

OPERACIJSKI SUSTAV LINUX

Vedran Miletić

Katedra za mrežne sustave

Kolegij: Osnove informatike 1

zimski semestar akademske godina 2011/2012.

Odgovorit ćemo na pitanja...

- što je Linux,
- što je GNU, što je slobodan softver,
- što je Linux distribucija, što su Fedora, Ubuntu,
- što su X, X11 i X.Org,
- što su softverski paketi, što je upravitelj paketima,
- što su GNOME i KDE, kako su se razvili,
- kako su Linux i slobodan softver postali interesantni kompanijama, a kasnije i kućnim korisnicima.

Tehnologija i licenca

Za slaganje prezentacije korišten je **ConTExT**, modul **simpleslides** i oblik pisma Latin Modern Sans veličine 24pt. Nisu korišteni nikakvi specijalni trikovi.

Sadržaj prezentacije dostupan je za korištenje pod uvjetima koje propisuje licenca ***Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0.***

Richard M. Stallman:

- MIT AI Lab: priča o printeru i napuštanju MIT-a,
- 1983. osniva GNU projekt, **GNU's Not Unix**,
- želi napraviti GNU OS, programira Emacs i gcc,
- 1985. osniva FSF (**F**ree **S**oftware **F**oundation).

Slobodan softver prije GNU-a:

- BSD (Bell Labs, UCB)
- X Window System (MIT, DEC, IBM),
- T_EX (Donald E. Knuth).

Slobodan softver

Stallman definira slobodan softver kroz četiri slobode koje omogućava korisnicima:

- *0: The freedom to run the program for any purpose.*
- *1: The freedom to study how the program works, and change it to make it do what you wish.*
- *2: The freedom to redistribute copies so you can help your neighbor.*
- *3: The freedom to improve the program, and release your improvements (and modified versions in general) to the public, so that the whole community benefits.*

- osigurava da će softver uvijek ostati slobodan,
- 1989. GPL—GNU **G**eneral **P**ublic **L**icense,
- 1991. GPLv2,
- 2007. GPLv3 (dosta kontroverzna; MS-Novell).
Softver u javnoj domeni, bez vlasništva, *nije* slobodan, jer ga bilo tko može učiniti svojim vlasništvom.
- CC licence (uglavnom umjetnička djela),
- BSD licence (drugačija filozofija).

Problem HURD-a i Linux

- razvoj HURD-a odgađan do 1990. godine,
- 1991. većina GNU OS-a je spremna, ali nedostaje jezgra (engl. *kernel*),
- Linus Torvalds, student Sveučilišta u Helsinkiju:
„I'm doing a (free) operating system (just a hobby, won't be big and professional like gnu) for 386(486) AT clones. This has been brewing since april, and is starting to get ready. (...) It is NOT protable (uses 386 task switching etc), and it probably never will support anything other than AT-harddisks, as that's all I have :-(.“

GNU/Linux

8

- kompletan operacijski sustav,
- nastaju GNU/Linux distribucije (Linux jezgra + GNU korisnička okolina + ostali slobodan softver),
- 1992. SuSE (nekad izrazito popularan),
- 1993. Debian GNU/Linux (jedna od najvažnijih),
- 1994. Red Hat Linux (kompanija koja poslovanje zasniva na Linuxu),
- 1998. Mandrake Linux (user-friendly Red Hat),
- pitanje imenovanja: Linux ili GNU/Linux (još uvijek nema konsenzusa).

Distribucije danas

- Fedora, Ubuntu i stotine drugih,
- Fedora (**www.fedoraproject.org**):
 - nasljednik Red Hat Linuxa,
 - od 2003. Red Hat + zajednica,
 - orijentacija prema Linux entuzijastima.
- Ubuntu (**www.ubuntu.com**):
 - zasnovan na Debianu,
 - 2004. Canonical,
 - orijentacija prema kućnim korisnicima.

X Window System

- značajan dio većine distribucija danas,
- počeo 1984. na MIT-u,
- kraće nazvan X, X11,
- mrežna transparentnost,
- najpoznatija implementacija X.Org,
- X11—11. verzija standarda, danas se koristi, datira iz 1987. godine,
- od 2005. X.Org intenzivno moderniziran,
- pokušaji zamjene, zadnji Wayland.

Paketi i upravitelj paketa

- u svijetu Windowsa: korisnik sam nabavlja softver, a zatim sam pokreće instalaciju i „Next, Next, Yes, Install, OK.”
- u svijetu Linuxa:
 - svaki distributer pakira softver za svoju distribuciju u takozvane *pakete* (slični zip arhivama),
 - korisnik zatraži instalaciju softvera koji želi, sve ostalo rješava *upravitelj paketima*,
 - omogućene nadogradnje svog softvera.

GNOME i KDE

- „Unix aplikacije nisu dovoljno jednostavne za moju curu” (♥, Matthias Ettrich, KDE, 1996.),
- Qt neslobodan; 1997. GNOME i GTK+, projekt vode Miguel de Icaza i Federico Mena,
- korisnička sučelja: imaju web preglednik, mail klijent, klijent za trenutačno poručivanje, tekst editor, terminal, kalkulator, audio svirač, preglednik slika, preglednik videa, uredske alate, igre, ...
- GNOME vs. KDE (danas sve manje).

Otvaranje velikih projekata

- Netscape→Mozilla→Mozilla Foundation,
- Sun→OpenOffice.org→Document Foundation,
- Canonical Launchpad, Red Hat Satellite, Novell FLAIM, Ingres baza podataka, ...
- suradnja kompanije i zajednice na projektu,
- zapošljavanje ljudi iz zajednice,
- Google Code, Summer of Code, Code In, ... ; bez sumnje jedna od najutjecajnijih kompanija danas

Zaključak

- Linux je krenuo kao „igračka” jednog autora, i postupno privlačio interes većeg broja ljudi.
- Zajednica, neograničena rokovima i bez šefova, razvija softver kojemu je jedini cilj da bude kvalitetan.
- Kompanije su u tome prepoznale vrijednost, i počele financirati kreativce da rade na slobodnom softveru.
- Nakon uspjeha kod velikih kompanija, Linux se sve više probija u vlade, gradske uprave, male tvrtke i na računala kućnih korisnika.

Hvala na pažnji!

THE FUTURE IS OPEN ...

at **www.ri.linux.hr**