7.9. Майстер вибору ОС

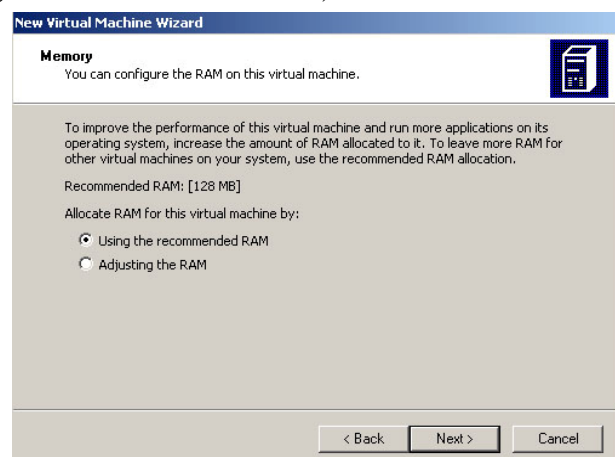


Рис. 7.10. Вибір об'єму RAM

7) Викривається наступне шосте діалогове вікно Майстра (рис. 7.11) необхідне для вибору жорсткого диску, на який буде встановлена гостева ОС.

Віртуальний жорсткий диск – це файл з розширенням .vhd, який зберігається на фізичному жорсткому диску. На жорсткому диску крім ОС містяться програми та файли даних. Перший віртуальний жорсткий диск, який додається в налагодженнях називається Hard Disk 1 і є диском ВМ, який завантажується.

Майстер встановлення пропонує два варіанти:

- використати існуючий віртуальний диск (an existing virtual hard disk);
- створити новий віртуальний диск (a new virtual hard disk).

Виберіть новий віртуальний диск (a new virtual hard disk). Натисніть NEXT.

8) В новому сьомому діалоговому вікні (рис. 7.12) пропонується вказати ім'я та місце знаходження файлу віртуального диску (ВД). По умовчання він розміщується в тій самій директорії, що й файл ВМ. Для вибору іншої директорії, натисніть "Огляд" (Browse).

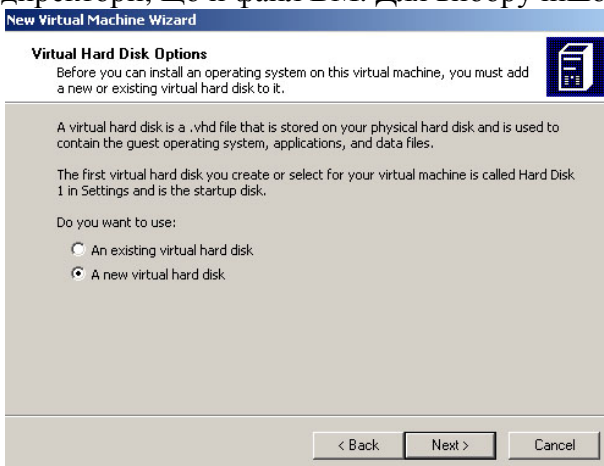


Рис. 7.11. Вибір жорсткого диску

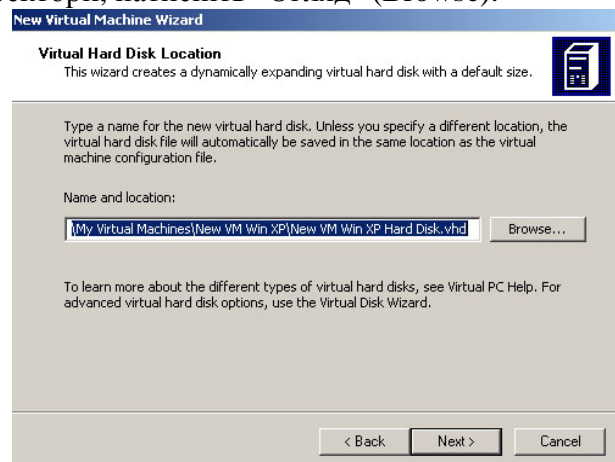


Рис. 7.12. Вибір імені файлу віртуального диску

Вибираємо ім'я файлу, яке пропонує програма MS VPC за умовчанням.

Натисніть NEXT.

9) Пропонується заключне діалогове вікно Майстра інсталяції (рис. 7.13), в якому вказуються параметри ВМ, яка створюється.

Якщо є необхідність в зміні деяких параметрів, натисніть Назад (Back) і повернутися до попередніх діалогових вікон.

Натисніть FINISH. Останнє діалогове вікно закривається. З'являється вікно Virtual PC Console (рис. 7.14).

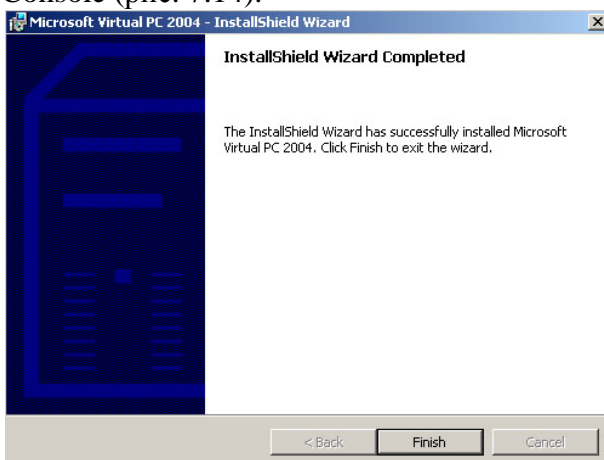


Рис. 7.13. Заключне діалогове вікно завершення інсталяції

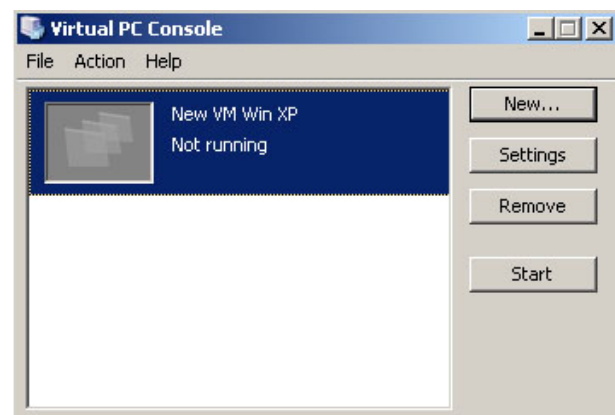


Рис. 7.14. Робоче вікно Virtual PC Console

Лабораторна робота № 8

WINDOWS XP. ВСТАНОВЛЕННЯ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ WINDOWS XP НА ВІРТУАЛЬНІЙ МАШИНИ

1. Вступні зауваження

Заняття розраховане на 125 хвилин часу студента, з них: ознайомлення з теоретичною частиною – 45 хвилин (самостійно), виконання роботи – 85 хвилин (аудиторного часу), захист – 5 хвилин (аудиторного часу).

2. Мета заняття

У процесі виконання лабораторної роботи студенти повинні дослідити процес встановлення операційної системи Windows XP на віртуальній машині.

3. Умови виконання роботи

- 3.1. Студент повинен знати теоретичну частину, необхідну для роботи.
- 3.2. Студент повинен бути ознайомлений з технікою безпеки при роботі на комп'ютері.
- 3.3. Необхідне програмне й матеріально-технічне забезпечення:
 - робоче місце із встановленою операційною системою Windows XP.

4. Стислі теоретичні відомості

Після створення VM, наступним кроком буде встановлення на його віртуальний жорсткий диск ОС Windows XP. Послідовність дій наступня:

1) Пуск (Start) в робочому вікні Virtual PC Console (рис. 8.1).

Відкривається вікно VM (рис. 8.1) в якому можна побачити процес завантаження, а потім повідомлення: "Перезавантажте або виберіть відповідний завантажувальний пристрій або встановіть завантажувальний диск у вибраний завантажувальний пристрій" (Reboot or select proper boot device or insert boot media in selected boot device) (рис. 8.2).

Це повідомлення означає, що на VM не знайдено завантажувальний носій.

2) Встановіть установочний диск Windows XP в дисковод CD фізичного ПК.

Пристрій CD за умовчанням не підключений до VM. Його необхідно підключити.

3) Для цього у вікні "Windows XP – MS VPC" виберіть команду "Використати фізичний дисковод D:" (CD Use Physical D:).

Дисковод CD або віртуальний дисковод може мати іншу букву E:, F:, G:, і т.д. Головне тут вірно вказати той пристрій, в який встановлено інсталяційний диск.

Після цього необхідно перезавантажити VM.

4) У вікні "Windows XP – MS VPC" (рис. 8.2) виберіть команду "Операція перезавантаження" (Action Reset).

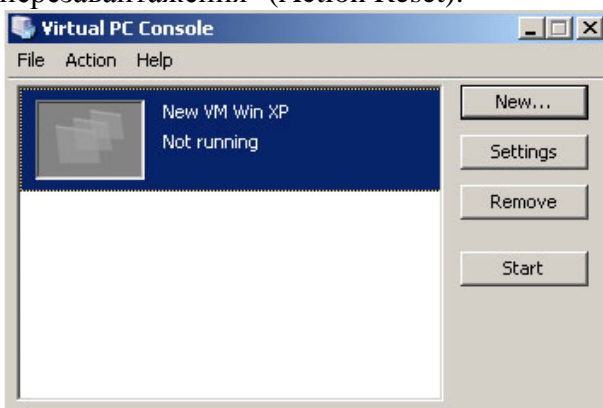


Рис. 8.1. Робоче вікно Virtual PC Console

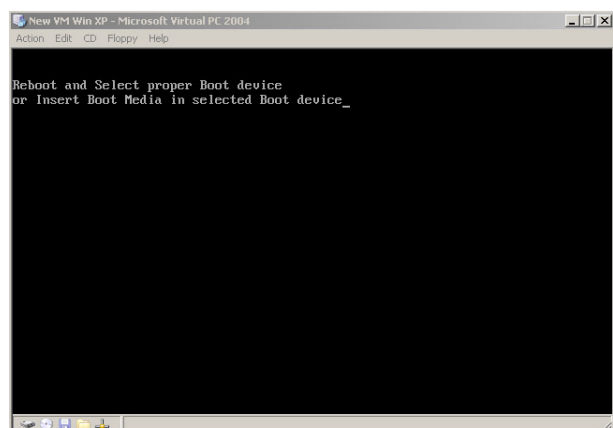


Рис. 8.2. Початкове завантаження VM

Лабораторна робота № 9

WINDOWS XP. РОЗШИРЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ТА ЗАВЕРШЕННЯ РОБОТИ ВІРТУАЛЬНОГО КОМП'ЮТЕРА

1. Вступні зауваження

Заняття розраховане на 125 хвилин часу студента, з них: ознайомлення з теоретичною частиною – 45 хвилин (самостійно), виконання роботи – 85 хвилин (аудиторного часу), захист – 5 хвилин (аудиторного часу).

2. Мета заняття

У процесі виконання лабораторної роботи студенти повинні дослідити способи збільшення продуктивності Windows XP та налагодження інтерфейсу користувача.

3. Умови виконання роботи

- 3.1. Студент повинен знати теоретичну частину, необхідну для роботи.
- 3.2. Студент повинен бути ознайомлений з технікою безпеки при роботі на комп'ютері.
- 3.3. Необхідне програмне й матеріально-технічне забезпечення:
 - робоче місце із встановленою операційною системою Windows XP.

4. Стислі теоретичні відомості

Встановлення додаткових компонент VM.

Дані компоненти розширюють можливості VM, збільшують продуктивність.

Послідовність кроків.

- 1) Натисніть праву клавішу ALT, для звільнення "миші".
- 2) У вікні "Windows XP – MS VPC" виберіть команду меню "Операція Установка або оновлення доповнень до VM" (Action Install or update Virtual machine additions).
На екрані з'явиться діалогове вікно Windows XP з повідомленням про автоматичне підключення образу компакт-диску і запускені програми встановлення.
- 3) Клацніть "мишею" у вікні VM, щоб надати йому керування.
- 4) Натисніть кнопку "Продовжити" (Continue). Буде запущена програма встановлення. На екрані з'явиться діалогове вікно "Доповнення VM майстер відновлення" (Virtual machine additions – install shield wizard). Натисніть NEXT.
- 5) Почнеться встановлення компонентів, які будуть відображатися в діалозі "Доповнення VM – Майстер встановлення" (VM additions – install shield wizard). Дочекайтесь закінчення встановлення VM additions. Це може зайняти декілька хвилин.
Після закінчення встановлення в заключному діалозі "Доповнення VM – Майстер встановлення" (VM additions – install shield wizard) буде повідомлення про це.
- 6) Натисніть FINISH. З'явиться діалогове вікно з повідомленням про необхідність перезавантаження VM для обліку змін в налагодженнях.
- 7) Натисніть "Так" (Yes), для закриття ділового вікна та пере запуску VM.
Після перезавантаження з вікном VM можна працювати, як із звичайним вікном Windows. Потреба в клавіші ALT зникне.
Після цього робота з VM можлива, як із звичайним фізичним ПК: встановлювати та видаляти програми, запускати програми на виконання та т.і.

Завершення сеансу, призупинка, перезавантаження VM.

Програма MS VPC виділяє користувачу три команди для переривання роботи VM: "Завершення сеансу" (Close), "Призупинка" (Pause), "Перезавантаження" (Reset). Ці команди доступні в меню "Дії" (action) вікна VM (Win XP – MS VPC).

Завершення сеансу VM.

Для завершення роботи з VM необхідно за допомогою команди головного меню "Виключення" (Shut down) спочатку завершити роботу ОС.

Лабораторна робота № 10

WINDOWS XP. КЕРУВАННЯ РЕСУРСАМИ ВІРТУАЛЬНОГО КОМП'ЮТЕРА

1. Вступні зауваження

Заняття розраховане на 125 хвилин часу студента, з них: ознайомлення з теоретичною частиною – 45 хвилин (самостійно), виконання роботи – 85 хвилин (аудиторного часу), захист – 5 хвилин (аудиторного часу).

2. Мета заняття

У процесі виконання лабораторної роботи студенти повинні дослідити процеси керування ресурсами віртуального комп'ютера.

3. Умови виконання роботи

- 3.1. Студент повинен знати теоретичну частину, необхідну для роботи.
- 3.2. Студент повинен бути ознайомлений з технікою безпеки при роботі на комп'ютері.
- 3.3. Необхідне програмне й матеріально-технічне забезпечення:
 - робоче місце із встановленою операційною системою Windows XP.

4. Стислі теоретичні відомості та хід виконання роботи

При створенні VM його апаратна конфігурація встановлюється за умовчанням в залежності від вибраної ОС. В подальшому апаратні компоненти (параметри) можуть бути змінені, підключено нове обладнання або вилучено непотрібне.

Послідовність кроків.

В робочому вікні VM "Virtual PC Console" (рис. 10.1) натиснути кнопку "Конфігурація" (Settings). Можна також у вікні VM "Win XP – MS VPC 2004" вибрати команду "Правка – Конфігурація" ("Edit – Settings"). Але в цьому випадку параметри VM недоступні для редагування.

З'явиться діалогове вікно "Конфігурація Win XP" (Settings for Win XP) (рис. 2), яке складається з двох панелей. На лівій панелі перераховуються компоненти (settings) VM та їх поточні значення (Current value), а на правій панелі – елементи керування для налагодження вибраного компонента.

Розглянемо основні компоненти.

Ім'я файлу (File Name) VM характеризує його апаратну або програмну конфігурацію.

Ім'я файлу можна змінити. Для цього в однойменному полі вводу на правій панелі (рис. 10.2) вказати нове ім'я.

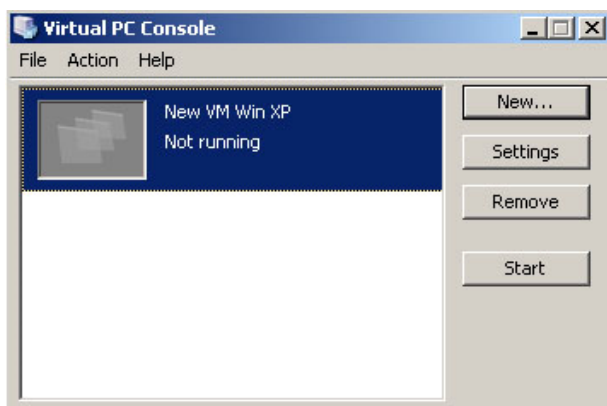


Рис. 10.1. Робоче вікно VM

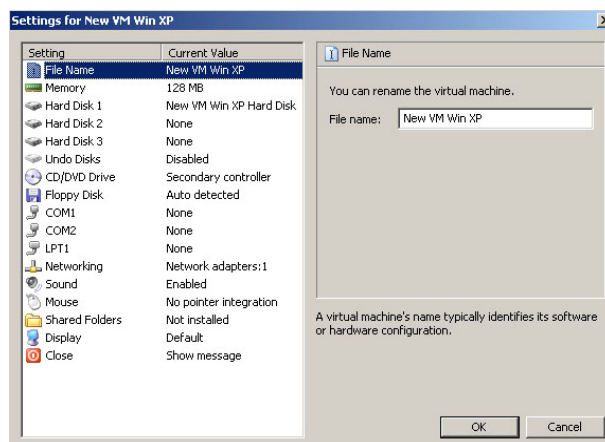


Рис. 10.2. Діалогове вікно конфігурації VM

Не бажано перейменовувати цей файл засобами ОС, наприклад, у програмі Провідник (Win Explorer), тому що VM не зможе його виявити.

Оперативна пам'ять (Memory). Цей параметр визначає ємність ОП, яка доступна VM (рис. 10.3). В правій панелі поточне значення ємності ОП можна змінити за допомогою повзункового регулятора або вказати числове значення в полі вводу RAM. VM неможливо виділити ємність ОП більшу ніж вона є у комп'ютері-сервері.

Жорсткий диск (Hard disk). Файл віртуального жорсткого диску необхідно зв'язати з даною VM (рис. 10.4).

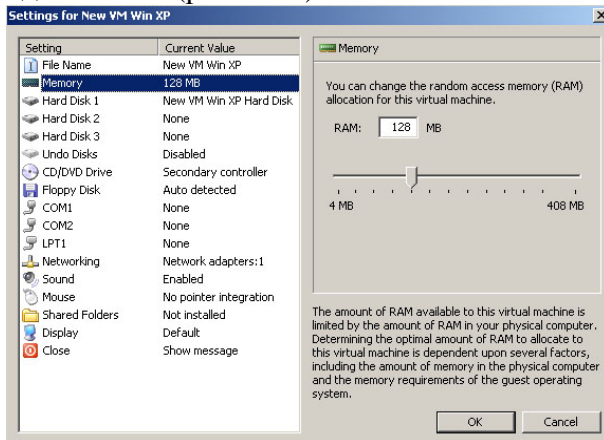


Рис. 10.3. Конфігурація ОП

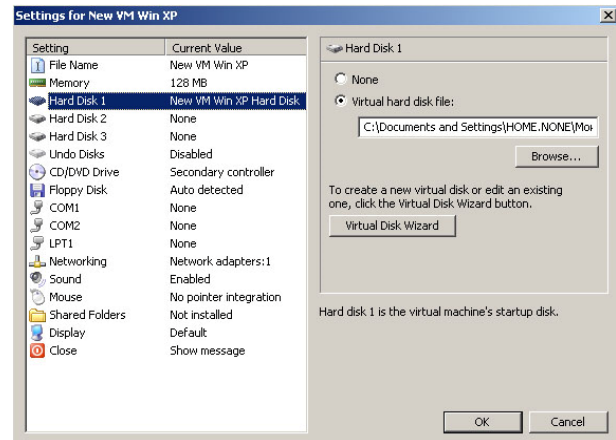


Рис. 10.4. Конфігурація жорсткого диску

Для цього необхідно встановити перемикач "Файл віртуального жорсткого диску" (Virtual hard disk file) (рис. 10.4). Потім натиснути "Огляд" (Browse) і вибрати файл, повне ім'я якого відобразиться полі вводу.

Якщо натиснути кнопку "Майстер віртуального диску" (virtual disk wizard), то можна створити новий віртуальний диск або відредагувати параметри існуючого. Перший жорсткий диск (Hard disk 1) завжди є завантажувальним.

Відміна змін на дисках. В процесі використання VM усі зміни, що зроблені на віртуальних жорстких дисках можна зберегти в спеціальному файлі. Для цього необхідно встановити прапорець "Включити режим відміни змін на жорстких дисках" (Enable undo disks) (рис. 10.5). Після завершення сесії необхідно вибрати: зберегти ці зміни на віртуальному диску, зберегти їх тільки до наступного сеансу або вилучити.

Включення цього режиму вимагає додаткового простору на тому фізичному диску, на якому знаходиться файл .vmsc VM.

Пристрій CD/DVD (CD/DVD drive). У більшості гостьових ОС пристрій CD/DVD підключається до вторинного IDE-контролеру. Якщо виникають проблеми встановлення або конфігурування гостевої ОС, прапорець "Підключити до вторинного IDE-контролеру CD/DVD-ROM (Attach CD or DVD drive to secondary IDE controller)" (рис. 10.6) необхідно скинути. Пристрій буде підключений до первинного IDE-контролеру.

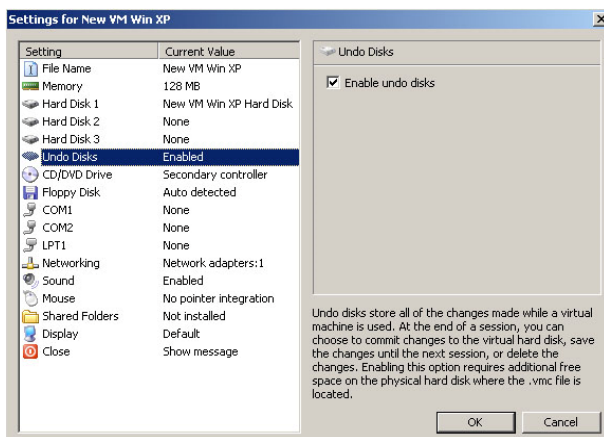


Рис. 10.5. Відміна змін на жорстких дисках

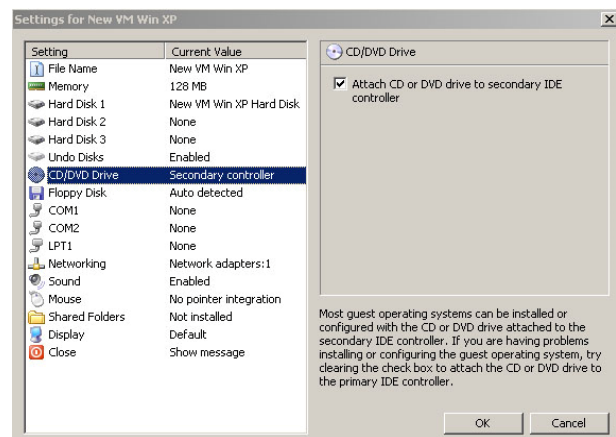


Рис. 10.6. Конфігурування CD/DVD

Дисплей. Повноекранний та віконний режими. Програму MS VPC можна налагодити так, щоб ВМ запускалась у повноекранному режимі. Для цього необхідно встановити прапорець "Завжди запускати ВМ у повноекранному режимі" (Always start this virtual machine in full-screen mode) рис. 10.7.

Відкривається список "Параметри вікна ВМ" (Virtual machine window resizing options), який дозволяє вказати границі змін розміру вікна:

- дозволити будь-який розмір екрану (allow any screen resolution) – розмір вікна ВМ без обмежень;
- використати тільки стандартні екрани (only standard screen resolutions) – розміри вікна стандартні (640x480, 800x600, і т.д.);
- використати екранні дозволи гостевої ОС (use guest operation system screen resolution) – попереджує можливість зміни розміру вікна ВМ.

Встановлення прапорців:

- замаскувати рядок меню ВМ (hide virtual machine menu bar);
- замаскувати рядок стану ВМ (hide virtual machine status bar)

дозволяє замаскувати у вікні ВМ рядок меню і рядок стану.

ВМ може працювати у віконному та повно екранному режимах.

Для переключення в режим повного екрану необхідно у вікні ВМ "Win XP – MS VPC" вибрати команду "Операція Повно екранний режим" (Action Full-screen mode) або натиснути комбінацію клавіш: права клавіша ALT+ENTER.

Завершення сеансу роботи ВМ (Close). Завершення сеансу роботи ВМ можна з відповідним повідомленням і без нього за допомогою перемикачів (рис. 10.8).

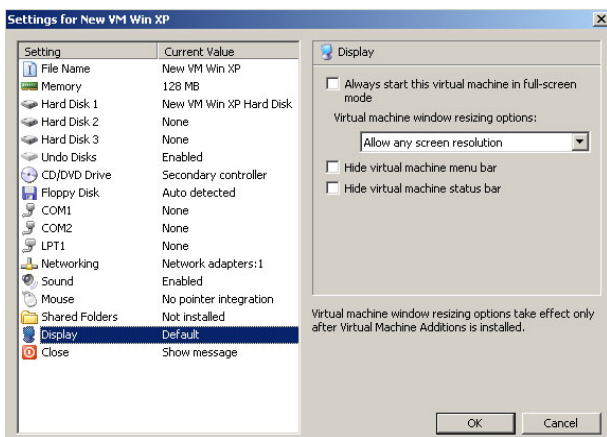


Рис. 10.7. Налагодження повноекранного режиму

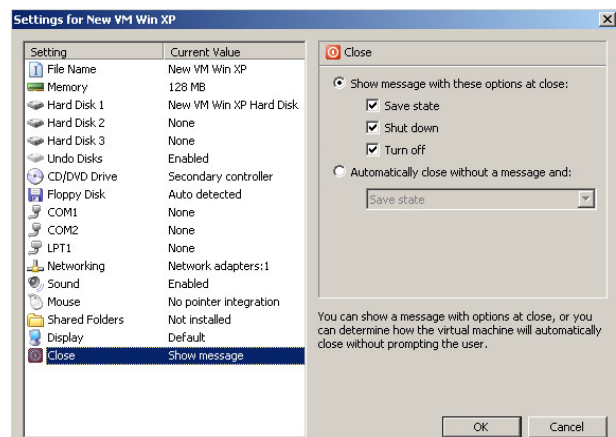


Рис. 10.8. Діалогове вікно завершення сеансу роботи ВМ

Завершення сеансу з повідомленням. Для цього необхідно встановити перемикач "При завершенні сеансу видати повідомлення із наступними параметрами" (Show message with this options at close).

В повідомленні визначаються варіанти завершення сеансу роботи ВМ командою "Операція Завершити сеанс" (Action Close):

- зберегти стан (Save state);
- завершити роботу ОС й вимкнути (Shut down);
- вимкнути (Turn off).

Завершення сеансу без повідомлення.

Для цього встановити перемикач "Автоматично завершити сеанс без повідомлення" (Automatically close without a message and). Після чого у списку, що відкривається вибрати один із способів завершення: save state; shut down; turn off; turn off and delete changes.

Лабораторна робота № 11

WINDOWS XP. ДЕФРАГМЕНТАЦІЯ ДИСКОВОГО ПРОСТОРУ ПК

1. Вступні зауваження

Заняття розраховане на 125 хвилин часу студента, з них: ознайомлення з теоретичною частиною – 45 хвилин (самостійно), виконання роботи – 85 хвилин (аудиторного часу), захист – 5 хвилин (аудиторного часу).

2. Мета заняття

У процесі виконання лабораторної роботи студенти повинні дослідити процес дефрагментації дискового простору, причини виникнення фрагментації та способи її усунення.

3. Умови виконання роботи

- 3.1. Студент повинен знати теоретичну частину, необхідну для роботи.
- 3.2. Студент повинен бути ознайомлений з технікою безпеки при роботі на комп'ютері.
- 3.3. Необхідне програмне й матеріально-технічне забезпечення:
 - робоче місце із встановленою операційною системою Windows XP.

4. Стислі теоретичні відомості та хід виконання роботи

Дефрагментація – це процес об'єднання незайнятих секторів дискового простору в безперервну послідовність секторів.

Під час виконання програм має місце постійне переміщення між оперативною пам'яттю та дисковою пам'яттю. В результаті в різних областях дискового простору утворюються дірки (дефрагменти). В результаті незайняті місця на диску не є суцільним блоком, його окремі частини розкидані по всьому простору. При заповненні вільного простору файли також будуть розкидані по декілька секторам, що суттєво знижує продуктивність. При зверненні до файлу необхідно читати не одну послідовну ділянку, а декілька довільно розкиданих.

У файловій системі NTFS використовуються особливі засоби для зберігання цілісності дискового простору. Елементи фрагментації частково все ж таки зберігаються. Тому необхідно регулярно виконувати дефрагментацію дискового простору. Регулярність дефрагментації залежить від характеру виконання програм.

Якщо виконується багато різноманітних програм, має явище постійного переміщення та видалення файлів.

Якщо довгий час виконуються одні й ті ж самі програми, дефрагментація виконується раз у місяць.

Порядок проведення дефрагментації.

Для запуску програми дефрагментації диска необхідно через кнопки ПУСК, ПРОГРАМИ, СТАНДАРТНІ вийти на панель СЛУЖБОВІ і запустити ДЕФРАГМЕНТАЦІЯ ДИСКА.

Загальний вид панелі дефрагментації наведено на рис. 11.1.

Слід звернути увагу на (і відбити у звіті по лабораторній роботі):

- перелік логічних дисків комп'ютера та їхнє призначення;
- використовувані файлові системи;
- характеристики заповнення дискового простору;
- перелік фізичних дисків комп'ютера.

Для проведення фрагментації слід вибрати будь-який з дисків крім системного.

Безпосередньо перед процедурою дефрагментації необхідно провести аналіз обраного диска й одержати звіт про роботу програми аналізу. Результати аналізу включаються у звіт по лабораторній роботі.

У результаті аналізу на панелі дефрагментації відображається розподіл:

- фрагментованої області пам'яті;

- нефрагментованої області пам'яті;
- системної інформації;
- вільних ділянок пам'яті.

Загальний вигляд панелі дефрагментації з результатами аналізу диска наведено на рис. 11.2.

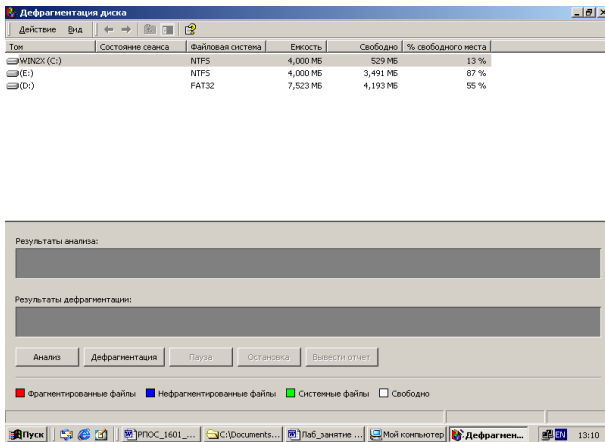


Рис. 11.1. Загальний вигляд панелі дефрагментації

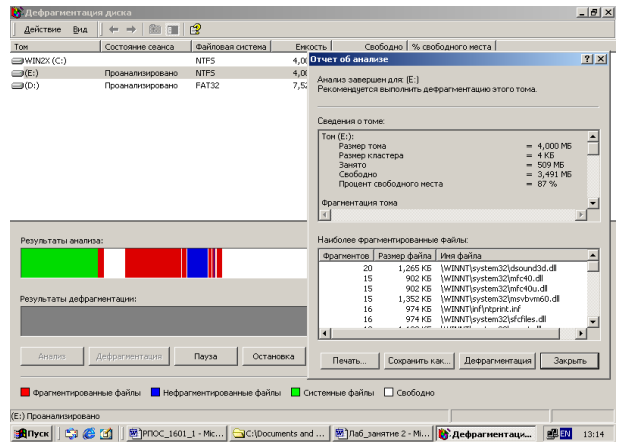


Рис. 11.2. Панель дефрагментації з результатами аналізу диска

У звіт по лабораторній роботі потрібно включити розраховане у відсотках співвідношення обсягів областей пам'яті й висновок про необхідність проведення дефрагментації.

Далі запускається програма дефрагментації й виводиться звіт о її роботі.

Загальний вигляд панелі з результатами дефрагментації наведено на рис. 11.3.

У звіт по лабораторній роботі слід включити основні результати роботи програми дефрагментації з аналізом змін, які відбулися, у розподілі областей пам'яті на диску й висновки.

Очищення диска. Очищення диска дозволяє звільнити місце на жорсткому диску. Програма очищення диска перевіряє диск і виводить перелік тимчасових файлів, файлів, що завантажуються з Інтернету, а також непотрібних програмних файлів, які доцільно видалити.

Для запуску програм очищення дисків необхідно через папку "Мій комп'ютер" вибрати диск для очищення й правою клавішею "миші" вивести на екран перелік його властивостей.

Загальний вид екрана з панеллю властивостей диска наведено на рис. 11.4.

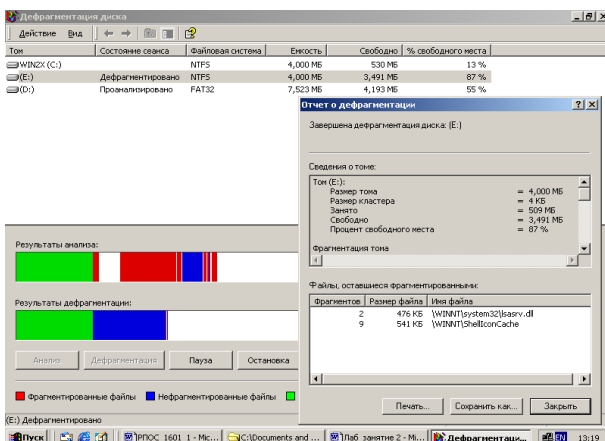


Рис. 11.3. Панель з результатами дефрагментації

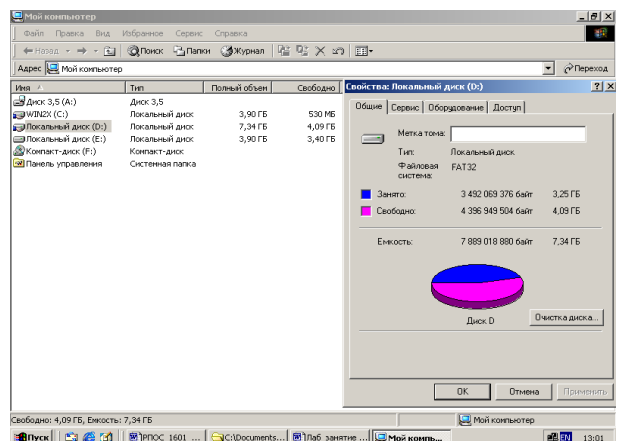


Рис. 11.4. Загальний вигляд екрана з панеллю властивостей диску

Слід провести аналіз характеристик диска й включити нього у звіт по лабораторній роботі. Особливо звернути увагу на обсяги зайнятої й вільної частини диска.

Аналіз характеристик диска провести по розділах:

- загальні;
- сервіс;
- устаткування;
- доступ.

Вигляд екрану з панеллю властивостей диска розділу Сервіс наведено на рис. 11.5.

Вигляд екрану з панеллю властивостей диска розділу Устаткування наведено на рис. 11.6.

Для проведення очищення диска необхідно запустити програму очищення на панелі властивостей диска Загальні.

Програма очищення проводить аналіз інформації на диску (рис. 11.7) і визначає перелік файлів для видалення (рис. 11.8).

Після закінчення роботи програми очищення слід знову переглянути властивості очищеного диска й провести його аналіз на предмет змін властивостей. Результати аналізу включити у звіт по лабораторній роботі разом з висновками.

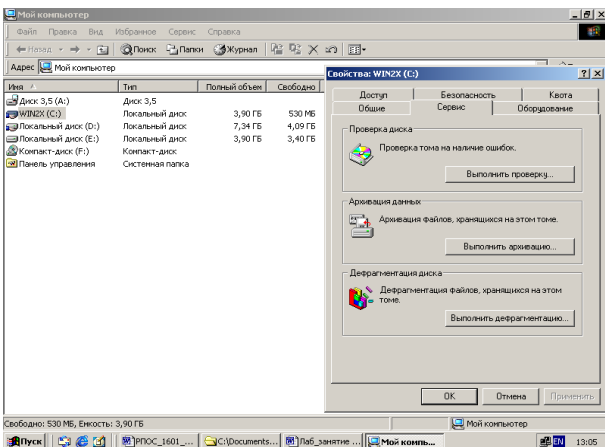


Рис. 11.5. Вид екрану з панеллю властивостей диска розділу Сервіс

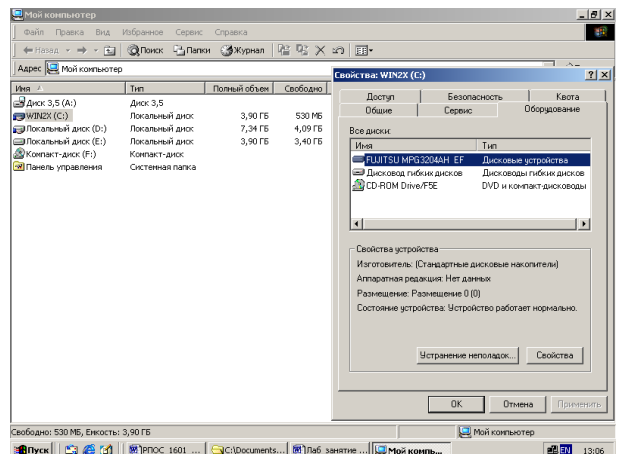


Рис. 11.6. Вигляд екрану з панеллю властивостей диска розділу Устаткування

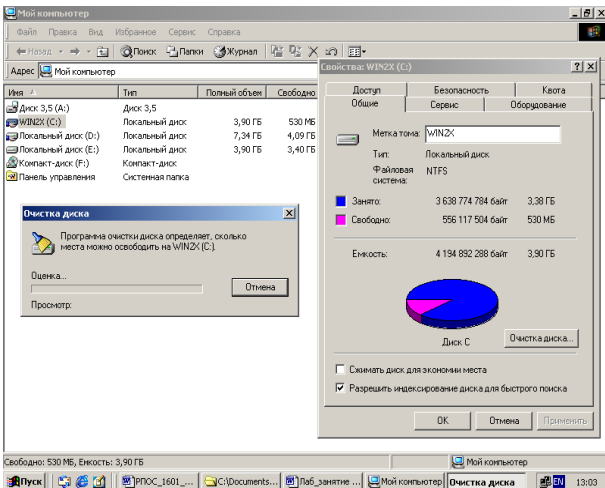


Рис. 11.7. Аналіз інформації диска

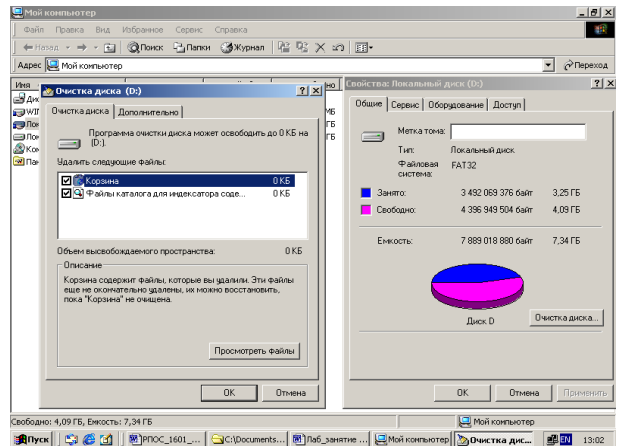


Рис. 11.8. Перелік файлів для видалення

Дослідження характеристик системи. Метою відпрацювання питання є вивчення загальних властивостей програмного й апаратного забезпечення системи в інтересах визначення її поточного стану.

Для запуску програм оцінки стану системи необхідно через кнопки ПУСК, ПРОГРАМИ, СТАНДАРТНІ вийти на панель СЛУЖБОВІ й запустити ВІДОМОСТІ ПРО СИСТЕМУ.

Крім загальних відомостей до складу відомостей про систему включена інформація з наступних розділів:

- ресурси апаратури;
- компоненти;
- програмне середовище;
- Internet Explorer;
- додатки.

Кожний з розділів у свою чергу включає підрозділи, наприклад, для розділу Ресурси апаратури підрозділи представлені на рис. 11.9.

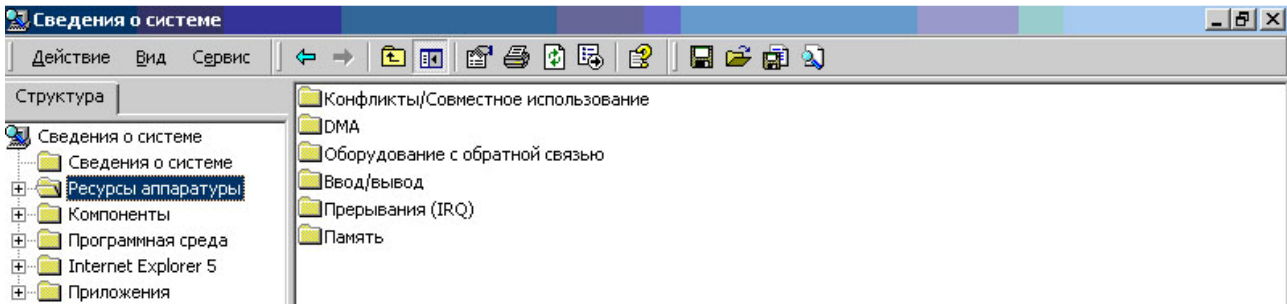


Рис. 11.9. Підрозділи розділу Ресурси апаратури

Приклад властивостей системи для підрозділу Пам'ять розділу Ресурси апаратури наведено на рис. 11.10.

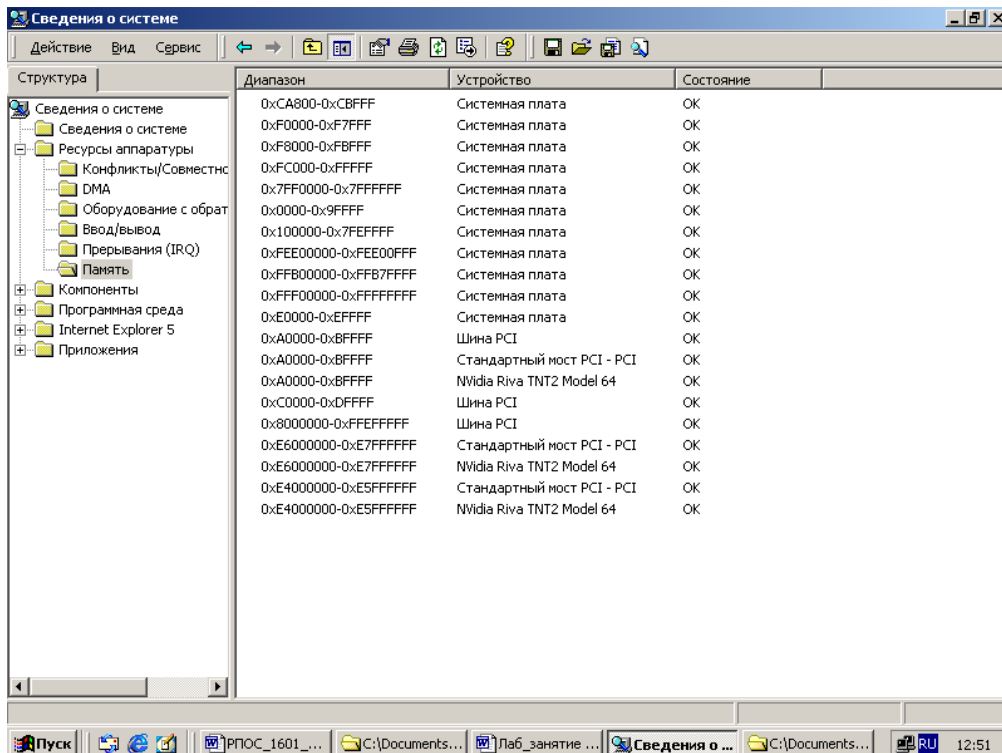


Рис. 11.10. Властивості пам'яті системи

При проведенні роботи студенти повинні бути готові провести аналіз властивостей системи в обсязі одного підрозділу (за вказівкою викладача) для всіх розділів властивостей системи. Результати аналізу включаються у звіт по лабораторній роботі.

Лабораторна робота № 12

WINDOWS XP. АРХІВАЦІЯ ДАНИХ

1. Вступні зауваження

Заняття розраховане на 125 хвилин часу студента, з них: ознайомлення з теоретичною частиною – 45 хвилин (самостійно), виконання роботи – 85 хвилин (аудиторного часу), захист – 5 хвилин (аудиторного часу).

2. Мета заняття

У процесі виконання лабораторної роботи студенти повинні дослідити способи архівації різними програмами архівації (WinZip, WinRar) для різних типів файлів.

3. Умови виконання роботи

- 3.1. Студент повинен знати теоретичну частину, необхідну для роботи.
- 3.2. Студент повинен бути ознайомлений з технікою безпеки при роботі на комп'ютері.
- 3.3. Необхідне програмне й матеріально-технічне забезпечення:
 - робоче місце із встановленою операційною системою Windows XP.

4. Стислі теоретичні відомості

Для виконання цієї лабораторної роботи на ПК повинні бути встановлені програми архівації WinRar, WinZip.

Програма архівації WINRAR. Це 32-розрядна версія архіватора RAR для Windows і служить для створення архівів і керування ними.

RAR для Windows поставляється в двох варіантах:

- версія з графічним інтерфейсом користувача (GUI) –WINRAR.exe;
- консольна версія - Rar.exe, що запускається з командного рядка і працює в текстовому режимі.

Деякі відмітні особливості WINRAR:

- повна підтримка архівів RAR і ZIP 2.0;
- використання оригінального високоефективного алгоритму стиснення даних;
- наявність графічної оболонки з підтримкою технології перетягування (drag & drop);
- можливість використання інтерфейсу командного рядка;
- робота з архівами інших форматів (7Z, ACE, ARJ, BZ2, CAB, GZ, ISO, JAR, LZH, TAR, UAE, Z);
 - підтримка безперервної (solid) архівації, при якій, як правило, досягається помітно вищий ступінь стиснення (на 10 - 50% і вище), чим дають звичайні методи, особливо якщо упакується значна кількість невеликих файлів однотипного змісту;
 - підтримка багатотомних (розділених на декілька частин) архівів;
 - створення звичайних і багатотомних архівів, що саморозпаковуються (SFX), за допомогою різних модулів SFX;
 - можливість відновлення фізично пошкоджених архівів;
 - можливість створення і використання спеціальних томів для відновлення, що дозволяють відтворювати браковані або пошкоджені томи багатотомних архівів;
 - підтримка кодування Юнікод в іменах файлів;
 - наявність інших додаткових функцій, наприклад, шифрування даних і імен файлів в архіві, додавання архівних коментарів, ведення протоколу помилок і ін.

Меню WINRAR містить наступні пункти: "Файл", "Команди", "Операції", "Вибране", "Параметри" і "Довідка".

Ще один елемент інтерфейсу – панель інструментів. Вона знаходиться нижче за меню і вище за список файлів. Кнопки на панелі інструментів повторюють пункти з меню

"Команди". Під час перегляду вмісту архіву деякі кнопки можуть бути відключені, якщо їх функції непридатні до архіву.

Нижче за панель інструментів розташовано файлове вікно. У ньому відображається вміст поточного каталогу або, якщо в WINRAR відкритий архів, вміст архіву. Ці режими називаються режимом керування файлами і режимом керування архівами. Для кожного файлу виводиться наступна інформація: ім'я, розмір, тип і дата зміни. Для файлів в архіві показуються ще два параметри – значення CRC32 і упакований розмір. CRC32 – це особлива контрольна сума, що обчислюється на підставі даних файлу, з її допомогою можна відразу визначити, чи однакові упаковані в архіві файли, не вдаючись до їх розпаковування. Файли з однаковим вмістом завжди мають однакові CRC32. Всі параметри представлені у вигляді стовпчиків.

Якщо файл, що знаходиться в архіві, зашифрований, то після його імені стоятиме зірочка (*). Якщо файл продовжується в наступному томі, то після його імені стоятимуть символи "-->". Якщо файл продовжується з попереднього тому, то після імені стоятимуть символи "<--". А якщо файл продовжується з попереднього і переходить на наступний том, то після його імені стоятимуть символи "<->".

Перед обробкою файлів їх необхідно виділити. Крім стандартних способів виділення Windows в WINRAR для тієї ж мети служать декілька додаткових клавіш: <Пропуск>, <Insert>, а також <+> і <-> на цифровій клавіатурі.

Наступні комбінації клавіш можна використовувати для навігації за списком файлів. Щоб перейти в батьківську директорію, натисніть клавіші <Backspace>, <Ctrl+PgUp> або двічі клацніть мишею на директорії ".." у списку файлів. Якщо ви зробите це в кореневій теці архіву, то цим закриєте архів і перейдете в ту директорію на диску, де він знаходиться. Для переходу в іншу теку можна натиснути <Enter>, <Ctrl+PgDn> або двічі клацнути лівою кнопкою миші на цій теці. Та ж дія на файлі архіву приведе до відкриття архіву. Для переходу в кореневу директорію служить комбінація клавіш <Ctrl+>.

Програма архівації WinZip. Це програма, яка обробляє стислі файли.

WinZip полегшує користувачам Windows роботу з архівами. WinZip має стандартний інтуїтивний інтерфейс перегляду, запуску, розпаковування, додавання і видалення файлів з архіву, крім того, у нього є інтерфейс Wizard, який ще більше спрощує роботу з Zip-файлами.

Можливості WinZip.

- Непомітна інтеграція з Windows: у WinZip включена інтеграція з Моїм комп'ютером (My Computer) і Провідником (Windows Explorer). Можна перетягувати файли і з Провідника, архівувати і розпаковувати, не виходячи з нього.

- Підтримка Internet: WinZip підтримує поширені в Internet формати стиснення: TAR, gzip, UUencode, XXencode, BinHex і MIME. ARJ, LZH і ARC-файли обробляються за допомогою зовнішніх програм. WinZip дозволяє читати практично всі файли, які зустрічаються в Internet.

- Автоматичне встановлення програмного забезпечення, яке поширюється у вигляді Zip-файлів. Якщо Zip-файл містить програму установки ("setup" або "install"), то функція Install з WinZip розпакує архів, запустить установку і видалить тимчасові файли.

- WinZip Wizard (майстер WinZip): Ця додаткова можливість спрощує процес архівації і розархівування програм, поширюваних у вигляді Zip-файлів, укладаючи його в звичний інтерфейс майстра.

- Favorite Zip Folders (основна Zip-директорія): WinZip дає можливість організувати Zip-файли в єдиний зручний список, відсортований по даті, що дозволяє швидше знаходити архіви, незалежно від того, звідки ви їх отримали і де зберігаєте. На відміну від стандартного діалогового вікна Open Archive, вікно Favorite Zip Folders розглядає вміст багатьох тек так, як ніби вони єдині. Функція Search знайде Zip-архіви, що все загубилися на вінчестері.

- Створення файлів, що саморозпаковуються: WinZip Self-Extractor Personal Edition тепер входить до складу WinZip.

- Підтримка антивірусних програм: WinZip можна набувати для роботи з більшістю антивірусних програм.
- WinZip дуже простий! Щоб відкрити архів, просто двічі клацніть по його назві в Моєму комп'ютері або Провіднику, перетягніть архів на WinZip або скористайтесь стандартним діалоговим вікном Open. У основному вікні WinZip міститься список з назвами, розмірами і часом створення всіх файлів відкритого архіву. Його можна прокрутити вниз і вгору і відсортувати по будь-якому полю. Панель інструментів, що налагоджується, дозволяє швидко виконувати основні дії. Завжди доступна контекстно-залежна довідка.

5. Хід виконання роботи. Програма архівації WinRAR

Запустити на виконання програму архівації WinRAR. Виберіть файл або теку, який/у необхідно стиснути (створити архів). Здійснити операцію архівації можна декількома способами: за допомогою Головної панелі інструментів, за допомогою Панелі інструментів, натисненням правої кнопки мишки, використовуючи "гарячі" клавіші. Оболонка програми архівації включає як навігацію архівів, так і функції Провідника, а також володіє функцією сканування архіву на наявність вірусів за допомогою однієї зі встановлених на комп'ютері антивірусних програм (рис. 12.1).

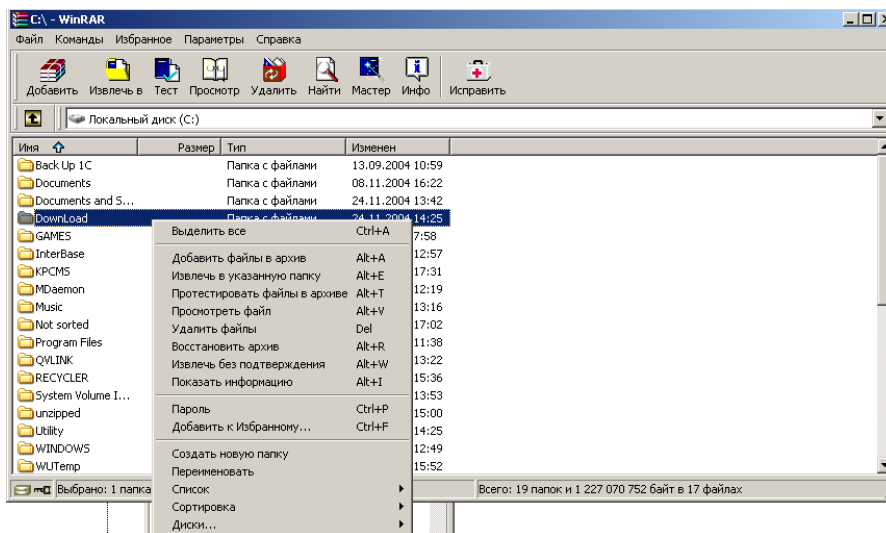


Рис. 12.1. Загальний вигляд програми архівації WinRAR

1) Створити архівний файл, використовуючи програму архівації WinRAR.

Задайте ім'я архіву і виберіть *швидкісний метод* стиснення. Створіть архів (рис. 12.2).

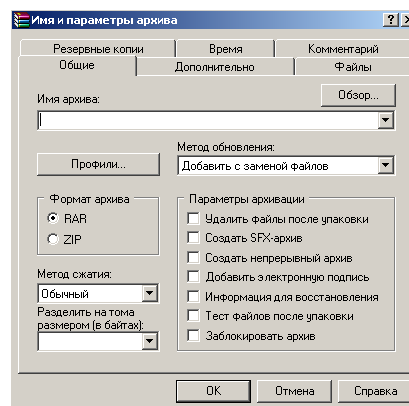


Рис. 12.2. Створення архівного файлу

2) Повторіть процедуру 1, вибравши той же початковий файл і *максимальний метод стиснення*. Порівняйте розміри архівних файлів, що вийшли, і зробіть висновки.

- 3) Повторіть процедуру 1, створивши *SFX-архів* і порівнявши результати, отримані в п.2.
- 4) Повторіть процедуру 1, 2, 3 вибравши як початковий файл в першому випадку файл з розширенням *.txt або *.doc, а в другому випадку, наприклад файл з розширенням *.jpg, *.avi. Порівняйте ступінь стиснення, зробіть висновки.
- 5) Вибрати файли для створення архіву з розширенням *.pdf, *.tif, *.exe. Створити архів, пп. 1, 2, 3.
- 6) Вибрати декілька файлів для створення архіву. Створити архів. Увійти до архівного файлу і проглянути його вміст за допомогою команди *Перегляд*, потім видалити один з вибраних файлів з архіву.
- 7) Створити архів, що складається з декількох томів. Для цього в опціях *Розділити на томи розміром* задати розмір тому. Створити безперервний архів тих же файлів. Порівняти розміри і зробити висновки.
- 8) Створити архів, здійснити тестування файлів в архіві. За наявності пошкоджених файлів спробувати відновити архів.
- 9) Відкрити створений архів, витягнути файли з архіву у вказану директорію.
- 10) Занести отримані дані в порівняльну таблицю.

Програма архівації WinZip.

- 1) Створіть архів. Щоб створити архів: виберіть файли в Провіднику, клацніть правою кнопкою і виберіть в контекстному меню Add to Zip. Створіть архівний файл, за допомогою архіватора WinZip (рис. 12.3).
- 2) Створіть архів файлу, що саморозпаковуються, порівняйте з архівом з п.1.
- 3) Створіть архів файлів пп. 4, 5 (Створити архівні файли, використовуючи програму архівації WinRAR).
- 4) Порівняйте отримані результати за допомогою зведеною таблиці.

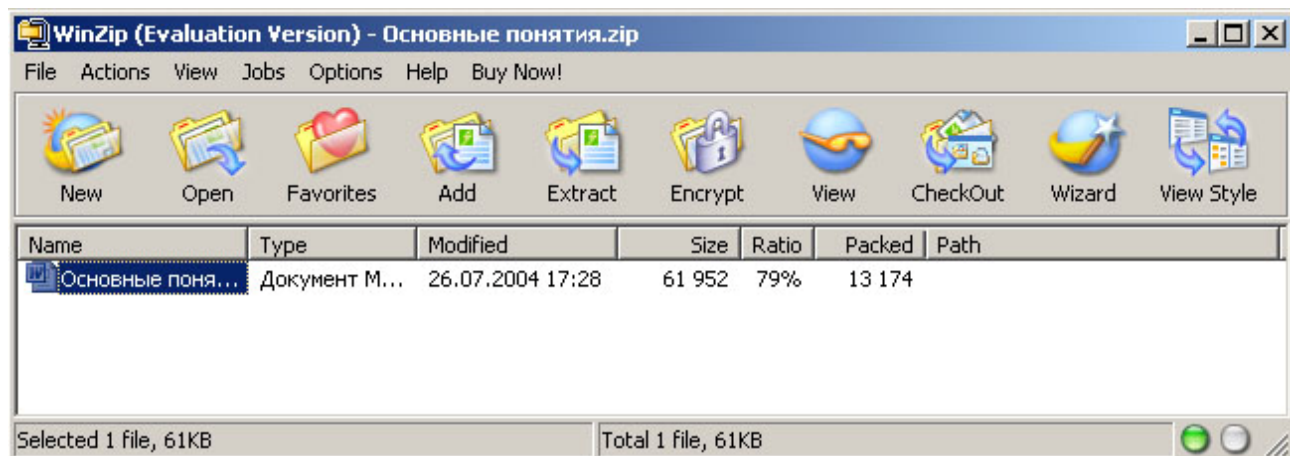


Рис. 12.3. Загальний вигляд програми архівації WinZip

Контрольні питання

1. Призначення архівації.
2. Завдяки чому відбувається зменшення розміру архівного файлу?
3. Можлива чи ні ситуація зі збільшенням розміру архівного файлу після виконання архівації?
4. Як створити багатотомні архіви використовуючи WinZip?
5. Чому файли з розширенням jpg не піддаються стисненню?
6. Які переваги і недоліки різних методів архівації при використанні програм архівації WinRAR та WinZip?
7. Що це таке "безперервні" ("solid") архіви і як їх використовувати?
8. Які порівняльні особливості програм архівації WinRAR та WinZip?

Список рекомендованої літератури

1. Шеховцов В.А. Операційні системи. – К.: Видавнича група ВНУ, 2005. – 576 с.: іл.
2. Гордеев А.В. Операционные системы: Учебник для вузов. 2-е издание. – СПб.: Питер, 2005. – 416 с.: ил.
3. Столлингс В. Операционные системы, 4-е издание. М.: Вильямз, 2002. – 848 с.
4. Таненбаум Э. Современные операционные системы, 2-е изд. СПб: Питер, 2004. - 1024 с.
5. Шоу А. Логическое проектирование операционных систем. – М.: Мир, 1981. – 360 с.
6. Операційні системи: Методичні вказівки та завдання до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Операційні системи". Частина 1 / Уклад.: Зибін С.В., - К.: ДУІКТ, 2011. 59 с.
7. Операційні системи: Методичні вказівки та завдання до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Операційні системи". Частина 2 / Уклад.: Зибін С.В., - К.: ДУІКТ, 2011. 67 с.

Навчально-методичне видання

Зибін Сергій Вікторович

Операційні системи

Методичні вказівки та завдання

до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Операційні системи"

Частина 1

спеціальності 7.091501 "Комп'ютерні системи та мережі";
7.160102 "Захист інформації з обмеженим доступом та автоматизація її обробки";
7.160103 "Системи захисту від несанкціонованого доступу";
7.160104 "Адміністративний менеджмент у сфері захисту інформації з обмеженим доступом";
7.160105 "Захист інформації в комп'ютерних системах та мережах".

Технічний редактор Чирков Д.В.

Коректор Капустян М.В.

Підписано до друку 01.02.2012 р. Формат 64x84/16, папір офсетний

Друк офсетний

Умовн. друк. арк. 1,5. Обл. вид. арк. 1,2

Наклад 300 прим. Замовлення № 24/12

Видавництво ДУІКТ

03110, Київ, вул. Солом'янська, 7.

Надруковано видавництвом ДУІКТ.

03110, Київ, вул. Солом'янська, 7.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру

Серія ДК № 2539 від 26.06.2006 р.