



1.3 Управление на данни, информация и дигитално съдържание

ЛЕКЦИОНЕН МАТЕРИАЛ

В тази тема ще научите:

- Кой са най-разпространените файлови формати за различните видове данни.
- Къде, освен на компютъра, могат да се съхраняват файлове
- Как се работи с файлове на различни устройства



СЪДЪРЖАНИЕ

1	Файлов формат и разширение.....	1
2	Видове файлови формати според типа на данните	3
2.1	Текстови формати	3
2.2	Формати за съхраняване на изображения	3
2.3	Формати за офис приложения	4
2.4	Формати за компресирани данни	4
2.5	Други файлови формати	4
3	Съхраняване на файлове.....	7
3.1	Физически хранилища на данни	7
3.2	Облачни среди за съхраняване на данни	10
4	ИЗТОЧНИЦИ	13



1 ФАЙЛОВ ФОРМАТ И РАЗШИРЕНИЕ

Файловият формат е определен начин за кодиране на информацията във вид, подходящ за съхранение в компютърен файл. Това кодиране позволява на компютърните програми да могат да преобразуват информацията от машинния език в достъпен за човека вид и обратното. За различните видове информация съществуват различни видове файлови формати. Даден тип файл, например документ на текстообработваща програма, обикновено може да бъде записан в няколко различни формата.

Някои файлови формати са създадени за строго определени типове данни, а други могат да съхраняват и различни типове данни –така например GIF (Graphics Interchange Format) форматът поддържа както статични изображения, така и прости анимации.

Форматът на даден файл е записан в името на файла и по-точно – в разширението му. Разширението е разделено от името на файла с точка и се състои от три (рядко два, четири или пет) букви на латиница. Разширенията се разпознават от програмите, които създават и/или могат да отворят съответния файл, и определят коя икона да се използва за файла във файловия мениджър. Повечето файлови разширения са съвместими с няколко различни програми. Възможно е, също така, дадена програма да прочете файл, който не е съвместим с нея – например текстовият редактор Notepad може да прочете практически всеки файл, но в повечето случаи прочетените данни няма да имат смисъл. Причината за това е, че подредба на битовете, която е смислена за един формат, почти винаги е безсмислена в друг формат.

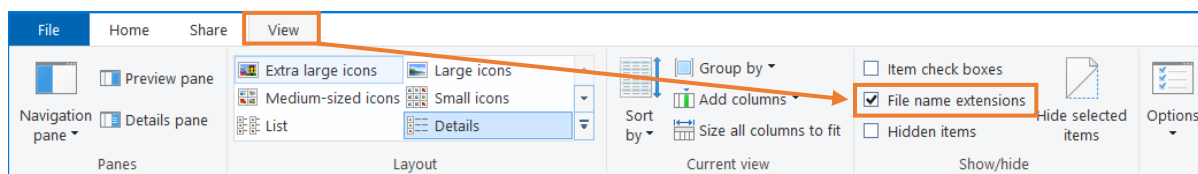
Файловото разширение и съответно формат могат да се видят във файловия мениджър File Explorer, като се разгледа списъкът с файлове. Когато се разглежда в режим Details, освен разширението на файла в колоната Name (Име), в колоната Type (Тип) също има информация за формата му (фигура 1).

Name	Date modified	Type	Size
Речник на имената н...	20/03/2018 16:54	Microsoft Word Document	94 KB
17-18-summer.xlsx	16/02/2018 10:38	Microsoft Excel Worksheet	14 KB
slide-design.pptx	28/01/2018 08:15	Microsoft PowerPoint Presentation	29 KB
novogodishni_kusmeti...	31/12/2017 17:17	Microsoft Word Document	18 KB
evol.pptx	12/12/2017 11:32	Microsoft PowerPoint Presentation	2,683 KB
Book1.xlsx	21/11/2017 11:10	Microsoft Excel Worksheet	39 KB
ДНК.docx	30/05/2017 16:12	Microsoft Word Document	19 KB
master_thesis_hm.doc	29/05/2017 21:39	Microsoft Word 97 - 2003 Docume...	7,352 KB
Някои аспекти при ух...	10/05/2017 13:57	Adobe Acrobat Document	2,571 KB
Grammar_Hammer- C...	21/01/2017 21:12	Microsoft PowerPoint Presentation	1,821 KB
genome_size_chart.jpg	13/12/2016 11:28	JPG File	169 KB

Фигура 1: Екранна снимка от File Manager с показани различни файлове. Разширенията им, там където се виждат, са маркирани в жълто. Файловете с еднакви разширения имат еднакви икони. В колоната Type (Тип) се вижда и описание на файловия формат.



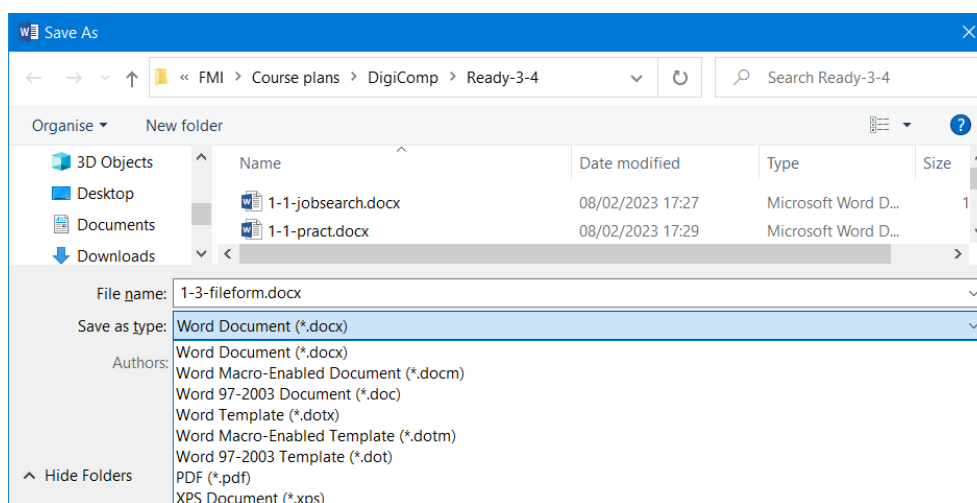
Ако файловете разширения не се виждат във файловия мениджър, най-вероятно са скрити, за да не бъдат случайно променени при преименуване. За да се покажат, отворете менюто View на File Explorer и в раздела Show/Hide (покажи/скрий) сложете отметка на File name extension, както е показано на фигура 2.



Фигура 2: Показване и скриване на файлови разширения.

За да бъде променен форматът на даден файл, е необходимо той да бъде записан в съответния формат от програма, която поддържа и двата формата – стария и новия. Това става, като се отвори файла и се избере съхраняването му в друг формат:

1. Отворете файла с програмата, с която сте го създали (или такава, която го отваря)
2. Щракнете върху менюто File (Файл)
3. Щракнете върху Save As (Запиши като)
4. Изберете папката, където искате да запишете новия файл. Ако не я виждате в списъка, потърсете я с бутона Browse
5. Ще се отвори прозореца за запазване на файлове. В полето File Name (Име на файл) запишете новото име на файла, ако желаете да го промените, а в полето Save as type (Запиши като тип) щракнете върху стрелката надолу, за да се отвори списъкът с различните файлови формати, поддържани от програмата.
6. Изберете новият формат на файла. Това ще смени разширението му в полето File Name. Не променяйте разширението ръчно – това вероятно ще наруши разчитането на файла!
7. Потвърдете записването с бутона ОК



Фигура 3: Пример в MS Word за записване на файл в друг формат. Вижда се отвореният списък с поддържани от програмата файлови формати.



Важно е да се отбележи, че промяната на файловия формат може да доведе до следните промени:

- Информацията, съхранена във файла, може да изглежда по различен начин. *Например, текстовият формат txt може да съхранява написан текст, но не и форматирането му - оцветяване, различни шрифтове, различна големина, нито изображения, таблици и др., както може docx форматът на Word. Форматът за изображения png поддържа прозрачен фон, но същото изображение, съхранено във формат jpeg, е с бял фон*
- Размерите на файла може да се различават при записването му в различни формати. *Например, текстов документ, съхранен в docx формат, е много по-малък в сравнение със същия текст, съхранен в pdf формат.*
- Някои програми или устройства, които досега са работили с файла, може да не го отварят в новия му формат. *Например, фотокамерите разпознават изображенията в jpeg и raw формат, но не и png или bmp форматите. Редакторът за изображения Paint не отваря изображения, съхранени в psd формата, в който работи програмата Photoshop.*

2 ВИДОВЕ ФАЙЛОВИ ФОРМАТИ СПОРЕД ТИПА НА ДАННИТЕ

2.1 ТЕКСТОВИ ФОРМАТИ

Текстовите файлове съдържат последователности от символи, подредени в редове. Значението на символите се определя от специална кодова таблица, а редът винаги трябва да завършва със специален знак за нов ред. Макар че съдържанието е текстово, текстовият файл може да съдържа, освен букви, и други символи в зависимост от компютърната програма.

Текстовите файлове обикновено се използват за съхраняване на информация и се разпознават и прочитат от текстови редактори. Важно е да се отбележи, че файлове за писане на компютърен код също са текстови, макар и да използват разширения, специфични за съответния програмен език, на който е написан кода.

2.2 ФОРМАТИ ЗА СЪХРАНЯВАНЕ НА ИЗОБРАЖЕНИЯ

Графичните файлови формати се използват за съхранение на изображения, като цифрови фотографии, рисунки, чертежи и т.н. В зависимост от типа на изображението данните се записват в два варианта – растерен и векторен. При растерните формати изображението се състои от пиксели – миниатюрни точки, всяка от които има определен цвят, и заедно изграждат изображението. Качеството на изображението зависи от т. нар. разделителна способност (брой пиксели в един квадратен инч или dots per inch/dpi) и от броя цветове, който може да поддържа даденият формат. Фотографиите, както и повечето пълноцветни илюстрации, се съхраняват в растерен формат.



При векторния формат няма пиксели, а прости геометрични форми - точки, линии, криви, фигури, многоъгълници, които образуват изображение, базирайки се на математически уравнения. Това позволява да бъдат увеличавани и намалявани, без да се пострада качеството им, но за сметка на по-малко детайлните цветове. Поради тези причини векторните формати са подходящи за логота, дизайнерски материали – например опаковки, реклами и др.

2.3 ФОРМАТИ ЗА ОФИС ПРИЛОЖЕНИЯ

Файловете формати, използвани от стандартните офис приложения на Microsoft Office след 2007 г., имат модулна структура, базирана на стандарта XML (Extensible Markup Language – широкообхватен маркиращ език). Това поддържа различните типове от данни във файла отделени едни от други и позволява да бъдат отваряни файлове дори и ако някой техен компонент (например диаграма или таблица) е повреден. Тези файлови формати използват същите разширения, както и в предишните версии на MS Office, но с добавена в края буква x.

2.4 ФОРМАТИ ЗА КОМПРЕСИРАНИ ДАННИ

С цел по-оптимално съхраняване или препращане се налага намаляване на размера на файловете или папките, които ги съдържат. Преобразуването на файловете така, че да заемат по-малко място, се нарича компресиране. Архивирането (вид компресиране без загуба на данни) е процес, при който даден файл се добавя в компресирана папка. Въпреки че се нарича „папка“, това всъщност не е директория, а отделен файл, който съдържа компресираните един или няколко файла. Такива файлове се създават, отварят и разархивират със специални програми.

2.5 Други файлови формати

Най-употребяваните на потребителско ниво файлови формати, включително изброените в предходните няколко точки, са представени накратко в таблицата 1 с информация за съдържанието на файла и програмите, които могат да го отворят:

Разширение	Формат	Чете се от
ТЕКСТОВИ ФОРМАТИ		
txt	Неформатиран текстов файл	Всички текстови редактори
rtf	Rich Text Format файл	Всички текстови редактори
doc	Текстов документ на Microsoft Word преди версия 2007	Word и подобни програми за текстообработка
docx	Текстов документ на Microsoft Word	Word и подобни програми за текстообработка – версии след 2007
odt	Open Document Text, алтернатива на текстовите формати на MS Word	OpenOffice, Word и подобни програми за текстообработка




ФОРМАТИ ЗА ЕЛЕКТРОННИ ТАБЛИЦИ		
csv	Файл със стойности, разделени със запетая, при което се образува електронна таблица	Excel и подобни програми за електронни таблици
xls	Microsoft Excel работна книга с електронна таблица преди версия 2007	Excel и подобни програми за електронни таблици
xlsx	Microsoft Excel работна книга с електронна таблица	Excel и подобни програми за електронни таблици – версии след 2007
ФОРМАТИ ЗА ПРЕЗЕНТАЦИИ		
pps	Слайдшоу на Microsoft PowerPoint преди версия 2007	PowerPoint и подобни програми за презентиране
ppsx	Слайдшоу на Microsoft PowerPoint	PowerPoint и подобни програми за презентиране – версии след 2007
ppt	Формат на Microsoft PowerPoint преди версия 2007	PowerPoint и подобни програми за презентиране
pptx	Презентация на Microsoft PowerPoint	PowerPoint и подобни програми за презентиране – версии след 2007
ФОРМАТИ ЗА РАСТЕРНИ ИЗОБРАЖЕНИЯ		
bmp	Най-простият растерен файлов формат	Повечето редактори за изображения
gif	Файл във формат Graphics Interchange Format. Поддържа анимации	Всички редактори за изображения
jpg, jpeg	Фото файл Joint Photographic Experts Group. Стандартен формат за снимки и непрозрачни, еднослойни изображения	Всички редактори за изображения и цифрови фотокамери, включително камери на смартфони
png	Файл на Portable Network Graphics, който поддържа прозрачност	Повечето редактори за изображения
tif, tiff	Файл във формат Tagged Image File Format. Универсален формат за сканиране и предпечатна подготовка на изображения	Повечето редактори на изображения
psd	Файл на Adobe Photoshop за съхраняване на изображения със слоеве	Adobe PhotoShop и подобни програми за графичен дизайн и фотообработка
ФОРМАТИ ЗА ВЕКТОРНИ ИЗОБРАЖЕНИЯ		
eps	Encapsulated Postscript - стандартен тип файл за импортиране и експортиране на всякакви комбинации от текст, графики и снимки	Почти всички програми за векторна графика
svg	Scalable Vector Graphics - двумерна векторна графика с възможност за включване и на растерни изображения	



ai	Файл на Adobe Illustrator за векторни изображения	Adobe Illustrator
cdr	Файл на програмата CorelDraw от софтуерния пакет Corel за векторни изображения	CorelDraw и подобни програми
ФОРМАТИ ЗА ВИДЕО И АУДИО		
avi	Видео или аудио файл Audio Video Interleave	Програми и устройства за четене и възпроизвеждане на аудио и видео файлове
mov	Файл във формат Apple QuickTime	
mp3	Аудиофайл MPEG layer 3, най-популярния аудио формат за музика	
mp4	Видео MPEG 4 файл	
vob	Файл с видео обект	
wav	Wave аудиофайл без компресия	
wma	Мултимедиен аудиофайл на Windows	
КОМПРЕСИРАНИ ФАЙЛОВИ ФОРМАТИ		
gz	Компресиран файл на GNU zip за операционната система Линукс	WinRar или подобна програма за разархивиране на файлове
rar	Компресиран файл на Roshal Archive	WinRar или подобна програма за разархивиране на файлове
zip	Компресиран файл за операционната система Уиндоус	WinZip или подобна програма за разархивиране на файлове
ДРУГИ ФАЙЛОВИ ФОРМАТИ		
exe	Изпълним програмен файл	Саморазархивиращ се инсталационен файл за операционната система Windows
htm, html	Страница с хипертекстов език	Интернет браузъри, прости текстови редактори
pdf	Файл с формат Portable Document Format. Универсален формат за четене и изпращане на текстови документи	Adobe Acrobat Reader, интернет браузъри
pub	Microsoft Publisher файл за предпечатна подготовка	Програмата за предпечатна подготовка Microsoft Publisher
sys	Файл на Microsoft DOS и Windows системни настройки и променливи	Операционната система
tmp	Файл с временни данни	Операционната система

ЗАДАЧА 1 Упражнете разликите във форматирането на файловете и записването в различен формат

1. Отворете MS Word  и запишете този файл в следните формати:

- 1.1. txt
- 1.2. rtf
- 1.3. pdf



2. Обърнете внимание какви са размерите на файла в различните формати и ги запишете в таблицата по-долу
3. Отворете получените четири файла (*docx, txt, rtf, pdf*) с всяка от следните програми:
 - 3.1. MS Word
 - 3.2. Notepad
 - 3.3. Acrobat Reader
4. Разгледайте как изглежда файла, дали се чете разбираемо, дали текстът в него може да бъде редактиран, а редакциите – запазени в същия формат.
5. Попълнете следната таблица с изводи:

Формат	Word			Notepad			Acrobat Reader			Размер
	Отваря се	Разбира се	Редактира се	Отваря се	Разбира се	Редактира се	Отваря се	Разбира се	Редактира се	
DOCX										
TXT										
RTF										
PDF										

3 СЪХРАНЯВАНЕ НА ФАЙЛОВЕ

Освен на компютър, файловете могат да се съхраняват с цел запазване, архивиране или обмяна и на други устройства. Върху всяко устройство с памет може да бъде създадена дървовидна файлова структура, подобна на тази на компютърния диск, която се визуализира с File Explorer или аналогична програма. По подразбиране, при прехвърляне на данни от едно устройство на друго се създават копия на файловете, освен ако потребителя изрично не е указал преместването им.

Съществуват различни видове преносими устройства за съхранение на данни, както и т. нар. облачни хранилища, които осигуряват възможност за достъп до файловете от всяко устройство, свързано с Интернет.

3.1 ФИЗИЧЕСКИ ХРАНИЛИЩА НА ДАННИ

Преносимите хранилища на данни могат да се свързват с компютъра, за да обменят данни с него, и не изискват Интернет връзка. Това са преносимите дискове (SSD – Solid State Disc), флаш паметите, оптичните дискове и преносимите устройства с вътрешна памет като смартфон и таблет.

Оптичните дискове представляват кръгли, плоски пластмасови дискове, покрити с тънък слой метал. Информацията се записва чрез вдлъбнатини на повърхността, и се разчита с лазерен лъч, поради което изискват специално устройство, инсталирано в компютъра. В зависимост от типа на оптичния диск, данните могат да се записват еднократно или многократно (което позволява изтриване на съществуващи или добавяне на нови файлове). Съществуват три основни типа оптични дискове, подредени по реда на появата им:



- CD (compact disc, компактдиск) – създаден първоначално за съхраняване и разпространение на аудиозаписи, с капацитет 700 MB. Продължава да се използва и днес от звукозаписните компании за издаване на музикални албуми.
- DVD (digital versatile/video disc, цифров видеодиск) – надгражда компактдиска и е създаден първоначално за видеозаписи, като все още държи първенството при разпространение на филми за домашна употреба. Стандартният му капацитет е 4,7 GB и повече при някои разновидности.
- BD (blu-ray disc, блу-рей диск) – наследник на DVD с много по-голям капацитет – 25 GB за едностранния и 50 GB при двустранния вариант. През последните 15 години BD постепенно изместват DVD като носител за филми, а към момента са основен носител за видеоигри, предназначени за конзоли.



Фигура 4: Трите поколения оптични дискове – CD, DVD и BD
(PC Savants, 2019. <https://www.pcsavants.com/services/cd-dvd-bluray-disc-resurfacing/>)

В домашни условия CD и DVD дисковете бяха изключително популярни за записване, съхраняване и разпространяване на различни типове данни, не само аудио и видео. Употребата им, обаче, в последните няколко години намалява значително за сметка на другите алтернативи и се запазва основно при разпространението на музика, филми и видеоигри за игрални конзоли. Причините за това са сравнително трудната поддръжка (оптичните дискове лесно се повреждат и надраскват) и по-големите размери, но по-малък капацитет в сравнение с други преносими носители на данни. Много съвременни компютри и лаптопи вече нямат устройства за четене и записване на оптични дискове.

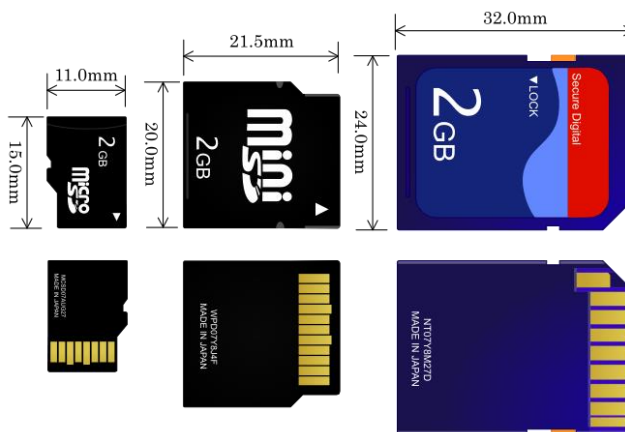
Флаш паметите се развиват паралелно с оптичните устройства, но днес са много по-разпространени носители за съхранение и пренос на данни, основно заради лесната употреба, големия капацитет и възможността за многократно записване и презаписване на файлове. Те не изискват специализирани устройства за четене и записване, а използват USB порта на компютъра (с изключение на картите памет).

- SSD (solid state drive) – SSD дисковете възникват като алтернатива на твърдите (HDD) дискове, но за разлика от тях нямат подвижни механични части, а полупроводникови чипове. Това ги прави безшумни и по-устойчиви на механични повреди. Имат голям капацитет и в някои компютри допълват или изцяло заместват твърдия диск. Преносимите (наричани още външни) SSD дискове са капсулирани в кутия и могат да имат автономно захранване и охлаждане, или да използват захранването на компютъра. От всички



преносими устройства те имат най-големи размери, но и най-голям капацитет за данни – до няколко ТВ.

- USB флаш (разг. флашка) – USB флаш паметите държат първенството като физически преносим носител на данни поради малките си размери, комбинирани с удобство за употреба. Има дори и флашки, оформени като аксесоари. Те се включват в USB порта на компютъра и се използват основно за пренос на данни от едно устройство на друго, като някои модели имат и допълнителен накрайник за microUSB или USB-C порт. Малките им размери и открития USB накрайник ги правят сравнително лесни за повреждане, поради което не са подходящи за съхраняване на данни. Капацитетът на повечето съвременни модели е 16, 32, 64, 128, 512 GB. Най-големите флашки са с капацитет 1 и 2 ТВ.
- Карти памет (memory card, SD (secure digital) card) – Картите памет са разработени като основна (цифрови фотоапарати, цифрови видеокамери) или допълнителна (мобилни телефони, планшети) памет на редица дигитални устройства. Капацитетът им е същият като на USB флашките, но нямат накрайник за свързване към USB и са много по-компактни съвременните Micro SD карти са с размери 11 x 15 мм. Картите памет се поставят в специално гнездо на устройството. Някои компютри също имат такова гнездо и могат да ги четат директно.



Фигура 5: Сравнение между трите типа карти памет – отляво надясно microSD, miniSD и SD, показани в реален мащаб 1:1

Изброените дотук физически носители на данни могат само да съхраняват данни, които се записват и прочитат с помощта на компютър. Преносимите компютри (лаптопи) и мобилни устройства (смартфони, планшети, електронни четци) също съдържат носители на данни, включително такива от посочените по-горе типове. За разлика от тях, обаче, те не само съхраняват, но и обработват данни, тъй като разполагат със системен и приложен софтуер, и устройства за въвеждане и показване на данни (клавиатура, екран). Данните се съхраняват във вътрешната памет на устройството, на която е инсталиран и софтуера, както и в допълнителните паметни (обикновено карта с памет). Също така, чрез специален софтуер данните могат да се синхронизират между отделните устройства, както и между устройството и т. нар. облачна среда за съхранение. Обмяната на данни между устройствата става чрез физическа връзка (USB/microUSB/USB-C порт или LAN кабел) или безжично – чрез Bluetooth (изисква устройствата да са близо едно до друго) или WiFi (използва Интернет връзка).



3.2 ОБЛАЧНИ СРЕДИ ЗА СЪХРАНЯВАНЕ НА ДАННИ

С развитието на Интернет технологиите споделянето на данни става все по-улеснено, а обемът на обменяните файлове – все по-голям. Повечето услуги за електронна поща, обаче, имат ограничения на максималните размери на прехвърляните файлове. Ограничения има и в капацитета на физическите носители на данни за лична употреба, а и риск от загуба на данни при повреда на носителя. Решение на тези проблеми предлагат т. нар. облачни услуги – виртуална среда, която предлага място за съхранение на данни, а често и възможности за онлайн обработка. Физическото съхранение на данните е на множество сървъри на различни географски местоположения, управлявани централизирано със специализиран софтуер.

Услугите на облачното съхранение се достъпват чрез Интернет браузър или чрез приложения, например облачно съхранение на работния плот, портал за облачно съхранение, мобилно приложение. В онлайн хранилището могат да се записват всякакъв вид данни – снимки, файлове, музика, документи, видео и други. Достъпът до файловете и повечето услуги в облачните платформи изисква регистрация с потребителски профил. Това осигурява достъп до хранилището от различни устройства – настолен компютър, лаптоп, таблет или мобилен телефон. За да достигнат до данните си и да могат да ги споделят с други хора, потребителите трябва задължително да са свързани с Интернет.

Едни от най-популярните облачни среди за съхранение на данни са Microsoft OneDrive и GoogleDrive.

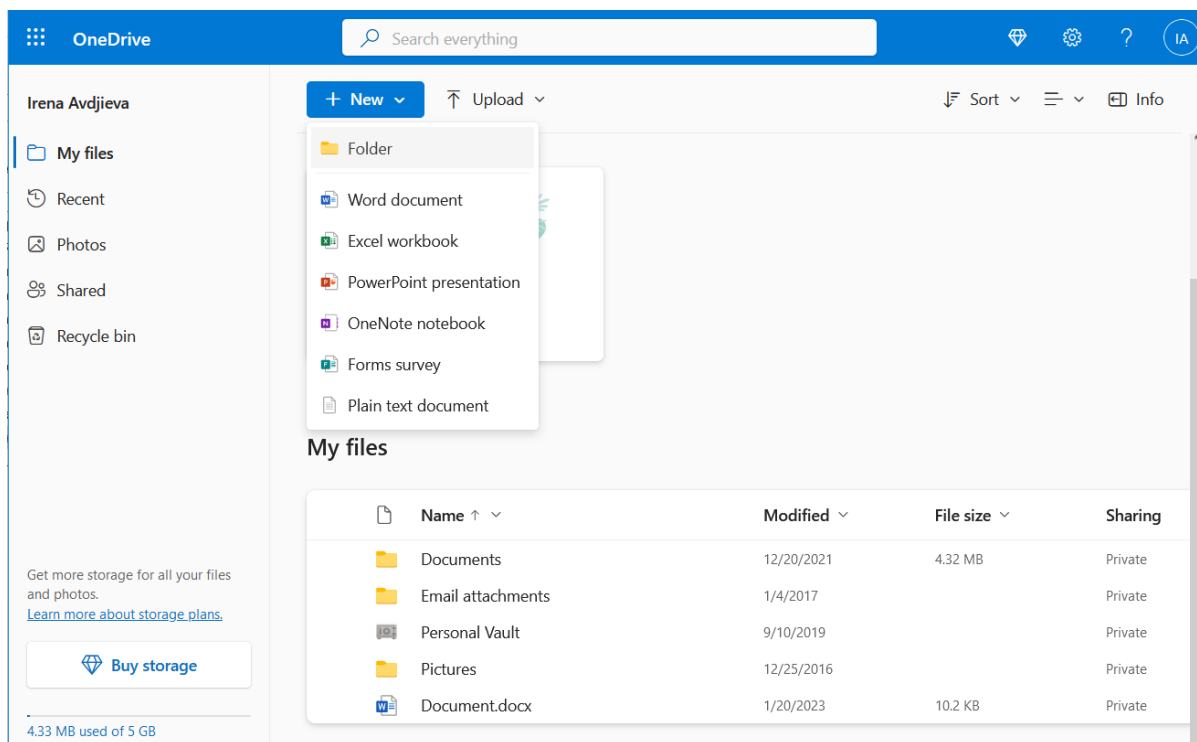
OneDrive е облачна услуга на Microsoft и е интегрирана по подразбиране във всички настолни и преносими компютри с операционна система Windows10, както и с офис пакета Microsoft Office и уеб варианта му Office 365. Предлага 5 GB безплатно място за съхранение на файлове и възможност за закупуване на 100 GB, 1 или 6 TB чрез заплащане на годишен абонамент. Употребата на хранилището изисква създаване на потребителски профил в Microsoft, но ако имате личен компютър с операционна система Windows10 или по-нова, то вече имате такъв профил. Можете да използвате OneDrive на следния адрес: <https://onedrive.live.com>, чрез File Explorer/My Drive от компютъра си или чрез приложението OneDrive за мобилни устройства.

Интерфейсът на OneDrive е показан на фигура 6 и включва бутон за качване на файлове и папки, бутон за създаване на нова папка и на празни файлове, и връзка към следните категории:

- Лични файлове (My Files) са файловете, качени от собственика на потребителския профил. Разделени са по подразбиране в три основни папки: документи, изображения, прикачени файлове от имейл клиента Outlook. Файловете могат да се сортират по име, размери и дата на последната промяна, както и да се споделят с други потребители.
- Скорошни (Recent) – списък с последно добавените или създадени файлове



- Споделени (Shared) – списък с файлове на други потребители, споделени с вашия профил
- Кошче (Recycle Bin) – място за изтрити файлове, където те се пазят 30 дни след изтриването им и в този период могат да бъдат възстановени.



Фигура 6: Изглед на началната страница на OneDrive

Освен хранилище на файлове, OneDrive предлага и връзка с всички други услуги на Microsoft, включително създаване и редактиране на файлове с опростени онлайн версии на Office приложенията Word, Excel и PowerPoint.

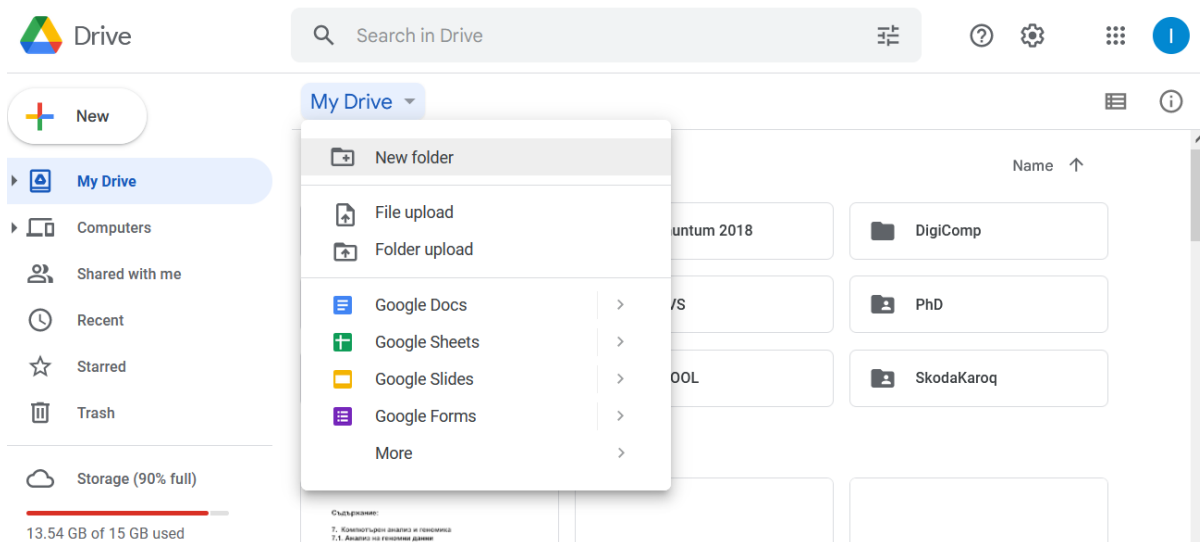
Основен конкурент на OneDrive е Google Drive. Облачната услуга на Google е интегрирана по подразбиране с всички мобилни устройства, използващи операционната система Android, и с електронната поща Gmail. Ако използвате някоя от тези услуги, то вече имате и потребителски профил, необходим за достъп до хранилището. Google Drive предлага 15 GB безплатно място за съхранение, а платените планове предоставят 100, 200 GB или 2TB с месечен абонамент. Можете да достъпите платформата на следния адрес: <https://drive.google.com> или чрез едноименното приложение за мобилни устройства.

Интерфейсът на Google Drive е показан на фигура 7 и е подобен на този на OneDrive. Има поле за търсене, падащо меню MyDrive за качване на файлове, папки и създаване на нови такива, и списък с връзки към следните категории:

- MyDrive – лични файлове, качени от собственика на потребителския профил. Могат да се сортират по име, дата на последното отваряне или дата на последната промяна.
- Computers – връзка към синхронизираните с Google Drive устройства



- Shared with me - списък с файлове на други потребители, споделени с вашия профил
- Starred – списък с файлове и папки, отбелязани като важни от потребителя
- Trash – място за изтрети файлове, където те се пазят 30 дни след изтриването им и в този период могат да бъдат възстановени



Фигура 7: Изглед на началната страница на Google Drive

Google Drive е интегриран с всички услуги на Google и съхранява цялата информация, която се използва от тях, включително прикачени файлове от електронната поща Gmail, снимки от приложението Google Photos и др. Допълнителните услуги, които предлага, включват създаване и редактиране на файлове с опростени онлайн алтернативи на Office приложенията – Docs (текстообработка), Excel (електронни таблици) и PowerPoint (презентации).

Други популярни облачни хранилища са изброени в списъка по-долу:

- Dox.bg – българска платформа с безплатно хранилище до 5 GB. Предлага и временно хранилище за споделяне на файлове до 2 GB без регистрация
- pCloud - безплатно хранилище до 10 GB. Предлага и еднократно закупуване на 2 TB с неограничен срок на ползване. Поддържа и български език
- DropBox - безплатно хранилище до 2 GB. Предлага автоматична синхронизация на данните

ЗАДАЧА 2: *Упражнете работата с преносими и облачни хранилища на данни*

1. *Създайте потребителски профил или влезте във вече съществуващ такъв на OneDrive.*
2. *Създайте папка Упражнения в папка по избор в хранилището*
3. *Качете този файл в папката.*
4. *Повторете стъпки 1-3 с едно от другите облачни хранилища по избор.*

Основните предимства на облачното съхранение на данни са:



- Повишена защита от повреда и загуба на данни – грижата за данните е на доставчика на услугата, а не на потребителя. Обикновено се поддържат няколко различни архивни сървъра, намиращи се на различни места по света
- Достъп от всякакви устройства и по всяко време чрез Интернет връзка. Възможно е и споделяне на правата за управление на данните с други потребители, както и синхронизиране на данните между облака и работното устройство.
- Най-популярните платформи предлагат безплатно съхранение с обем от няколко GB, а някои от тях, освен хранилище, включват и допълнителни услуги, например онлайн офис-приложения за работа с файлове.

Наред с предимствата, обаче, облачните хранилища имат и недостатъци. Основният такъв е свързан със сигурността на съхраняваните чувствителни данни. Тъй като данните са качени в Интернет и се съхраняват на много места, това увеличава риска от непозволен достъп до тях в сравнение със съхраняването им на носител на данни без Интернет връзка. Другият сериозен проблем е зависимостта от стабилна Интернет връзка, за да бъдат достъпвани, както и надеждността на услугата, ако компанията, която я предлага, фалира, промени статута или собствеността си, пострада при природно бедствие...

Като обобщение, в случаите, когато сигурността на данните ни е от значение, е необходимо да използваме различни източници за съхраняване на резервни копия и редовно да проверяваме изправността им.

4 ИЗТОЧНИЦИ

Wikipedia.org. *File Format*. 2023. https://en.wikipedia.org/wiki/File_format

Wikipedia.org. *Optical disc*. 2023. https://en.wikipedia.org/wiki/Optical_disc

Wikipedia.org. *SD card*. 2023. https://en.wikipedia.org/wiki/SD_card

Wikipedia.org. *Solid-state drive*. 2023. https://en.wikipedia.org/wiki/Solid-state_drive

Wikipedia.org. *Облачно съхранение*, 2021. https://bg.wikipedia.org/wiki/Облачно_съхранение

Николова, Николина и Елиза Стефанова. *Информационни и комуникационни технологии – 5 клас*. Просвета, 2012

Николова, Николина и Елиза Стефанова. *Информационни и комуникационни технологии – 6 клас*. Просвета, 2012

Стефанов, Красен. *Лекционни материали по Компютърни системи и технологии*, 2020.