

Linux

1. Licencja GPL / GNU
2. Dystrybucje systemu Linux
3. Terminal
4. Sposoby instalacji w Ubuntu

1. Licencja GPL / GNU

Powszechna Licencja Publiczna GNU (*GNU General Public License*) – licencja wolnego i otwartego oprogramowania stworzona w 1983 roku przez Richarda Stallmana i Ebena Moglena na potrzeby Projektu GNU, zatwierdzona przez Open Source Initiative. Pierwowzorem licencji była licencja *Emacs General Public License*. Wersja druga licencji GNU GPL została wydana w roku 1991, a wersja trzecia – 29 czerwca 2007.

Celem licencji GNU GPL jest przekazanie użytkownikom czterech podstawowych wolności:

- wolność uruchamiania programu w dowolnym celu
- wolność analizowania, jak program działa i dostosowywania go do swoich potrzeb
- wolność rozpowszechniania niezmodyfikowanej kopii programu
- wolność udoskonalania programu i publicznego rozpowszechniania własnych ulepszeń, dzięki czemu może z nich skorzystać cała społeczność

Tylko jeżeli program spełnia wszystkie cztery wolności jednocześnie, wówczas, według FSF, może być uznany za Wolne Oprogramowanie. Wystarczy, że nie spełnia dowolnej z nich, a nie może być tak kategoryzowany (jest oprogramowaniem zamkniętym).

Większość licencji wolnego oprogramowania, jak na przykład licencja X11, licencja BSD i LGPL jest kompatybilnych z GPL. Znaczący to, że kod źródłowy oparty na nich może być włączony bez problemu do programu na GPL (całość będzie wtedy objęta GNU GPL). Są jednak licencje open source, które nie są kompatybilne z GPL. Z tego powodu wiele osób odradza używanie takich licencji, ponieważ oparty o nie kod trudno jest ponownie użyć w innych projektach.

Kod na licencji GNU GPL nie może być użyty w programach o innych licencjach.

2. Dystrybucje sytemu Linux

Poniżej przedstawiam kilka z ważniejszych i popularniejszych dystrybucji systemu Linux

Ubuntu

Logo systemu



Ubuntu – kompletna dystrybucja systemu operacyjnego GNU/Linux, przeznaczona przede wszystkim do zastosowań biurowych i domowych, choć powstała również wersja serwerowa.

Ubuntu korzysta ze środowiska GNOME. Istnieje również kilka wariantów dystrybucji, które różnią się wykorzystywanym środowiskiem graficznym oraz podstawowym zestawem pakietów. Do najpopularniejszych z nich należą Kubuntu (korzysta ze środowiska KDE), Xubuntu (korzysta ze środowiska Xfce). Istnieją także: Lubuntu (środowisko LXDE) i Fluxbuntu (Fluxbox). Xubuntu, Lubuntu i Fluxbuntu to lżejsza pod względem zużycia zasobów sprzętowych alternatywa dla Ubuntu i Kubuntu.

Cechy dystrybucji

- Ustawienia domyślne i wykrywanie sprzętu. Instalacja i konfiguracja sprzętu odbywa się bez konieczności podejmowania działań ze strony użytkownika.
- Uproszczona administracja – uzyskana dzięki graficznym konfiguratorom, systemowi zarządzania oprogramowaniem apt-get oraz szerokiemu wykorzystaniu mechanizmu sudo .
- Ubuntu domyślnie jest oparte na środowisku graficznym GNOME.
- Wsparcie dla osób niepełnosprawnych, internacjonalizacja (tłumaczenie) wszystkich komponentów dystrybucji.
- Centrum Oprogramowania Ubuntu – aplikacja domyślnie instalowana w systemie służąca do prostej instalacji programów.
- Poprzez stosowanie wspólnego z Debianem formatu pakietów instalacyjnych deb, dystrybucja Ubuntu jest bardzo silnie związana ze wspólnotą Debiana, co owocuje dużą ilością dostępnego oprogramowania.

Ubuntu wydawane jest w regularnych, sześciomiesięcznych, odstępach czasowych.

Debian

Debian – projekt wolnej dystrybucji systemu operacyjnego GNU/Linux realizowany przez ochotników na całym świecie. Wewnątrz Debiana istnieją również projekty, mające na celu stworzenie dystrybucji systemu GNU/Hurd, BSD a nawet dystrybucji wolnego oprogramowania na platformę Windows.



Debian cieszy się opinią stabilnego systemu o wysokiej jakości i łatwego do aktualizacji. Ze względu na dbałość o jakość i bezpieczeństwo dystrybucji, nowe wersje stabilne pojawiają się relatywnie rzadko, często dochodzi też do opóźnień w ich wydawaniu.

Knoppix

Knoppix to dystrybucja Linuksa oparta na Debianie, możliwa do uruchomienia bezpośrednio z CD-ROMu lub płyty DVD, bez instalacji na twardym dysku (LiveCD). Jest ona rozwijana przez niemieckiego inżyniera Klaus Knoppera.

Podczas pracy Knoppiksa tworzony jest wirtualny system plików w pamięci RAM, natomiast wszystkie partycje na dysku twardym montowane są tylko do odczytu, stąd też nie ma ryzyka przypadkowej utraty danych. Po uruchomieniu systemu można go zainstalować na dysku za pomocą prostego w obsłudze instalatora Knoppix-installer.

Fedora

Fedora – nazwa następcy wolnej dystrybucji Red Hat Linux rozwijanej przez Fedora Project i finansowanej głównie przez Red Hat. Twórcy Fedory stawiają na innowacyjność, dlatego też kolejne wydania pojawiają się często i zawierają najnowsze dostępne oprogramowanie, nawet jeśli prace nad stabilną wersją nie zostały jeszcze ukończone.



Fedora zawiera tylko wolne oprogramowanie, które nie budzi żadnych zastrzeżeń licencyjnych i patentowych, podczas gdy dodatkowe repozytoria, np. RPM Fusion (połączone repozytoria *Dribble*, *FreshRPMS* oraz *rpm.livna.org*) zawierają pakiety takie jak kodeki oraz

zamknięte sterowniki, które na ogół z przyczyn patentowych nie mogą być swobodnie rozpowszechniane na terenie Stanów Zjednoczonych.

Mandriva

Mandriva Linux – dystrybucja Linuksa firmy Mandriva, uznawana za łatwą w użytkowaniu nawet dla niezbyt doświadczonego użytkownika. Charakteryzuje się dbałością o graficzny interfejs użytkownika oraz obsługą dużej ilości modeli sprzętu popularnego w zastosowaniach biurowych.

Red Hat

Red Hat Linux – jedna z najstarszych i w swoim czasie najpopularniejszych dystrybucji Linuksa, tworzona przez firmę Red Hat.



Dystrybucja była znana z licznych narzędzi konfiguracyjnych ułatwiających początkującym użytkownikom zarządzanie systemem, jak i systemu pakietów RPM, który ułatwiał instalowanie oprogramowania.

3. Terminal

W systemie Linux podobnie jak w systemie Windows możemy korzystać z okna konsoli. Za pomocą terminala można m.in. tworzyć i usuwać foldery, odczytywać i zapisywać pliki oraz nadawać uprawnienia. Poniżej zamieściłem kilka podstawowych komend używanych w terminalu, które poznaliśmy na ostatnich lekcjach.

su – przelogowanie

sudo – przejęcia praw administratora

ls – wyświetla zawartość katalogu

cd – wchodzimy do katalogu

cd .. – wychodzimy folder wyżej

mkdir – tworzenie nowego folderu

sudo su – wszystkie uprawnienia

rmdir – usuwa folder

cp – kopiuje plik

chmod – zmienia prawa do pliku

chmod 400 nazwa_pliku – odczyt

chmod 200 nazwa_pliku – zapis

chmod 600 nazwa_pliku – odczyt i zapis

rm – kasuje plik

4. Sposoby instalacji w Ubuntu

- Sudo apt-get

Należy uruchomić terminal i wpisać tam komendę : *sudo apt-get install nazwa_pakietu*

Program zostanie automatycznie zainstalowany. Jeżeli nie wiemy jak nazywa się program, który chcemy zainstalować, możemy użyć polecenia *apt-cache search* do wyszukiwania nazwy.

- Aptitude

Jest to kolejna forma instalacji poprzez terminal. Bardzo podobna do *sudo apt-get*, z tym że *aptitude* usuwa biblioteki instalowane wraz z programem, które nie są wymagane przez inne programy. Aby zainstalować w ten sposób program należy w terminalu wpisać *sudo aptitude install nazwa_pakietu*. Żeby usunąć program należy wpisać *sudo aptitude remove nazwa_pakietu*.

- Menedżer pakietów Synaptic

Menedżer pakietów Synaptic to graficzna nakładka w systemie Ubuntu, która pozwala na instalację programów bez konieczności używania terminala.

- Instalacja z paczek

- Instalacja ze źródeł

Dwie ostatnie metody wydają się być najtrudniejsze. Aby w ten sposób zainstalować program niekiedy trzeba korzystać z pakietów znajdujących się na stronach internetowych, rozpakowywać je na komputerze a później korzystać z odpowiednich poleceń w terminalu.