

3. Обмяна на файлове в локална мрежа и Интернет

От гледна точка на потребителя, поделените устройства за запомняне на данни изглеждат като устройства, които се намират на собствения му компютър. Затова и работата с тези файлове не се различава съществено от работата с файловете, намиращи се действително там. Разбира се, преди да извършим операция с файл, който се намира на поделено устройство или след операцията ще се окаже на такава, е необходимо да се уверим, че са изпълнени някои условия.

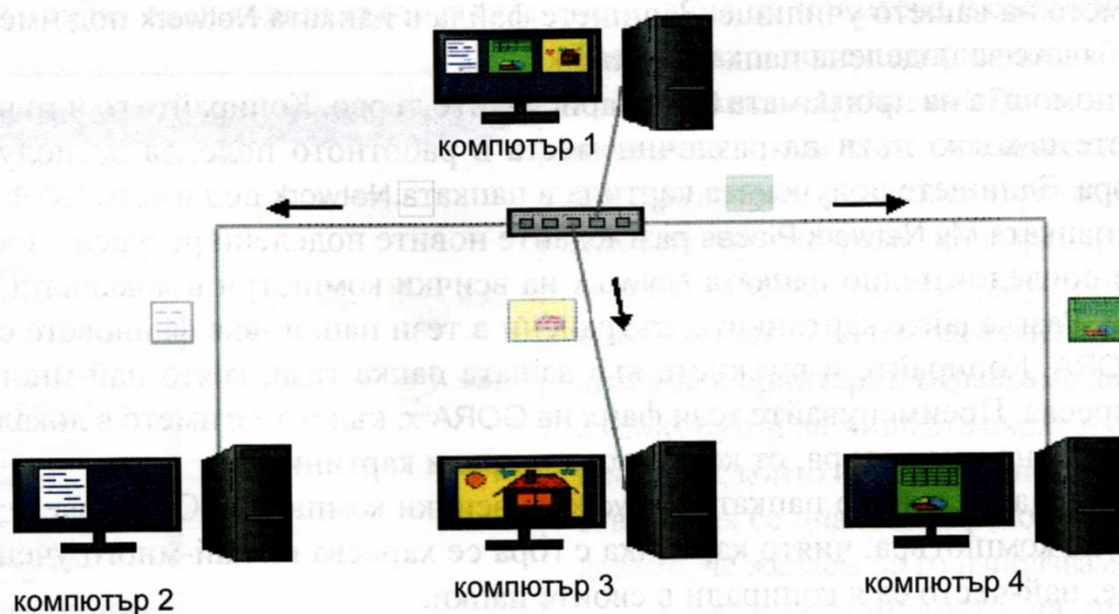
Обмяната на файлове в локална мрежа се свежда до **копиране** или **преместване** на файлове от един компютър, включен в мрежата на друг компютър, включен в мрежата, който е различен от първия. За кратко нека означим с ЛК локалния компютър, на който работим, а с МК – някой компютър в мрежата, различен от локалния. Ако файлът, с който ще извършваме операцията е на компютъра X, а след извършване на операцията се появява файл на компютъра Y, тогава да означим операцията с $X \rightarrow Y$.

Копиране на файлове в мрежата МК \rightarrow ЛК

Задача: На Компютър 1 се намират три различни по тип файла (графичен, текстов и електронна таблица). Трима отделни потребители на локалната мрежа, трябва да си разделят трите файла и да довършат редактирането/форматирането на документа, които е съхранен в съответния файл. За целта всеки от потребителите трябва да влезе в мрежата с помощта на My Network Places, да намери Компютър 1 и да копира файла с документа, който трябва да довърши (Фиг. 1)

Необходимите условия за копиране на файл МК \rightarrow ЛК са:

- на компютъра МК да е създадена поделена папка;
- всички файлове, които искаме да копираме от компютъра МК на компютъра ЛК, да са поставени в поделената папка.



Фиг. 1.

Ще посочим подробно стъпките, които трябва да изпълним, за да копираме един или няколко файла от компютъра МК на компютъра ЛК макар, че те не се различават съществено от съответните стъпки при работа във файловата система на личния компютър:

- търсим компютъра МК сред поделените ресурси в My Network Places;
- намираме необходимата ни поделена папка на компютъра МК и отваряме тази папка;
- маркираме всички файлове от поделената папка, които искаме да копираме на компютъра ЛК;
- изпълняваме по някой от познатите ни начини командата Copy върху маркираните файлове. Припомнете си различните начини, по които можем да стартираме командата за копиране на файлове;
- отваряме папката на компютъра ЛК, в която искаме да вмъкнем копираните файлове;
- изпълняваме по някой от познатите ни начини командата Paste. Припомнете си различните начини, по които можем да стартираме командата за вмъкване на файлове.

Копиране на файлове в мрежата ЛК → МК

Задача: На два различни компютъра в мрежата – Компютър 1 и Компютър 2 потребителите работят по реализацията на съвместен проект. Потребителят, който работи на Компютър 1, създава графичен документ, а потребителят, който работи на Компютър 2, създава текстов документ. Потребителят, който работи на Компютър 3, е копирал двата файла на своя компютър и ги е обединил в един документ. След като завърши интегрирането на двата документа, потребителят, който работи на Компютър 3, трябва да копира създадения от него документ на Компютър 4, за да може потребителят, който работи на този компютър, да го разпечата на принтер (Фиг. 2).

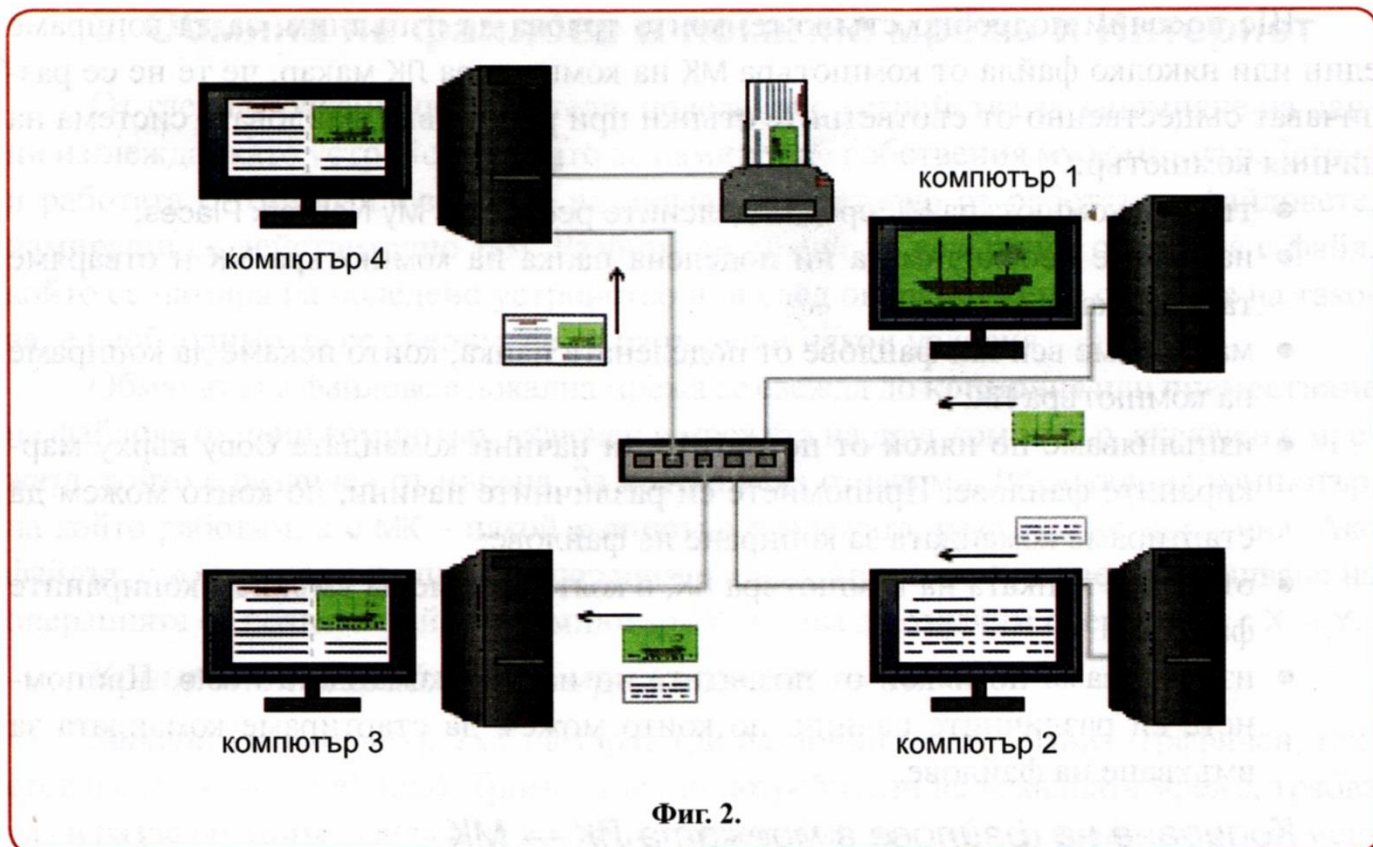
В предната задача видяхме как се извършват копиране и вмъкване от вида МК → ЛК. Сега да видим как можем да направим копиране и вмъкване в обратната посока, каквото ще се наложи да направи потребителят, който работи на Компютър 3.

Необходими условия за копиране на файлове на друг компютър в мрежата ЛК → МК:

- да се подготвят файловете за копиране на ЛК;
- на МК да е създадена поделена папка, при това, за разлика от предишната задача, трябва да е осигурен пълнен достъп да тази папка – не само за четене, но и за запис.

Копирайте сами няколко файла от собствен компютър на друг компютър в локалната мрежа.

Забележете, че съществува и друг начин в локалната мрежа, за да решим поставената задача, при който не е необходимо да се създава поделена папка с пълни



Фиг. 2.

права върху МК. Достатъчно е само локалният принтер на компютъра МК да бъде обявен за поделен. Тогава потребителят, който работи на компютъра ЛК може от своя компютър да отвори и разпечата файловете, предназначени за печат, като посочи в диалоговия прозорец на командата Print адреса на локалния принтер на МК, който е поделен.

Копиране на файлове в мрежата $МК_1 \rightarrow МК_2$

Необходимостта от такава операция е доста рядка и може да се наложи, например, ако два компютъра в локалната мрежа биха искали да си обменят файлове без да имат пряка „видимост“ един към друг, но и двата „виждат“ трети компютър в мрежата. Тогава потребителите на двата компютъра могат да помолят потребителя на третия компютър да извърши за тях съответното копиране.

Необходимите условия за копиране на файлове в мрежата, от компютър $МК_1$ на компютър $МК_2$ с посредничеството на ЛК са:

- папката на компютъра $МК_1$, от която ще се копира, да бъде обявена за поделена;
- папката на компютъра $МК_2$, в която ще се копира, да бъде обявена за поделена с пълни права на достъп – не само за четене, но и за запис.

Работейки на ЛК, копирайте един или няколко файла от $МК_1$ на $МК_2$.

Забележете, че действайки по гореописания начин, можем да извършим от ЛК и друга услуга на потребителите на компютрите $МК_1$ и $МК_2$ – да отпечатаме на локалния принтер на $МК_2$ файлове, които се намират в поделена папка на $МК_1$. Опишете сами необходимите условия, които трябва да са налице, за да се извърши тази операция и поредицата от необходимите стъпки.

Преместване на файлове в мрежата

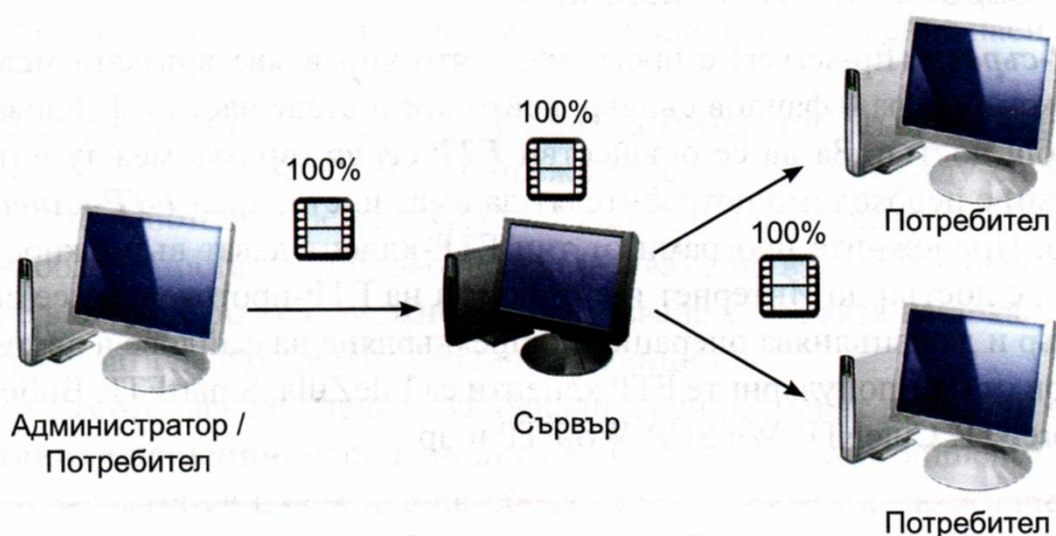
Необходими условия за преместване на файлове между компютри в мрежата:

- създаване на папка или маркиране на вече създадена папка;
- задаване на пълни поделени права на папките.

Реализирайте сами преместване на файлове.

Услугата обмен на файлове в Интернет – FTP

Вече знаем, че File Transfer Protocol е един от протоколите за обмен на данни, част от пакета от приложения, предоставяни от TCP/IP стандарта. Знаем и, че работата с протокола FTP изисква две отделни програмни части – FTP-сървър и FTP-клиент.



Фиг. 3.

По света все още има хора, които са готови да споделят с други хора направеното от тях, без да искат за това да им се плаща. В такъв случай те публикуват предоставяните от тях безвъзмездно файлове на компютри, които са свързани в мрежата и на които се изпълнява програма FTP-сървър. Машините, на които се изпълняват FTP-сървърите, са общодостъпни и са част от т.н. Public Domain (публично пространство). Това означава, че файловете които са публикувани на тези компютри могат да бъдат свободно копирани, използвани и разпространявани. Файловете, предоставяни от FTP-сървърите, са записани в различни формати, но все пак с използване на трите основни технологии:

- **Архивиране** – множество файлове, съставляващи обикновено един цялостен продукт или тема, се записват в един архив;
- **Компресия** – с цел намаляване обема на архивите и намаляване времето за прехвърляне на файловете по мрежата, съответният архив е компресиран;
- **Подходящо кодиране** – файловете са оформени така, че се осигурява възможност за надеждно изпращане по електронна поща – с mail-протокол (SMTP, POP3) или News-протокол (USENET).

Комбинирането на тези три технологии е възможно и зависи от произхода и предназначението на файла. Така, например, архивите почти винаги са компресирани, а при необходимост могат да бъдат и подходящо кодирани.

При FTP услугата са възможни два типа трансфер на файлове:

- **ASCII** – за файлове, чието съдържание е обикновен текст;
- **BINARY** – за файлове, записани в двоичен формат. Това са изпълнимите файлове, архивираните и компресирани файлове.

Разширенията на файловете могат да се приемат като идентификатори за техния формат. Най-често срещаните разширения на файлове, помощните програми за тяхната обработка и тълкование на тези формати може да намерите във файла ftp_formats.doc, намиращ се в папката Razdel 4 на приложения към учебника диск.

FTP-сървъри и FTP-клиенти

FTP-сървър (ftp-server) е програма, която управлява връзката между потребителя и компютъра – файлов сървър, който предоставя част от файловата си система за общ достъп. За да се осъществи **FTP-сесия** (връзка между потребител и FTP-сървър) е необходимо потребителят да имат инсталиран **FTP-клиент** на своя компютър. Приложните програми от тип FTP-клиент дават възможност на всеки компютър, с достъп до Интернет и с помощта на FTP-протокол, да се свърже към FTP-сървър и да изпълнява операции по прехвърляне на файлове в двете посоки.

Някои от най-популярните FTP клиенти са FileZilla, SmartFTP, BulletProof FTP Client, CoreFTP, CuteFTP, WinSCP, WS FTP и др.

Въпроси и задачи

1. Копирайте на вашия компютър два различни по тип файла от компютри в локалната мрежа. Първият файл да съдържа текстова информация, а втория – графична.
2. Създайте общ документ от двата файла от задача 1. Именувайте го с вашето име и го отпечатайте на поделения принтер.
3. Създаденият в задача 2 файл копирайте на друг компютър в локалната мрежа, където имате пълни права за писане в поделена папка. По този начин учителят ще може да събере вашите работи за проверка.
4. Посочете различни периферни устройства, които могат да бъдат поделени.
5. Какви са възможните типове трансфер на файлове при услугата FTP и каква е разликата между тях?
6. Какво е FTP-сървър и FTP-клиент?
7. Кои са основните правила при запис на файлове на FTP-сървър?
8. Създайте папка с име: вашия клас и номер (например, 8а-5) и я копирайте на локалния FTP-сървър.
9. Изтеглете от локалния FTP-сървър папка с номера и класа на ваш съученик.