

Krótki wstęp do wolnego i otwartego
oprogramowania
czyli skąd się wziął GNU/Linux

Zanim wyjaśnię skąd się wziął GNU/Linux oraz ruch wolnego oprogramowania na początku muszę zrobić krótkie wprowadzenie, delikatnie techniczne. Jest ono niezbędne do tego, żebyśmy wszyscy rozumieli o czym rozmawiamy.

System operacyjny i jądro (kernel)

Każdy komputer potrzebuje oprogramowania aby działać. Czy jest to GNU/Linux, WindowsXP, Windows98, czy w przypadku komputerów Macintosh – MacOS. Ten program to **system operacyjny**, GNU/Linux jest także takim systemem operacyjnym, który pozwala na komunikację pomiędzy komputerem, a aplikacjami, takimi

System operacyjny:



jak edytor tekstu, przeglądarka www czy program pocztowy. Zanurzymy się teraz ciut głębiej. Każdy system operacyjny zbudowany jest z **jądra (kernel) systemu** i **programów pomocniczych** otaczających to jądro. Programy te razem z jądrem, które bezpośrednio odczytuje sygnały od sprzętu stanowią całość systemu operacyjnego. Zrozumienie tego jest niezbędne do tego żeby dalej opowiadać o Linuksie i do tych terminów jeszcze niejednokrotnie wrócimy:)

Trudne początki

Linux wbrew pozorom nie był początkiem ruchu wolnego oprogramowania i grup takich jak ACTUS czy PLUG. Całość zaczęła się znacznie wcześniej w latach 70-tych, oczywiście za oceanem. Na najbardziej renomowanej politechnice na świecie - MIT w laboratorium sztucznej inteligencji (AI – artificial intelligence) pracowała grupa programistów hakerów. Praca ich wyglądała po trochu jak odkrywanie nowych kraterów na Marsie - nowe algorytmy, nowe zastosowania dla komputerów, badanie ich możliwości i usprawnianie ich działanie poprzez tworzenie nowego oprogramowania. Pomysły i programy jakie powstawały w laboratorium sztucznej inteligencji MIT były dobrem wspólnym, nie tylko grupy hakerów tam pracujących, ale całego ówczesnego świata naukowego zajmującego się tą dziedziną nauki - nie było tajemnic, dostęp do efektów pracy innych był rzeczą naturalną. Wszystko to miało służyć dalszemu doskonaleniu ich pracy i oprogramowania które tworzą. Pojęcie własności kodu źródłowego oraz oprogramowania nie istniało.

GNU/Stallman

Jednym z tych programistów był Richard Matthew Stallman powszechnie znany jako "RMS". Był on jednym z najzdolniejszych hakerów w AI, podziwiany za błyskotliwe pomysły programistyczne oraz za nieugięte spojrzenie na świat i prawa własności. Kiedy firmy zorientowały się, że oprogramowanie także może stać się towarem (pamiętajmy że mamy lata 70-80te), który można sprzedawać, chęć do wymieniania się kodem źródłowym już nie była taka oczywista. Był to początek końca etosu hakerów oraz pewnej filozofii tworzenia oprogramowania. Stallman nie mógł się z tym pogodzić, że ktoś kto pisze oprogramowanie, często wykorzystując jego pracę i dorobek innych hakerów, chce ukryć kod źródłowy i nie pozwala ani na modyfikacje, ani na kopiowanie, a oferuje jedynie

binarną-nieczytelną wersję, był to wg RMS zamach na wolność użytkowników. W dzisiejszych czasach nie wydaje nam się to specjalnie zaskakujące, że ktoś kto stworzył produkt chce osiągnąć jak największe zyski z jego sprzedaży. Stallman jednak wychodził z założenia, że jeśli kupi oprogramowanie to musi mieć do niego pełne prawa i tego też żądał.



Kupienie oprogramowania rozumiane jest przez niego jako kupienie kopii programu, z którą można robić co się chce: kopiować, dzielić się nią ze znajomymi, zmieniać działanie programu, ulepszać go i tymi zmianami dzielić się z innymi użytkownikami. Był zupełnie bezkompromisowy jeśli chodziło o walkę o prawo do wolności w tej dziedzinie. Dzięki tej



nityczną w swoim środowisku oraz wielce wolnego oprogramowania (free software) podchwycił występując podczas jednego z ad głową jako święty Ignacy. Sama nazwa pod a przypadkowa, ale do tego jeszcze wrócimy.

a zamkniętych systemów operacyjnych i yć własny system operacyjny, miał on się a swoje drugie dno.

z którymi się stykał

były Unixami (Unix to jest kategoria systemów operacyjnych),

jego nazwa systemu GNU pochodzi od rekursywnej nazwy

"GNU not Unix". Tak powstał w 1983 roku projekt GNU (GNU

Project), jego znakiem firmowym stała się oczywiście antylopa GNU. Żeby stworzyć od





zera system operacyjny RMS musiał stworzyć bardzo wiele narzędzi, które razem z jądrem systemu pozwoliły by na zbudowanie całego systemu operacyjnego. Część narzędzi już miał, część zdołał napisać przy pomocy innych hakerów. Żeby wspomóc rozwój projektu GNU, w 1985 roku Stallman założył

FSF (Free Software Foundation) Fundację Wolnego Oprogramowania. Jej celem jest zdobywanie środków na rozwój projektu GNU, oraz działanie w sprawie propagowania wolności w programowaniu.



Podczas tworzenia oprogramowania Stallman coraz częściej spotykał się z sytuacją, w której inni programiści wykorzystywali wolny kod i tworzyli własne oprogramowanie nie udostępniając dalej źródeł. W ten sposób hamowali naturalny rozwój oprogramowania i wykorzystując pracę innych nie dodawali do społeczności hakerskiej żadnych nowych wartości. Aby powstrzymać ten proces Stallman stworzył licencję **GPL – General Public License**. W skrócie można powiedzieć, że licencja ta uniemożliwia zamykanie kodu źródłowego. Jeśli jakiś produkt zostanie stworzony w oparciu o kod oparty na licencji GPL, musi być opublikowany także na tej licencji. Chroniło to oprogramowanie przed ukrywaniem jego źródeł i niszczeniem idei wolnego oprogramowania.

Podejście RMS do kwestii oprogramowania jest bardzo stanowcze, nie zgadza się on na żadne ustępstwa, co też łatwo odczuć czytając jego felietony czy teksty. Duża część programistów nie podzielała do końca tych poglądów i stworzyła ruch **Open Source** pod egidą **Open Source Initiative**. Dla nich problem wolnego



kodu był problemem czysto technicznym. Programy z udostępnionym kodem źródłowym łatwiej było kontrolować, oraz wyszukiwać błędy związane z ich działaniem i bezpieczeństwem. Dla Stallmana był to problem etyczny, a nawet filozoficzny. Są to dwie odmienne drogi. Warto zwrócić uwagę na jeszcze na jedną rzecz: oprogramowanie wolne czy otwarte nie wyklucza konieczności płacenia za nie. Licencja GPL nie mówi zupełnie nic o cenie, a tylko o prawach użytkownika. W porównaniu do licencji, które chronią AUTORÓW programów, a z którymi mamy dotychczas do czynienia, sytuacja z licencją GPL jest zgoła odwrotna: licencje te chronią użytkowników i ich wolności. Często używanym zwrotem w tekstach dotyczących wolnego oprogramowania jest "free speech, not free beer" wykorzystująca dwuznaczność słowa free w języku angielskim (free – wolny, ale także darmowy).

Linux Torvalds i GNU/Linux

Projekt GNU zdołał stworzyć większość oprogramowania podczas swojego istnienia poza jądrem systemu (o którym pisałem na samym początku tego tekstu). W 1991 roku na wykładzie RMS dotyczącym projektu GNU oraz wolnego oprogramowania pojawił się Linus Torvalds - student z Helsinek, który pracował nad własnym prostym systemem operacyjnym. Jego pobudki do stworzenia własnego systemu były zupełnie odmienne od pobudek RMSa. Linusowi chodziło o poznanie systemu oraz zapewnienie sobie możliwości nauki bez konieczności chodzenia do laboratoriów w kampusie – lenistwo i wygoda w czystej formie:) W 1991 roku Linus wysłał na grupę dyskusyjną programistów zajmujących się systemami Uniksowymi informację, że stworzył jądro systemu, a jako programów otaczających jądro użył narzędzi GNU. To była premiera jądra 0.01. Kod źródłowy tego kernela mieści się na plakacie A3:)





Jądro czyli kernel jak często się je nazywa, został nazwany "Linux", od imienia Linusa Torvaldsa i nazwy Unix. Linus wzbraniał się początkowo przed tą nazwą uważając, że jest to zbyt egocentryczne, ale ludzie z nim współpracujący przekonali go do używania tej dobrze brzmiącej nazwy. Warto tu zaznaczyć, że Linux oznacza tylko jądro systemu operacyjnego, sam kernel, cała otoczka współpracująca z aplikacjami użytkownika oparta została na narzędziach tworzonych przez RMSa i projekt GNU. Linus dopiero w wersji 0.12 jądra zdecydował się na opublikowanie źródeł pod licencją GPL. Od tej chwili możemy uznać, że rok 1994 był rokiem powstania Linuxa takiego jak znamy go dzisiaj. GNU/Linux czy Linux? Linux to samo jądro systemu, sam jego kernel, GNU/Linux to cały system operacyjny. Użycie przyrostka GNU jest bardzo pilnowane przez samego RMS, który domaga się - i słusznie - dostrzeżenia wkładu projektu GNU w powstanie Linuksa. Sam Linus mówi, że nazwa GNU/Linux jest jak najbardziej poprawna, gdyż Linux nie powstałby, gdyby nie oparł się na barkach olbrzyma jakim jest projekt GNU. W ten sposób połączone siły stworzyły system operacyjny, który w różnych odmianach używamy do dziś.

Symbolem Linuxa stał się pingwin. Linus chory na "pingwinofilię" po ugryzieniu go przez pingwina podczas pobytu turystycznego w mieście Canaberra w Australii postanowił uczcić to zdarzenie. Tak naprawdę Linux chciał znaleźć jakiś sympatyczne zwierzę, które mogło by symbolizować Linuxa i wybór padł na okrągłego, zadowolonego pingwina o imieniu TUX (tuxedo to z angielskiego smoking). Oficjalne logo stworzone zostało w programie GIMP,



który oczywiście jest dostępny na licencji GPL, a funkcjonalnością przypomina Adobe PhotoShop.

Często słyszymy o dystrybucjach GNU/Linuxa, cóż to takiego? Dystrybucja to Linux czyli jądro oraz oprogramowanie GNU. Często obecnie do tego oprogramowania dodawane jest oprogramowanie nie tylko na licencji GPL. Skonfigurowany w ten sposób system operacyjny wraz z grupą dobranych aplikacji tworzy dystrybucję Linuksa.. Można powiedzieć, że każda dystrybucja to inny smak Linuksa:) Najpopularniejsze dystrybucje to RedHat (stworzona przez firmę z US), Debian – stworzona w duchu GNU, Mandrake – bardzo popularna dystrybucja na komputerach domowych, Suse – dystrybucja rodem zza Odry i dziesiątki innych.

Cały ruch GNU i Open Source to nie tylko Linux. Jest to pewien sposób myślenia i rozumienia wolności w informatyce. Prawa, które obowiązują w innych technologiach często mają się zupełnie nijak do technologii informatycznych, dla przykładu sprawy patentów ostatnio szeroko dyskutowane. Czy można opatentować sposób kupowania towarów poprzez kliknięcie na stronie internetowej, okazuje się, że tak. Zamiast rozwoju mamy walkę o patenty i wyszukiwanie patentów które moglibyśmy ewentualnie złamać. Oprogramowanie Open Source dostępne jest także dla innych systemów. Bardzo wiele tego oprogramowania działa w Windows, chociażby wspomniany wcześniej GIMP, czy pakiet biuro OpenOffice, przeglądarka internetowa, która zdobywa coraz większą popularność FireFox i bardzo wiele innych.

Reasumując ruchy społeczne, bo tak można je określić, takie jak open source, czy free software stały się dużą częścią współczesnego świata. Wspierane są one przez największe korporacje, które z różnych powodów nie mogły pozostać bierne wobec zachodzących zmian. Wiele europejskich miast dostrzegło pozytywne korzystania z

oprogramowania otwartego itd itp. Zastosowania Linuksa można by tutaj przytaczać co najmniej przez godzinę: od telefonów komórkowych, do statków wysyłanych na Marsa. Linuks znalazł swoje miejsce w naszym świecie.

Projekt GNU powstał ze wstrząsu spowodowanego zabranieniem wolności hackerom z AI MIT, Linuks, czy

jak powinniśmy go raczej nazywać GNU/Linuks

powstał z potrzeby zdobycia wolności w

dokonywaniu wyborów podczas korzystania z

komputera i oprogramowania. Linux pozwala brać

udział w wyjątkowej rewolucji, która polega na

budowaniu wartości bez oczekiwania korzyści za

pracę. RMS swoją bezinteresowną pracą na rzecz

wolności uruchomił lawinę zdarzeń, która była

w stanie zatrząść całym światem IT i pokazać że jednak nie wszystko musi mieć swoją cenę, zwłaszcza nasze prawa do wolności.



Najbardziej znany licznik użytkowników Linuksa: <http://i18n.counter.li.org/>

At Jul 13 2005 12:33:58 GMT, there are

144769

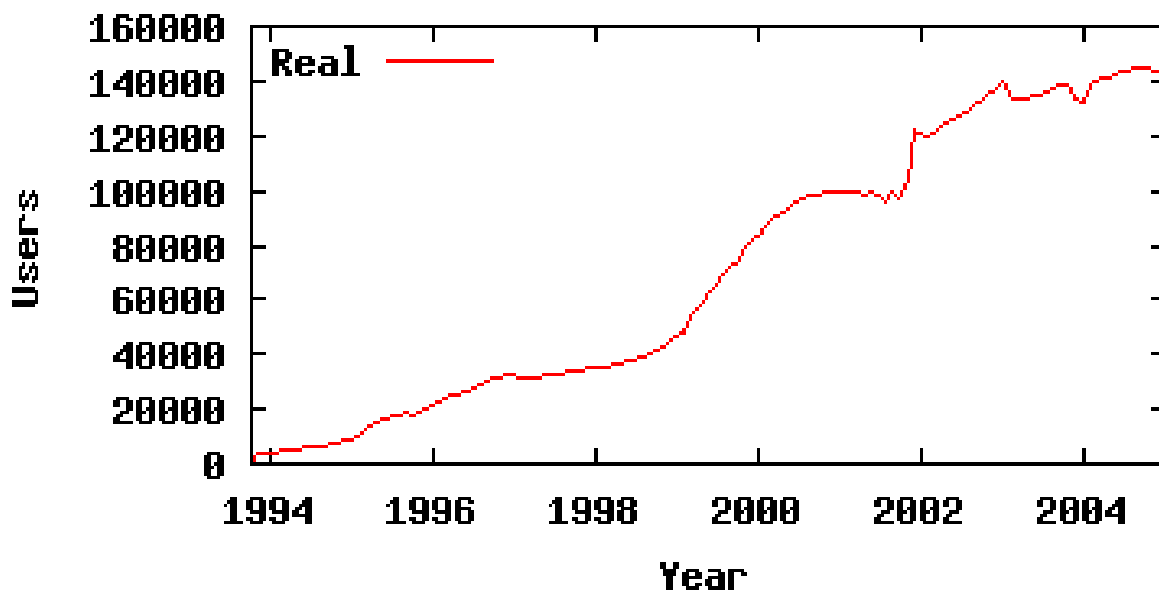
users registered

153629

machines registered

[My guess at the number of Linux users:](#)

Twenty-nine million



I statystyki wykorzystywania jednego z najbardziej znanych elementów oprogramowania Open Source – Apache serwer www. Oprogramowanie które pozwala na publikację stron www w internecie (http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html).

