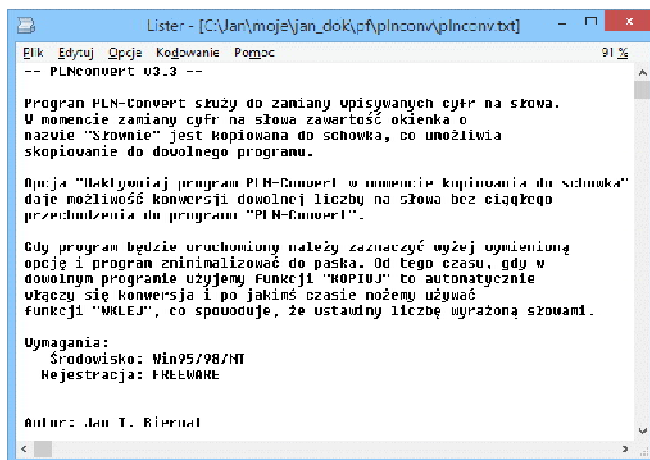


## Typy plików

**Plik** (ang. file) – uporządkowany zbiór danych o skończonej długości, stanowiący dla użytkownika systemu operacyjnego całość. Dla komputera plik pozostaje ciągiem bajtów. Struktura pliku jest znana wyłącznie oprogramowaniu służącemu do wykonania operacji na plikach danego typu. Rozróżniamy plik tekstowy i binarny.

| Plik tekstowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Plik binarny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Plik tekstowy</i> (ang. text file) – plik zawierający dane w postaci alfanumerycznej (tzn. znaki, cyfry, znaki specjalne np. \$#@). Jest to zwykły plik tekstowy. Każdy bajt w pliku zawiera znak zgodny ze standardowym zestawem ASCII (patrz wykład Tablica ASCII). Kody źródłowe programów, plik wsadowe (to: - pliki zawierające dane, które są przetwarzane w całości. – pliki zawierające polecenia wykonywane jedno po drugim.), makra i skrypty są zapisane zwykłym tekstem jako pliki ASCII.</p> | <p><i>Plik binarny</i> (ang. binary file) – plik zawierający ciąg danych bajtowych. Do kategorii plików binarnych zalicza się pliki:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wykonywalne,</li><li>• graficzne,</li><li>• baz danych,</li><li>• arkusza kalkulacyjnego,</li><li>• i większość plików edytorów tekstowych.</li></ul> <p>Plikami binarnymi są więc niemal wszystkie pliki poza plikami ASCII. Pliki binarne tworzone przez programy mogą posiadać wewnętrzną strukturę, której naruszenie może sprawić, że plik stanie się niepoprawny dla programów je obsługujących. Plików binarnych nie da się edytować przy pomocy programów do edycji tekstu. Pliki tego typu można edytować tylko i wyłącznie za pomocą edytora heksadecymalnego, który prezentuje zawartość pliku w postaci ich kodów szesnastkowych, czasami też dziesiętnie oraz tekstu ASCII, oraz umożliwia edycję poszczególnych bajtów pliku.</p> |

## Plik tekstowy – Przykład



## Plik binarny – Przykład



Poniższa tabela zawiera najbardziej popularne typy plików

| Ikona                                                                                                        | Rozszerzenie | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>EXE (plik wykonywalny)  | <b>*.EXE</b> | <p><b>Plik wykonywalny</b> jest programem w kodzie binarnym, który może być uruchamiany przez komputer bez dalszej ingerencji użytkownika bezpośrednio w środowisku systemu operacyjnego. Najczęściej zawiera binarną reprezentację instrukcji konkretnego typu procesora. Oprócz tego znajdują się w nim zwykle wywołania systemowe, dlatego pliki wykonywalne zazwyczaj są specyficzne nie tylko dla danego procesora, ale też dla danego systemu operacyjnego. Nie dotyczy to sytuacji, kiedy zawierają formę pośrednią, która do uruchomienia wymaga interpretera lub maszyny wirtualnej – takie pliki mogą być zwykle uruchamiane na różnych systemach.</p> |
| <br>COM (plik wykonywalny) | <b>*.COM</b> | <p><b>Plik wykonywalny</b>, który zajmuje mniej niż 64kB i w związku z tym mieści się w pojedynczym segmencie pamięci. Zawartość pliku jest dokładną repliką obrazu programu w pamięci.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



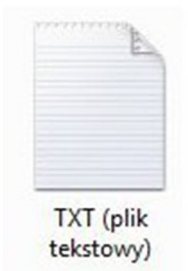
## \*.DLL

**DLL** (ang. Dynamic-Link Library – biblioteka łączona dynamicznie) – w środowisku Microsoft Windows biblioteka współdzielona (ang. shared library), która przechowuje implementacje różnych podprogramów programu lub zasoby programu. Podprogramy i zasoby zawarte w bibliotece DLL mogą być wykorzystane bezpośrednio lub pośrednio (za pośrednictwem innej biblioteki DLL) przez dowolny plik wykonywalny, sama biblioteka DLL nie jest samodzielnym programem.



## \*.ZIP

**ZIP** – jeden z najczęściej używanych formatów kompresji i archiwizacji danych na platformie PC, zwłaszcza w środowisku Microsoft Windows.



## \*.TXT

**Plik tekstowy** (ang. text file) – plik zawierający dane w postaci alfanumerycznej.

Plik tekstowy wprowadzono w początkach rozwoju technik komputerowych, gdy w użyciu były urządzenia peryferyjne wykorzystujące tekstowy format danych, np. dalekopis, drukarka wierszowa, czytnik kart dziurkowanych. Pliki tekstowe są nadal szeroko wykorzystywane, głównie jako pliki konfiguracyjne, dokumentacje czy instrukcje dla systemu operacyjnego, programów, aplikacji – ogólnie dla oprogramowania.



BMP (obraz)

**\*.BMP**

**BMP** – format pliku z grafiką bitmapową. Opracowany pierwotnie dla systemu OS/2, wykorzystywany później także w interfejsach systemów z rodziny Microsoft Windows™, jednak jako wolny od patentów jest dostępny i – mimo dużych rozmiarów – popularny jako format przechowywania danych również na wszystkich pozostałych platformach.

DOCX  
(dokument  
Worda)**\*.DOC**

lub

**\*.DOCX**

**Microsoft Word** – procesor tekstu firmy Microsoft. Pierwotnie stworzony przez Richarda Brodie dla komputerów PC z systemem DOS w roku 1983. Kolejne wersje powstawały dla Macintosha (1984), SCO UNIX i Windows (1989). Pierwotnie samodzielny program, stał się później częścią pakietu biurowego Microsoft Office. Od wersji 2.0 dla Windows dostępny w wersji polskiej



XLSX (plik Excela)

**\*.XLS**

lub

**\*.XLSX**

**Microsoft Excel** – arkusz kalkulacyjny produkowany przez firmę Microsoft dla systemów Windows i MacOS. Od wersji 5 wydanej w 1993 program zawiera wbudowany język Visual Basic.



**\*.PPT**

lub

**\*.PPTX**

**Microsoft PowerPoint** – program do tworzenia prezentacji multimedialnych wchodzący w skład pakietu biurowego Microsoft Office. PowerPoint jest dostępny dla systemów Microsoft Windows oraz Mac OS.



**\*.MDB**

lub

**\*.ACCDB**

**Microsoft Access** – system obsługi relacyjnych baz danych, wchodzący w skład pakietu biurowego Microsoft Office dla środowiska Windows. Bazy danych Access są zapisywane w pojedynczych plikach (rozszerzenie ACCDB). Jest to wygodne w przypadku prostych zastosowań, jednak kosztem wydajności, wielodostępności oraz bezpieczeństwa danych.



**\*.7z**

**7z** to nowy format archiwizowania danych, zapewniający wysoki stosunek kompresji. Główne zalety formatu 7z:

- Otwarta architektura,
- Wysoki stopień kompresji,
- Silne szyfrowanie AES-256,
- Zdolność stosowania dowolnej metody kompresji, konwersji i szyfrowania,
- Wsparcie dla plików do wielkości 16 000 000 000 GB,
- Nazwy plików w formacie Unicode,
- Kompresja nagłówek archiwów.



## \*.RAR

**WinRAR** (jego nazwa pochodzi od słów Windows Roshal Archive) – program do kompresji i archiwizacji danych, który tworzy archiwa z rozszerzeniem \*.RAR. Dodatkowo WinRAR może rozpakować inne rodzaje archiwów, między innymi popularne pliki \*.ZIP. Bez problemu także radzi sobie z tworzeniem archiwów \*.ZIP. Program oferuje graficzne środowisko pracy, obsługuje technologię przeciągnij i upuść, może tworzyć archiwa zabezpieczone hasłem (używa do tego szyfrowania AES-128). Potrafi również tworzyć archiwa samorozpakowujące się, wieloczęściowe oraz dodawać dane naprawcze.



## \*.WMV

**WMV** (ang. Windows Media Video) – format kompresji filmów stworzony przez firmę Microsoft.



## \*.MPG lub \*.MEPG

Rozszerzenie nazwy plików multimedialnych zawierających strumienie danych w formacie określonym przez MPEG (ang. Moving Picture Experts Group – grupa robocza ISO/IEC zajmująca się rozwojem standardów kodowania audio i wideo).



## \*.WMA

**WMA** (ang. Windows Media Audio) – format skompresowanych plików audio. WMA to skrót od słów Windows Media Audio. Jest to firmowe rozwiązanie firmy Microsoft. Pod względem funkcjonalnym WMA stanowi alternatywę dla formatów takich jak MP3, Ogg Vorbis, AAC i podobnych. Pliki WMA nie zawierają pełnej oryginalnej informacji – w procesie kodowania wykonywana jest stratna kompresja, w trakcie której następuje bezpowrotna utrata części oryginalnej informacji. Oryginałem może być przykładowo płyta CD, bezstratnie skompresowany plik FLAC, plik WAV bez kompresji. Format WMA zyskał dużą popularność. W zasadniczym stopniu wpłynęła na to pozycja rynkowa firmy Microsoft, a zwłaszcza rozpowszechnienie systemów operacyjnych rodziny Windows i rozpowszechnianych z nimi programów multimedialnych Windows Media Player. Format WMA jest też obsługiwany przez wiele innych programów oraz przez większość przenośnych i stacjonarnych odtwarzaczy muzycznych.



## \*.MP3

Najpopularniejszy format skompresowanych plików audio. To właśnie w oparciu o format MP3 upowszechniło się wykorzystanie plików jako nośnika muzyki w późnych latach 1990-tych. Format MP3 jest powszechnie obsługiwany zarówno przez wszystkie programy jak i urządzenia do odtwarzania plików muzycznych.

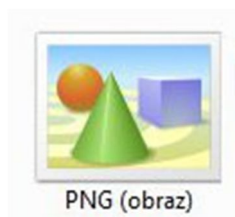
Pliki MP3 nie zawierają pełnej oryginalnej informacji – w procesie kodowania wykonywana jest stratna kompresja, w trakcie której następuje bezpowrotna utrata części oryginalnej informacji. Oryginałem może być przykładowo płyta CD, bezstratnie skompresowany plik FLAC, plik WAV bez kompresji. W odbiorze subiektywnym straty na jakości są relatywnie małe, zaś oszczędność na wielkości pliku jest z kolei bardzo duża. Przy zachowaniu wysokiej jakości (256 kbs) uzyskuje się kilkukrotne zmniejszenie wielkości pliku. Przy zachowaniu jakości wystarczającej do mniej wymagających zastosowań (128 kbs) można uzyskać zmniejszenie wielkości pliku ponad 10 razy.



## \*.JPG

Format **JPG** (DOS) lub **JPEG** (Unix) - Joint Photographic Expert Group – został zaprojektowany dla potrzeb zapisywania fotografii oraz ilustracji wielobarwnych, szczególnie tych, które charakteryzują się subtelnym przechodzeniem kolorów.

W pliku JPG obraz jest bardzo wydajnie zakodowany, ponieważ wykorzystywana jest do tego cała wiedza o właściwościach ludzkiego oka – dzięki temu pewne informacje o kolorach, które i tak nie będą zauważone, mogą zostać po prostu pominięte.



## \*.PNG

**PNG** (ang. Portable Network Graphics) – rastrowy format plików graficznych. PNG został opracowany jako następca GIF w 1995 roku po ogłoszeniu przez Unisys oraz CompuServe roszczeń patentowych dotyczących kompresji LZW używanej w formatach GIF oraz TIFF.



## \*.GIF

**GIF** (ang. Graphics Interchange Format) – format pliku graficznego stworzony w 1987 roku przez firmę CompuServe. Pliki tego typu są powszechnie używane na stronach WWW (ang. World Wide Web – ogólnosiwiatowa sieć).



**\*.CDR**

**CDR** – to format grafiki wektorowej stworzony przez firmę Corel Corporation. Jako pierwszy zdobył sobie tak wielką popularność i do dziś stanowi jeden ze standardów graficznych. Format CDR służy do tworzenia obrazów, które są opisywane za pomocą figur geometrycznych (grafika 2D – grafika dwuwymiarowa) lub brył geometrycznych (grafika 3D – grafika trójwymiarowa).



**\*.MP3**

**MP3**, format pliku zawierającego dźwięk poddany kompresji stratnej. Format ten całkowicie zdominował rynek muzyczny.



**\*.MOV**

**MOV** to format multimedialny rozwijany przez firmę Apple. Format ten dostępny jest dla systemów Mac OS, Microsoft Windows. Zapewnia również obsługę oprogramowania takiego jak iTunes, QuickTime Player i przeglądarki internetowej Safari.



**\*.PDF**

**PDF** (ang. Portable Document Format, przenośny format dokumentu) – format plików służący do prezentacji, przenoszenia i drukowania treści tekstowo-graficznych, stworzony i promowany przez firmę Adobe Systems. Język opisu pliku PDF jest okrojoną wersją języka programowania PostScript wzbogaconą o elementy hipertekstowe.



**\*.AI**

**AI** – format pliku, w którym zapisuje grafikę wektorową program Adobe Illustrator.



**\*.PSD**

**PSD** (Photoshop Document) – format pliku, w którym zapisuje grafikę dwuwymiarową program Adobe Photoshop. Format ten zachowuje wszystkie informacje o danej grafice, bez utraty jakości, pozwala na zachowanie warstw grafiki, ich przezroczystości, efektów oraz warstw tekstowych. Pliki PSD są odczytywane w programach Photoshop, Krita, GIMP oraz kilku innych popularnych programach graficznych.



**\*.INDD**

**INDD** – format pliku, w którym zapisuje się dokumenty (tj. dane) za pomocą program Adobe InDesign przeznaczone do drukowania w drukarniach lub do tworzenia publikacji multimedialnych. Program ten traktowany jest jako kluczowy w branży DTP (ang. Desktop Publishing – publikowanie zza biurka).