

## Temat Procesor tekstu, program graficzny, arkusz kalkulacyjny w Linux.

### Procesor tekstu

**Edytory tekstu są programami komputerowymi ukierunkowanymi na wprowadzanie oraz edycję tekstu. W przeciwieństwie do procesorów tekstu, które mają mu nadać zaawansowane cechy formatowania. Dziś kilka słów o najpopularniejszych edytorach na systemy GNU/Linux.**

*Nie w tym rzecz, że nie masz czasu na pisanie. Rzecz w tym, że nie uważasz tego za wystarczająco ważne, by poświęcić temu czas* – powiedział Chuck Wendig, amerykański twórca komiksów, scenarzysta i blogger. Jednak dysponowanie czasem to nie wszystko. Musimy jeszcze mieć o czym napisać i na czym, a w dobie komputerów – w czym. Z pomocą przychodzą edytory tekstu, które analogicznie do innych programów dostępne są zarówno w prostych, jak i zaawansowanych wersjach. Dziś skupię się na najistotniejszych edytorach używanych w systemach uniksowych.

**Vim** – jest wieloplatformowym klonem edytora *vi* należącym do grupy wolnego oprogramowania o otwartym kodzie źródłowym<sup>1</sup>. Napisał go holenderski programista Bram Moolenaar, a jego pierwsze wydanie miało miejsce w 1991 roku. Program oparty jest na licencji charityware (careware), która umożliwia jego bezpłatne używanie. Autor zachęca jednak do finansowego wspierania instytucji charytatywnych. W tym wypadku chodzi o pomoc dzieciom w Ugandzie<sup>2</sup>. Czytelnicy miesięcznika *Linux Journal* kilkakrotnie wybierali Vima na najpopularniejszy edytor tekstu.

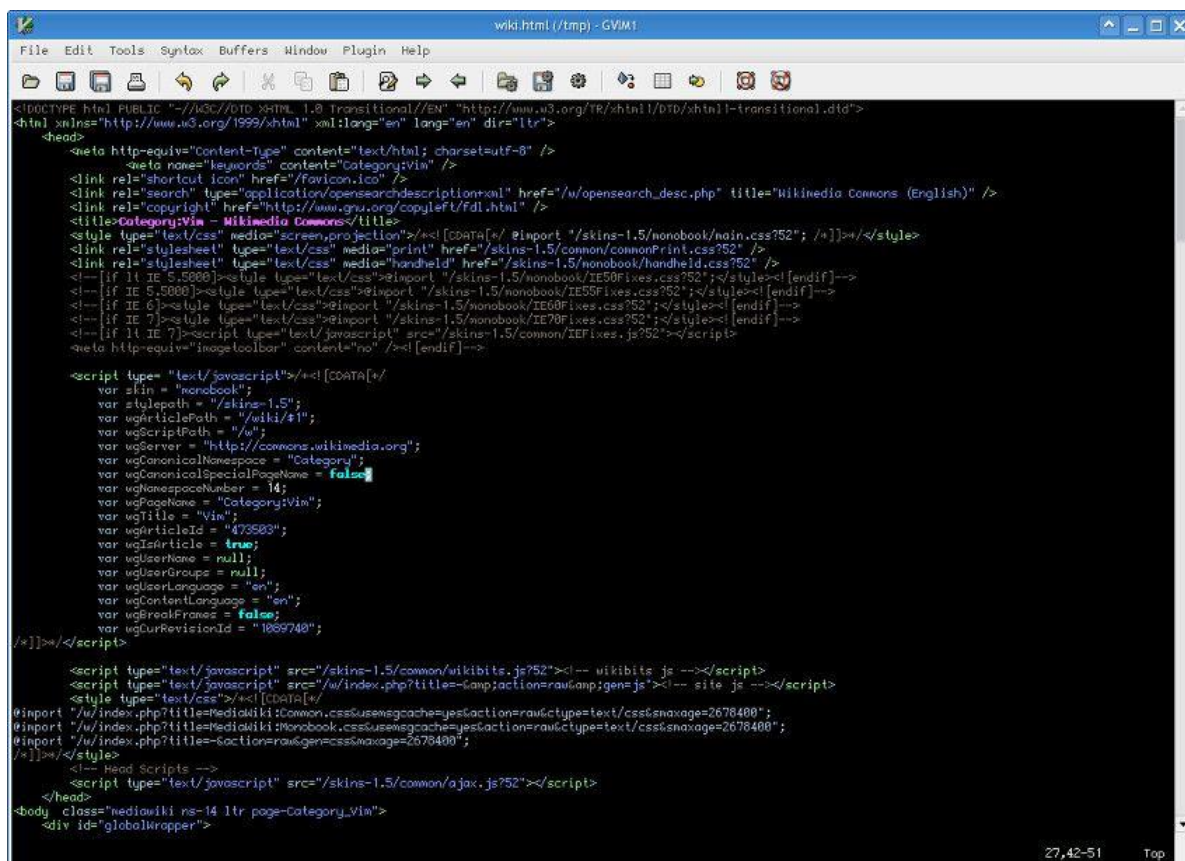
Edytor Vim wyposażono w możliwość wielokrotnego cofania dokonanych zmian. Dodatkowo wprowadzono ułatwienie w postaci przewijania ekranu w poziomie, co ułatwia pracę, gdy edytujemy wiersze dłuższe od szerokości ekranu. Vim oferuje także podświetlenie składni, obsługę rozszerzonych wyrażeń regularnych i wspiera narzędzia programistyczne, takie jak GCC, CVS, make czy ctags. Pozwala na pracę modalną i w trybie ciągłej edycji.

Ponadto można spotkać się z programem **gVim**. Jest to edytor Vim z wbudowanym interfejsem graficznym. Zwykły Vim potrzebuje bowiem emulatora terminala (na przykład GNOME Terminal).

Warto wspomnieć także o tym, że od kilku lat rozwijany jest projekt Neovim. Jest to edytor, który niemal w pełni pokrył pełną funkcjonalność Vima, rozwiązując przy okazji wiele jego bolączek. Dodatkowo jest on zgodny z duchem swojego poprzednika.

Osobom chcącym rozpocząć pracę z Vimem polecam samouczek. Wykonując polecenie `vimtutor` w wierszu poleceń otrzymamy specjalny plik tekstowy. Podczas czytania i wykonywania zawartych w nim poleceń poznajemy w aktywny sposób ten wspaniały i potężny edytor.

Innym ciekawym narzędziem do nauki Vima jest gra (dostępna pod tym adresem <https://vim-adventures.com/>). W oczywisty sposób daje nam możliwość połączenia przyjemnego z pożytecznym. Niestety dalsze jej etapy oraz możliwość zapisywania jest dostępna tylko w po uiszczeniu opłaty. Niemniej jest ona jednym z najciekawszych tutoriali, jaki spotkałem w świecie komputerowym.



The image shows a screenshot of a web browser window displaying the source code of a Wikipedia page. The browser's address bar shows 'wiki.html (/tmp) - GVIM1'. The code is HTML and JavaScript, including meta tags, links, and script blocks. The page title is 'Category:Vim' and the content is in English. The code includes various CSS and JavaScript imports and settings for the 'monobook' skin. The page number '27,42-51' and a 'Top' link are visible at the bottom right.

Interfejs programu. Źródło: <https://pl.wikipedia.org/wiki/Vim>

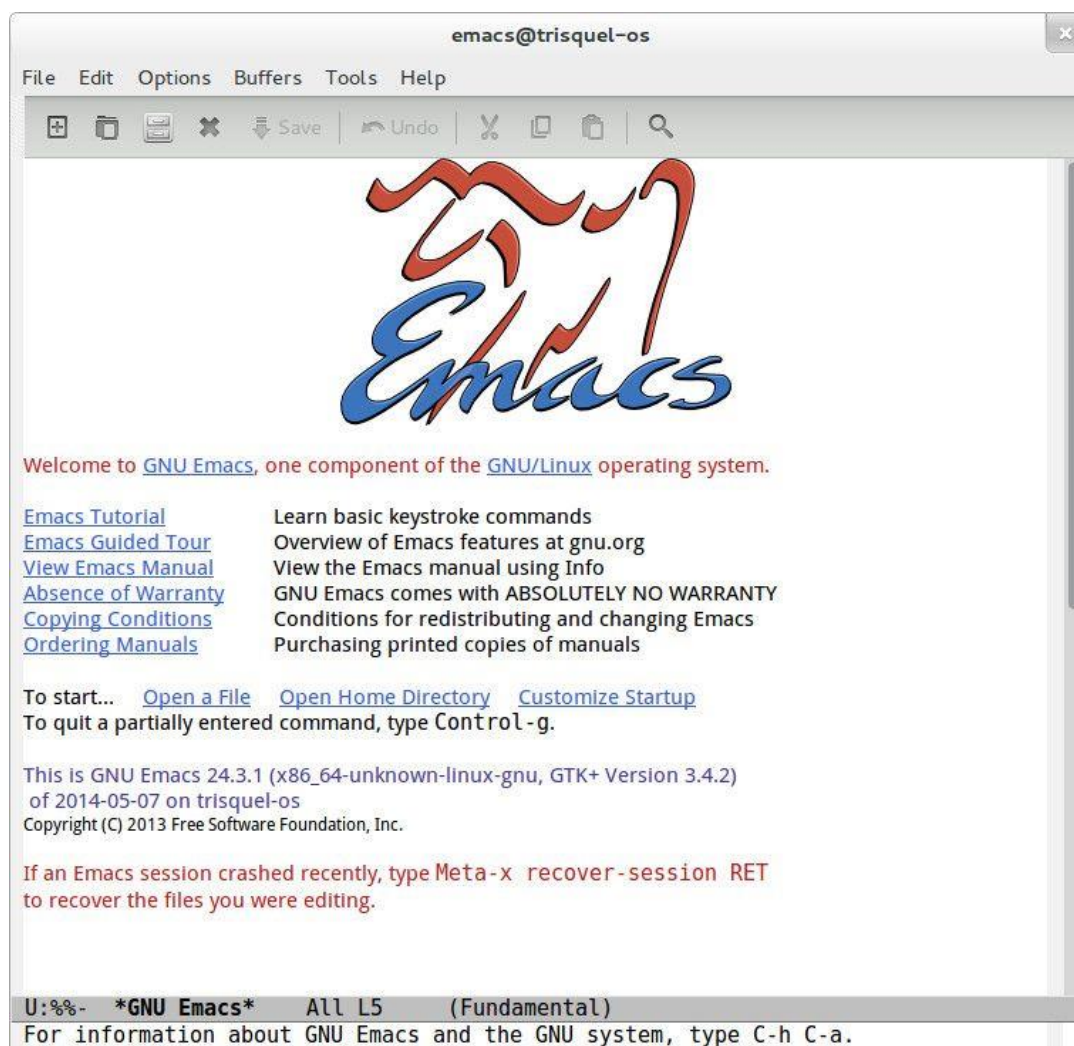
**Emacs** – jest zaawansowanym edytorem tekstu napisanym pierwotnie w 1976 roku przez Richarda Stallmana, założyciela projektu GNU i jednego z twórców ruchu wolnego oprogramowania.

W 1984 roku Stallman rozpoczął jednak pisanie jego nowej wersji. W rezultacie w 1985 dystrybuowano już GNU Emacs 15.34.

Emacs opiera się o niewielkie i wydajne jądro napisane w języku C zawierające interpreter dialektu Lispu – Emacs Lisp<sup>3</sup>. Ponadto posiada ogromną nadbudowę napisaną w języku Lips, co sprawia, że jest niezwykle elastyczny. Emacs charakteryzuje integracja z kompilatorami, systemami kontroli wersji oraz programem powłoki systemowej make. Dodatkowo daje możliwość podświetlania i automatycznego formatowania kodu źródłowego.

Emacs posiada także kilka nietypowych zastosowań. Może bowiem zastępować przeglądarkę stron WWW czy klienta poczty elektronicznej. Pozwala także na obsługę modemów i przeglądanie katalogów.

23 lutego 2008 roku Richard Stallman poinformował użytkowników emacs-devel, że poszukuje nowego opiekuna dla projektu Emacs. W rezultacie pieczę nad nim przejęli Stefan Monnier i Chong Yidong. Oryginalny wpis Stallmana dostępny jest [tutaj](#).

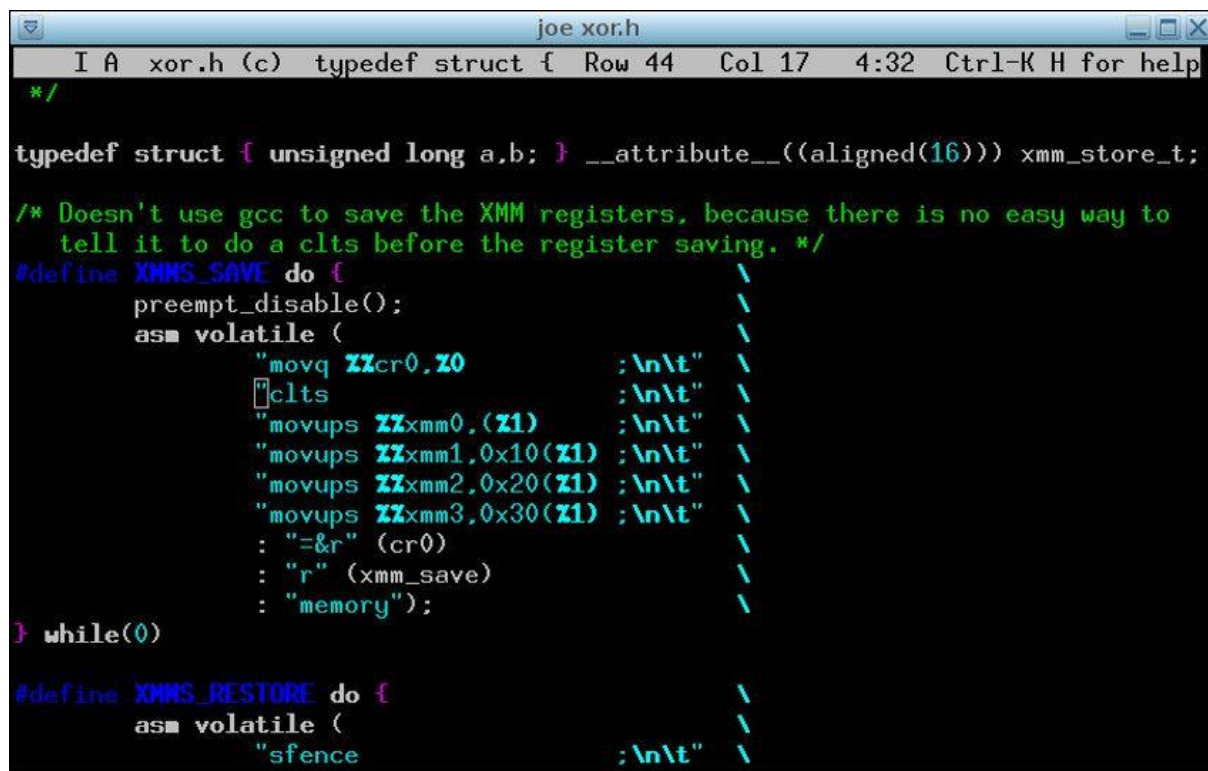


Interfejs programu. Źródło: <https://pl.wikipedia.org/wiki/Emacs>

**JOE** (Joe's Own Editor) – jest prostym edytorem tekstu stworzonym przez Josepha H. Allena. Różni się od standardowych edytorów konsolowych, takich jak vi i Emacs. Bardziej przypomina bowiem edytor WordStar (brak trybów pracy i rozbudowanej klawiszologii), czy też środowisko Turbo firmy Borland<sup>5</sup>. Dzięki temu JOE doskonale nadaje się dla osób, które rozpoczynają pracę w trybie tekstowym.

JOE daje spore możliwości konfiguracyjne i pozwala dostosowywać sposób działania do innych programów tego typu. Dodatkowo w standardzie posiada konfiguracje pozwalające na emulowanie WordStar, Pico i Emacsa. Charakteryzuje się dobrym dopasowaniem do różnego typu terminali oraz telepracy. Pozwala także na jednoczesną pracę z kilkoma plikami – ekran zostaje wówczas odpowiednio podzielony.

Edytor JOE znajdziemy w repozytorium EPEL.



```

joe xor.h
I A xor.h (c) typedef struct { Row 44 Col 17 4:32 Ctrl-K H for help
*/
typedef struct { unsigned long a,b; } __attribute__((aligned(16))) xmm_store_t;

/* Doesn't use gcc to save the XMM registers, because there is no easy way to
tell it to do a clts before the register saving. */
#define XSMS_SAVE do {
    preempt_disable();
    asm volatile (
        "movq %%cr0,%0\n\t"
        "clts\n\t"
        "movups %%xmm0,(%1)\n\t"
        "movups %%xmm1,0x10(%1)\n\t"
        "movups %%xmm2,0x20(%1)\n\t"
        "movups %%xmm3,0x30(%1)\n\t"
        : "=&r" (cr0)
        : "r" (xmm_save)
        : "memory");
} while(0)

#define XSMS_RESTORE do {
    asm volatile (
        "sfence\n\t"

```

Interfejs programu. Źródło: <https://pl.wikipedia.org/wiki/JOE>

**GNU Nano** – jest wolnym klonem konsolowego edytora pico opartym na bibliotece ncurses. Stworzył go w 1999 roku Chris Allegretta jako substytut dla niewolnego pico. Wówczas jego nazwą był akronim rekurencyjny *TIP* (*TIP Isn't Pico*). Konflikt nazw z inną aplikacją spowodował, że w 2000 roku zmieniono ją na Nano. Natomiast rok później edytor stał się oficjalną częścią projektu GNU<sup>6</sup>.

W późniejszym czasie wprowadzono do niego ulepszenia znacząco poprawiające jego użyteczność. Mowa o kolorowaniu tekstu, wyszukiwaniu przy pomocy wyrażeń regularnych czy obsłudze wielu buforów naraz. W 2003 roku twórca Nano oficjalnie powierzył dalszy rozwój projektu Davidowi Lawrence'owi Ramseyowi.

Kolejne wersje edytora będą obsługiwały kodowanie UTF-8, pozwolą na cofanie wprowadzonych zmian i dostosowanie skrótów klawiszowych.

```
GNU nano 1.2.5      New Buffer      Modified
```

```
'''Nano''' is a [[text editor]] for [[Unix]] and [[Unix-like]]
systems, licensed under the [[GNU General Public License]]. It
is a [[free software]] clone of [[Pico (text editor)|Pico]],
the editor of the [[Pine (email client)|Pine]] email client.
Nano aims to emulate the functionality and easy-to-use
interface of Pico, but does not have the tight mailer
integration of the Pine/Pico package.
```

```
It was first created in [[1999]] under the name ''TIP'' (''TIP
isn't Pico'') by Chris Allegretta. His motivation was to create
a free software replacement for Pico, since neither it nor Pine
were distributed under a [[free software license]]. The name
was officially changed to Nano on [[January 10]], [[2000]]
because of a name conflict with another Unix program. In
[[February]], [[2001]], Nano became an official part of the
[[GNU]] project.
```

```
More recently, Nano has added some features that Pico lacks,
including colored text, [[regular expression]] search and
```

```
^G Get Help ^O WriteOut ^R Read Fil ^Y Prev Pag ^K Cut Text ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify  ^W Where Is ^V Next Pag ^U UnCut Tx ^T To Spell
```

Interfejs programu. Źródło: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Nano\\_\(program\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Nano_(program))

Nano nie obsługuje zdarzeń myszy na rzecz wspomnianych wyżej skrótów klawiszowych.

Przykładowo, gdy chcemy zapisać plik, naciskamy Ctrl-0, z kolei po wciśnięciu Ctrl-W program uruchamia nam tryb wyszukiwanie tekstu. Najczęściej używane skróty wraz z opisem wyświetlają się u dołu ekranu. W Nano, w przeciwieństwie do pico, używamy metaklawiszy w celu przełączania trybów zachowania.

### Są także inne

Oczywiście w świecie Open Source jak zwykle istnieje mnogość edytorów tekstu dostępnych na systemy GNU/Linux. Mowa zarówno o tych pracujących w trybach tekstowych, jak i z wbudowanym interfejsem graficznym. Przedstawiliśmy tylko te najpopularniejsze. Każdy z nich oprócz niewątpliwych zalet posiada niedoskonałości, które mogą się uwidocznić przy specyficznych zastosowaniach. Dlatego warto przetestować je wszystkie, aby wybrać ten, który okaże się optymalny dla naszych zastosowań.

<https://pl.wikipedia.org/wiki/Vim>

<https://books.google.pl/books?id=H0NjAgAAQBAJ&pg=PA200&lpg=PA200&dq=vim+pomoc+w+ugandzie&source=bl&ots=PcmQjf337P&sig=24Slqhd0AWvWl7bmsjn0qIYXYHw&hl=pl&sa=X&ved=0ahUKEwj3iL2HsOjWAhVKbVAKHVwACi0Q6AEILDAB#v=onepage&q=vim%20pomoc%20w%20ugandzie&f=false>,

[https://pl.wikipedia.org/wiki/Emacs\\_Lisp](https://pl.wikipedia.org/wiki/Emacs_Lisp)

<https://pl.wikipedia.org/wiki/ELIZA>

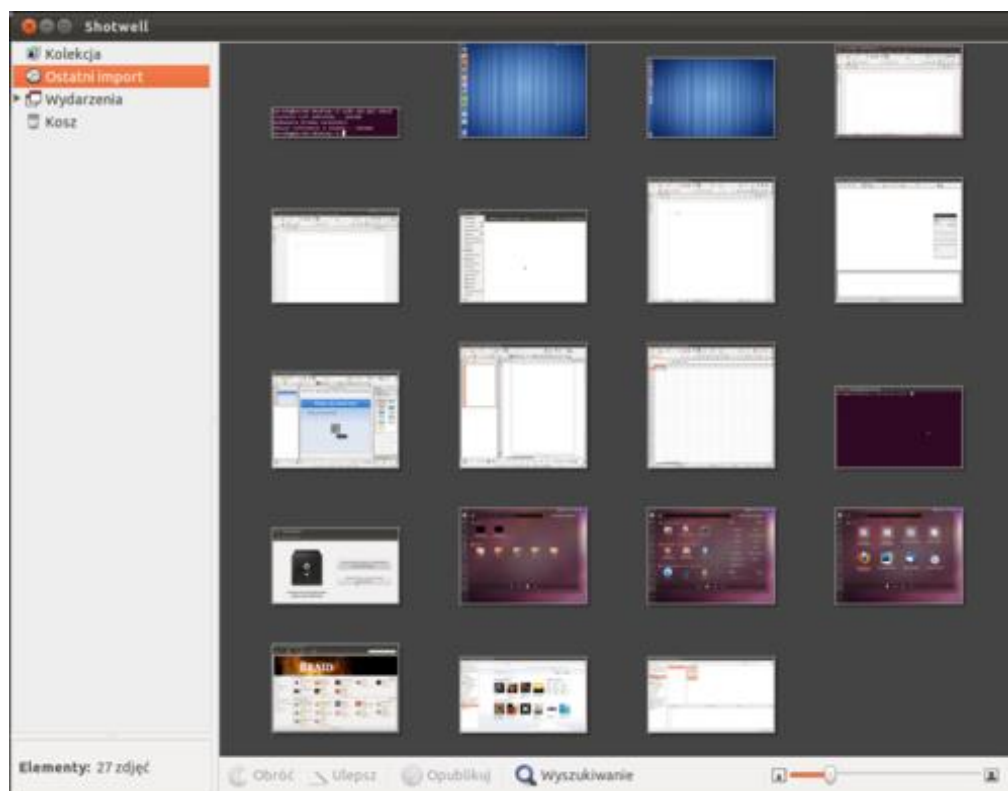
<https://pl.wikipedia.org/wiki/JOE>

[https://pl.wikipedia.org/wiki/Nano\\_\(program\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Nano_(program))

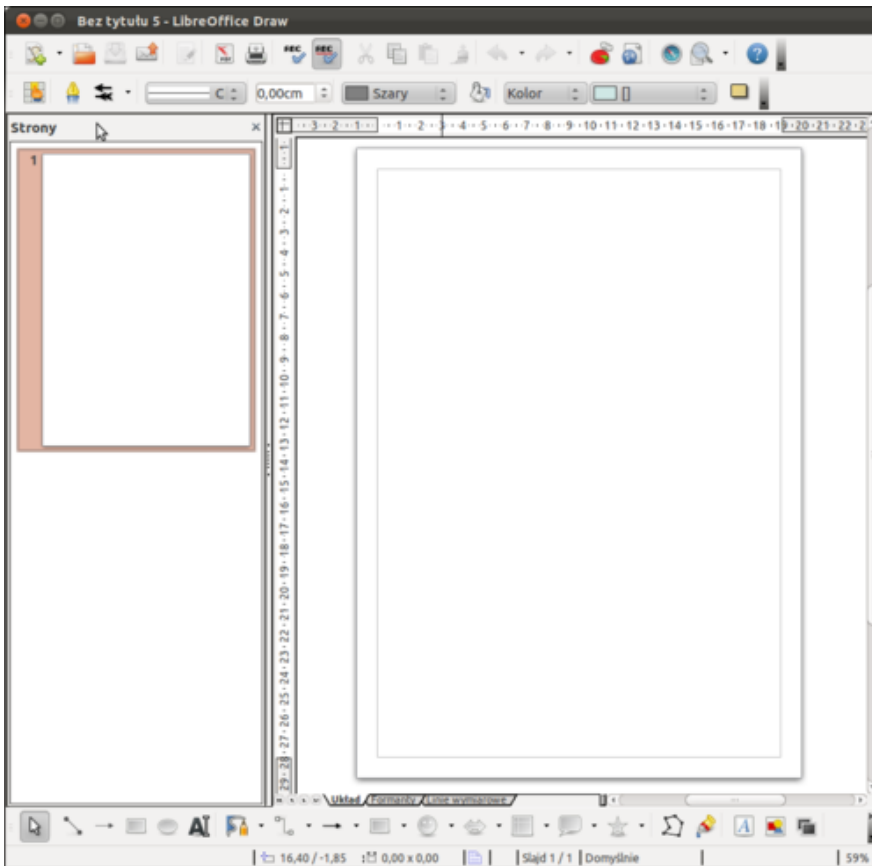
## Program graficzny w Linux. Ubuntu

**Shotwell** jest programem do zarządzania i edycji plików graficznych.

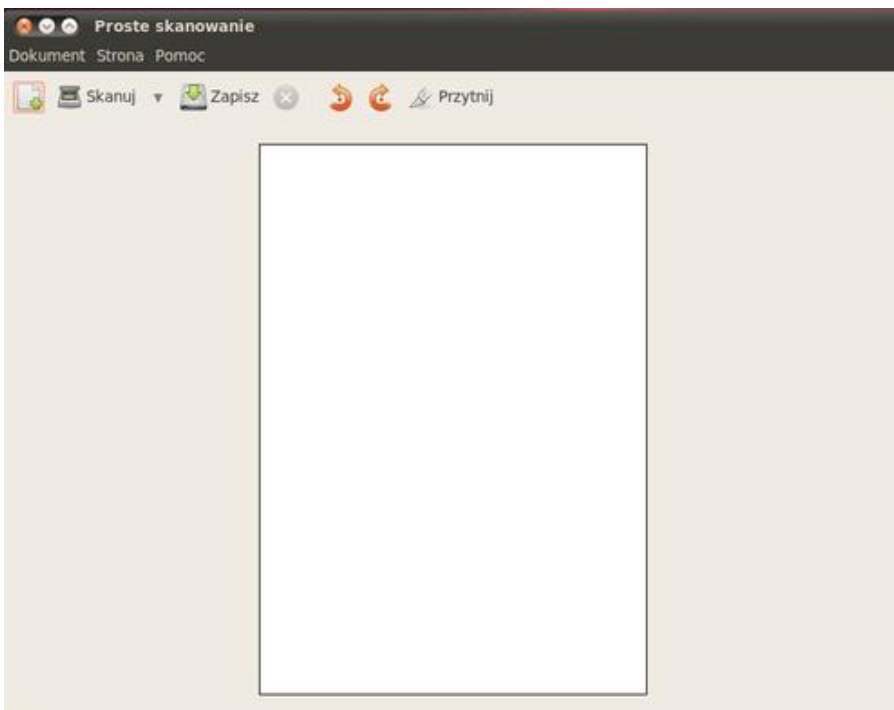
Z jego pomocą można również importować zdjęcia z cyfrowych aparatów fotograficznych.



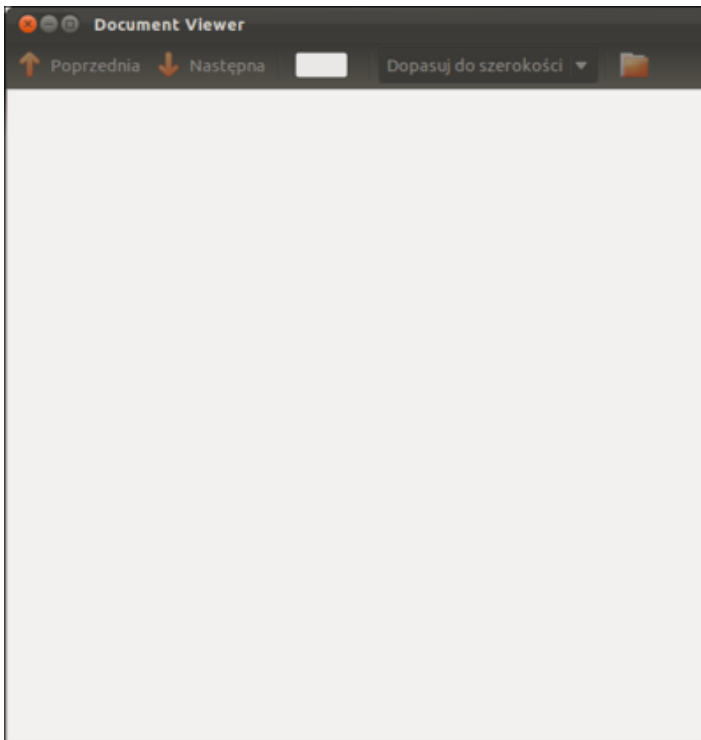
**Rysunek Libreoffice Draw** jest edytorem grafiki wektorowej.



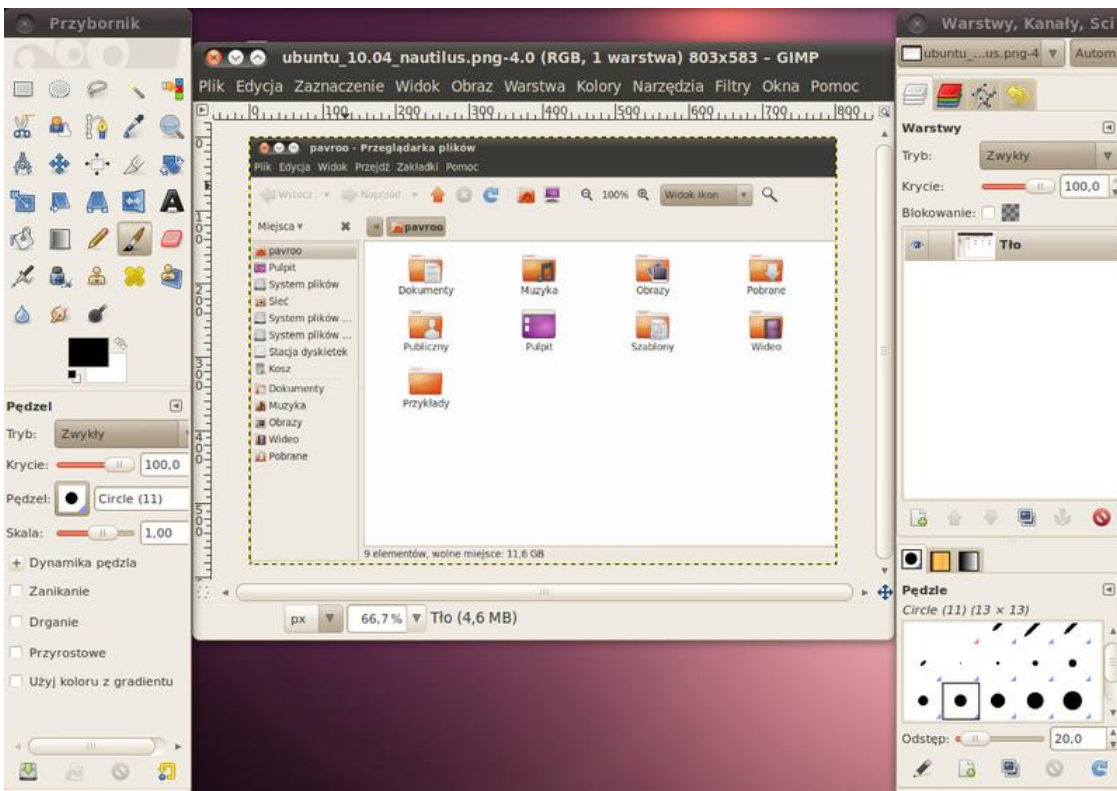
**Proste skanowanie** służy do obsługi skanerów obrazów dla środowiska GNOME.



**Przeglądarka dokumentów** - Prosta, ale skuteczna aplikacja do przeglądania dokumentów PDF, Postscript etc.



**Gimp** (GNU Image Manipulation Program) jest narzędziem do edycji grafiki rastrowej, porównywalny możliwościami do *Paint Shop Pro* czy nawet do *Adobe Photoshop*.



[https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Programy\\_graficzne](https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Programy_graficzne)

**Arkusze kalkulacyjne w Linux.**



**LibreOffice Calc** – wieloplatformowy arkusz kalkulacyjny o otwartym kodzie źródłowym, jeden z programów składowych pakietu biurowego LibreOffice. Rozpowszechniany jest na licencji MPL. Został on stworzony na bazie kodu źródłowego programu OpenOffice.org Calc jako odpowiedź na brak niezależnego od podmiotów komercyjnych edytora grafiki wektorowej obsługującego format plików ODF, ale kompatybilnego z innymi popularnymi formatami zapisu dokumentów.

**OpenOffice Calc** (dawniej OpenOffice.org Calc) – zaawansowany arkusz kalkulacyjny wchodzący w skład bezpłatnego pakietu biurowego Apache OpenOffice, dostępnego na platformach Microsoft Windows, Linux, Solaris oraz innych (m.in. OS X, FreeBSD).

Calc jest programem odpowiadającym funkcjonalnie komercyjnym arkuszom, jak Microsoft Excel czy Quattro Pro, a więc zawierającym obszerną paletę formuł, niezbędne narzędzia analityczne, rozwiniętą grafikę biznesową, a także wbudowane narzędzie do eksportu dokumentów w międzyplatformowym formacie PDF. Obsługa formatu Excela ułatwia migrację z komercyjnego oprogramowania Microsoft Office i zapewnia wymianę dokumentów ze środowiskami biurowymi i uczelnianymi posługującymi się MS Office. Do Calca, podobnie jak do innych programów wchodzących w skład pakietu dostępne są również różnego rodzaju rozszerzenia m.in. moduł optymalizacyjny Solver. Od wersji 3.0 komponent ten jest załączony w podstawowej wersji aplikacji.

Zaletą jest jego macierzysty format pliku (.ods) - skompresowany XML - dzięki któremu dokumenty edytora mają niewielkie rozmiary.

Od wersji 2.0 stosowany jest domyślnie otwarty format OpenDocument, promowany obecnie jako uniwersalny standard wymiany informacji między programami biurowymi. Słabszą stroną arkusza są skromne możliwości tabel przestawnych.

**Gnumeric** – wolny arkusz kalkulacyjny stanowiący część pakietu biurowego GNOME Office, który z kolei należy do środowiska GNOME. W zamierzeniach autorów ma stanowić zamiennik dla zastrzeżonych programów, takich jak Microsoft Excel, na którym jest wzorowany. Cechuje się licznymi funkcjami związanymi ze statystyką.

Gnumeric może importować i eksportować dane w wielu różnych formatach, m.in. Excel, XML, HTML, Applix, Quattro Pro, PlanPerfect, Sylk, DIF, GNU Oleo, SC/Xspread, StarOffice/OpenOffice.org i Lotus 1-2-3. Pliki w formacie GnumERICA są dokumentami języka znaczników XML skompresowanymi za pomocą kompresora gzip.

Podobnie jak Microsoft Excel, Gnumeric wyposażony jest w solver. Umożliwia on rozwiązywanie zadań programowania liniowego i, w szczególności, zadań programowania całkowitoliczbowego.

Solver – funkcja w kalkulatorach naukowych lub programach komputerowych umożliwiająca rozwiązywanie równań.

### **Pakiety biurowe:** LibreOffice, OpenOffice, AbiWord

W skład LibreOffice i OpenOffice wchodzi:

- Writer – edytor tekstu. Obsługuje pliki: odt, doc, docx, rtf, txt i inne pliki tekstowe. Mnie odpowiada bardziej niż najnowsze wynalazki MS. Nie miałem też większych problemów z otwieraniem dokumentów powstałych w MS Word. A i pliki wytworzone przeze mnie w LibreOffice lub OpenOffice, a zapisane jako doc były bezproblemowo otwierane w MS Word.
- Calc – arkusz kalkulacyjny. Pliki tego programu mają rozszerzenie ods, ale program ten dobrze radzi sobie też plikami Excela (xls,xlsx). Można też tworzyć pliki CSV. Doświadczenie wskazuje mi, że trzeba bardzo uważać, jeżeli chcemy modyfikować przy użyciu LibreOffice lub OpenOffice pliki powstałe w Excelu. Zwłaszcza jeżeli arkusz kalkulacyjny lub plik csv ma być bazą danych dla innego programu (np. Qgis).
- Impress – do prezentacji. Używam tylko do przeglądania wytworów PowerPointa (ppt), które ktoś mi przysłał i zmusił mnie do zapoznania się z nimi. Do tego celu ten program zupełnie wystarczy.
- Draw – edytor grafiki. Nie używam, są lepsze programy.
- Math – do tworzenia formuł, wzorów matematycznych (dla zainteresowanych).
- Base – program do tworzenia baz danych.

### AbiWord i Gnumeric

Podstawową zaletą edytora tekstu AbiWord oraz arkusza kalkulacyjnego Gnumeric jest to, że nie ma potrzeby instalować ich w pakiecie. Można oddzielnie i bez dodatku zbędnych gadżetów typu Draw lub Base. Świetne na słabszą maszynę, która może sobie nie radzić z całym „kombajnem” biurowym. Wystarczą do napisania podania, listu lub stworzenia zestawienia wydatków.

<https://pl.wikipedia.org/wiki>