

Ut av Microsofts klør: Hvilket mulighetsrom har en offentlig IKT-politikk?

Lars Strand

Copyleft © (GNU FDL) 2003 Lars Strand
<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>
<http://www.gnist.org/~lars/work/stv750>



v. pr. 18/03/03

Lars Strand - Linux - Slide 1

Hva skal vi gjennom?

1. litt historikk: hvordan har vi kommet dit vi er i dag?

- UNIX
- FSF og GNU med GPL lisensen
- nøkkelpersoner
- GNU/Linux
- Free Software vs. Open Source

3. GNU/Linux - hva er det egentlig?

- eksempler på bruk/ulike produkter

4. Hva er 'galt' (nytt) med GPL lisensiert programvare?

- hva sier GPL lisensen?
- økonomiske/juridiske betrakninger
- viktigheten av åpne standarder

5. Microsoft: FUD kampanje

- hva med SUN?

6. Hva kan forvaltningen tjene på dette?

- for/mot argumenter
- kostnader

7. Litt fremtidssynting

- desktop?

1. Kort historikk

a. UNIX

"UNIX is not an OS, it's a philosophy"

I begynnelsen:

- * **første maskiner var stormaskiner**
- * **bedrifter/universiteter**
- * **stormaskiner = dyrt!**
 - lite portabelt
 - snakket ikke med hverandre
 - ny stormaskin = alt må legges inn på nytt
- * **Mål: flerbrukerOS**

I begynnelsen (2)

- * **MIT / CE: forskningsprosjekt kalt "Multics"**
(Multiplexed Information and Computing System)
- * **AT&T's Bell Labs - ble med i 1965**
- * **Lite resultater: AT&T trakk seg i 1969**
--> hva nå? (økonomisk ruin?)
- * **To ildsjeler fortsatte utviklingen:**
 - Kenneth Thompson &
 - Dennis Ritchie
 - (- Doug McIlroy)
 - (- J. F. Ossanna)

I begynnelsen (4)

- * flere nyere versjoner av UNIX
- * Universiteter la til sine egne endringer
- * mange modifiseringer
- * byggesteinene til slik nettet er i dag ble lagt
 - TCP/IP = snakkeprotokollen
- * store bedrifter laget egne UNIX varianter
 - få standarder

I begynnelsen (3)

*1970: nytt navn "UNIX"

* 1970: PDP 11 for \$65.000

* Dennis & Thomas
på en ny PDP 11:

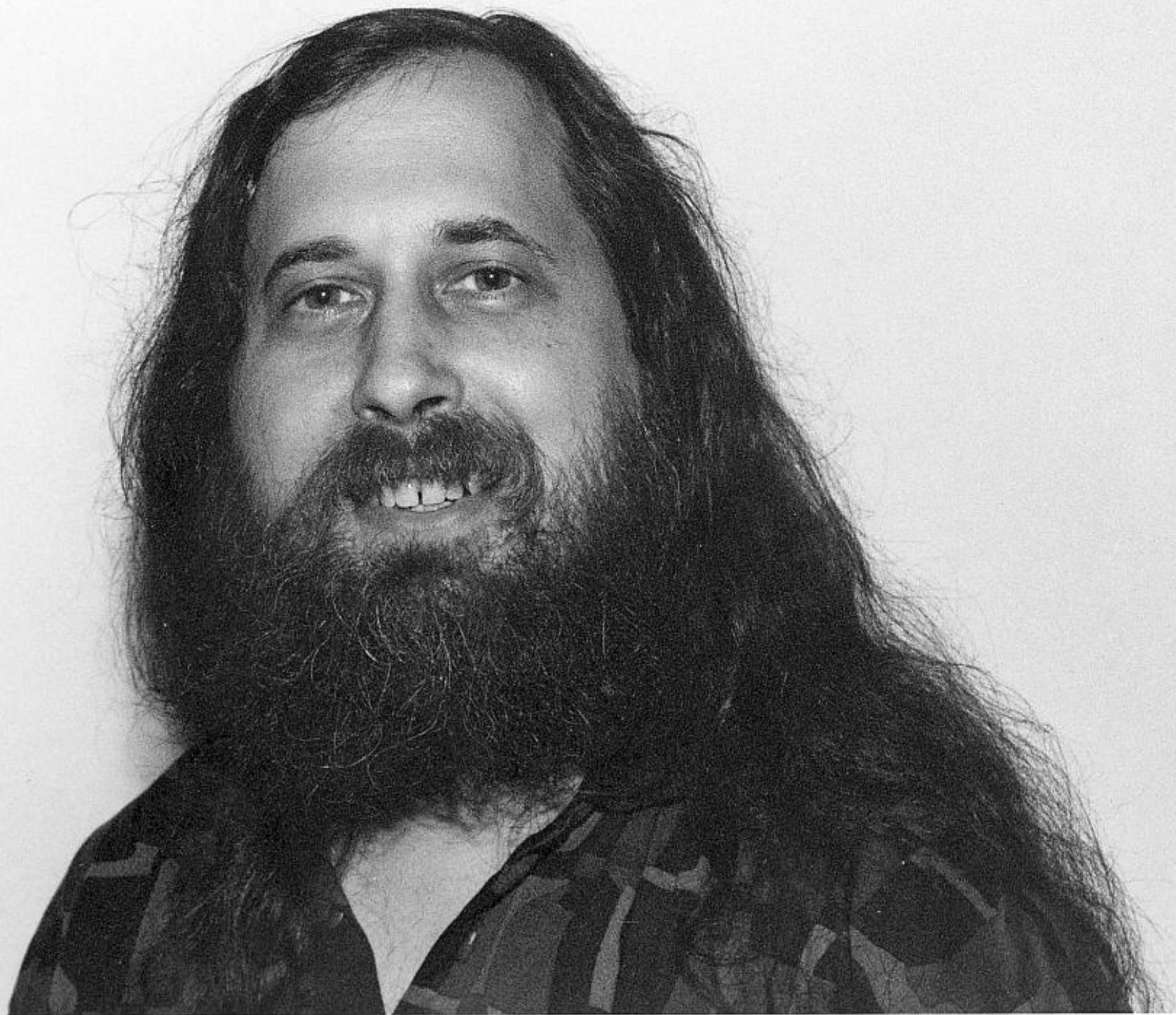


I begynnelsen (5): Mange varianter

386BSD	Helios	RT - Encore (Real Time Unix)
A/UX - Apple Corporation	HEP-UPX	SCO ODT - Santa Cruz Operation
AIX - International Business Machines (IBM)	Hurd - GNU	SCO Open Server - Santa Cruz Operation
ArchBSD - 4.4 BSD for Acorn RISC Platforms	IDRIS	SCO XENIX - Santa Cruz Operation
AT&T System III	Interactive Unix - Sun Microsystems	SINIX - Siemens/Nixdorf
AT&T System V	Irix - Silicon Graphics (SGI)	Solaris - Sun Microsystems
BTOS	Linux	SPARC64/OS
BSD/OS - Berkeley Software Design, Inc.	LynxOS - Lynx Real-Time System Inc.	SPP-UX - Convex
CLIX - Intergraph Corp.	MachTen - Tenon Intersystems	Stardent
Coherent	Minix	SunOS - Sun Microsystems
CTIX	Motorola Unix R40	Topix - Sequoias Enterprise Systems
DC/OSx - Pyramid	Motorola Unix V/88	Ultrix - Digital Equipment Corp. (DEC)
DELPHI	MV/UX - Data General	UMAX V R/T
DG/UX - Data General	NCR SVR4 MP-RAS - NCR Corporation	UNICOS - Cray Research
Digital Unix (OSF1) - Digital Equipment Corp. (DEC)	NetBSD	Unixware/Univel - Novell and Unix Systems Laboratories
Domain/OS	NeXT	USG
DSR/NX	NonStop-UX - Tandem	UTS - Amdahl Corporation
Dynix - Sequent	OpenBSD	VENIX - VenturCom, Inc.
ESIX - Esix Systems	OS/MP - (Solbourne)	Version 5
FreeBSD - FreeBSD Organization	POSIX	Version 6
FreeBSD/Arm - 4.4 BSD for the Acorn RISC Platform	BTX (Sequent)	Version 7
HP-UX - Hewlett Packard (HP)	QNX - QNX Software Systems Ltd.	Xenix
Harris' CX/UX	Riscos	

1. Kort historikk

b. Stallman, FSF og GNU



Stallman(2)

- * **Richard Stallman**
(f. 1953)

- * **mattegeni**
(trekk av autisme)

- * ***meget* dyktig programmerer**
- * **1971 - begynte å jobbe for MIT A.I. Lab**

<http://www.stallman.org/>



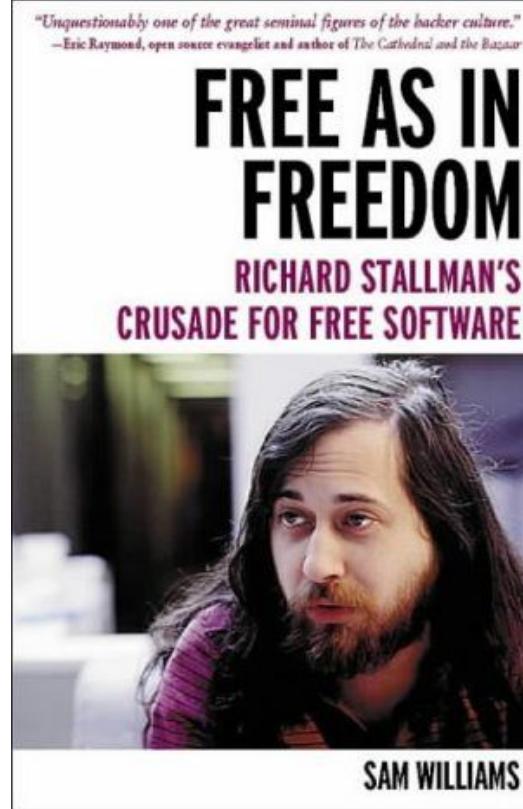
Stallman(2)

- * MIT AI lab = 'hacker' kulturens vugge
- * åpenhet og deling av resultater

"the entire art of hacking relied on intellectual openness and trust."

"It hadn't occurred to us not to cooperate."
- Free as in Freedom (2002)

- * flere hackere ble kjøpt opp av firmaer
 - undertegning av 'non-disclosure agreement' (NDA)
 - underminet hele hacker kulturen iflg. Stallman



Stallman(3)

- * fanatisk opptatt av frihet
 - * kompromissløs
 - "*du kan ikke kompromissere på frihet!*"
 - * kan være vanskelig å samarbeide med
 - * NB! 'Hacker' er et positivt ladet ord
 - 'Cracker' er en ondsinnet hacker.
- "Hacker er en programmerer som utøver programmering som en kunstform og som identifiserer seg med hackerkulturen"*
- Eric S. Raymond i dokumentaren "The Code"

FSF(1)

www.fsf.org



- * **Sluttet i MIT for å være uavhengi og 'fri'**
- * **Startet i 1983:**
- "The Free Software Foundation" (FSF)**
- * **personlig agenda: GNU (GNU's Not UNIX)**
- * **idag:**
 - leder FSF
 - brennende aktiv innen Free Software

GNU(1)

www.gnu.org



- * prosjekt startet i 1983 under FSF av Stallman

- * Står for **GNU's Not UNIX**

- * motivert: **FRIHET, samarbeid, frivillighet**

- * Hvorfor: Ingen fri Unix! All programvare var "bundet" (proprietær).

- * Mål: Lage egen Unix versjon med all nødvendig prog som var åpen (dvs. fritt tilgjenglig).

- * åpenhet ble sikret via: egen lisens - **GPL**

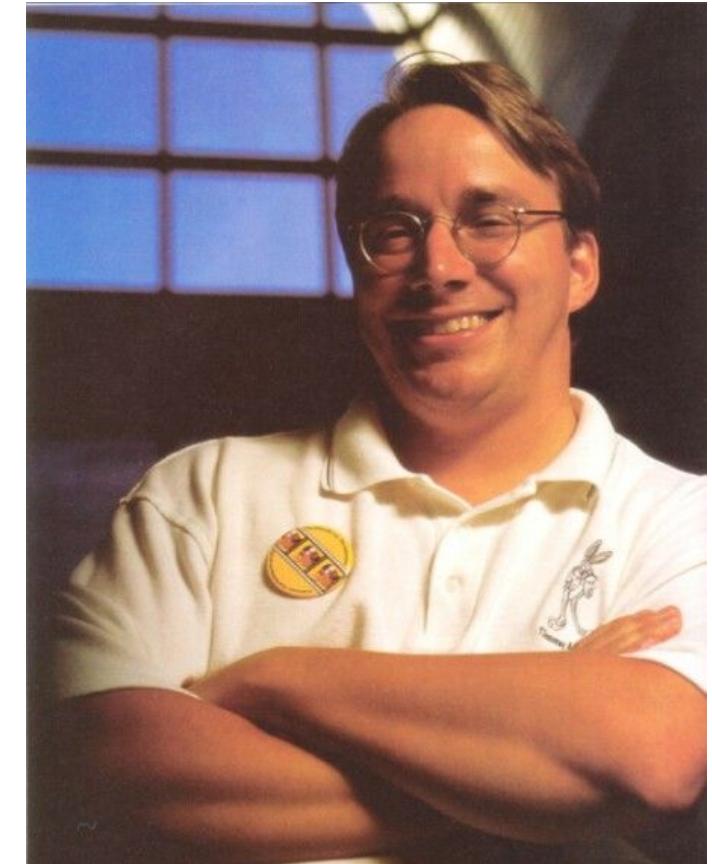
1. Kort historikk

c. GNU/Linux



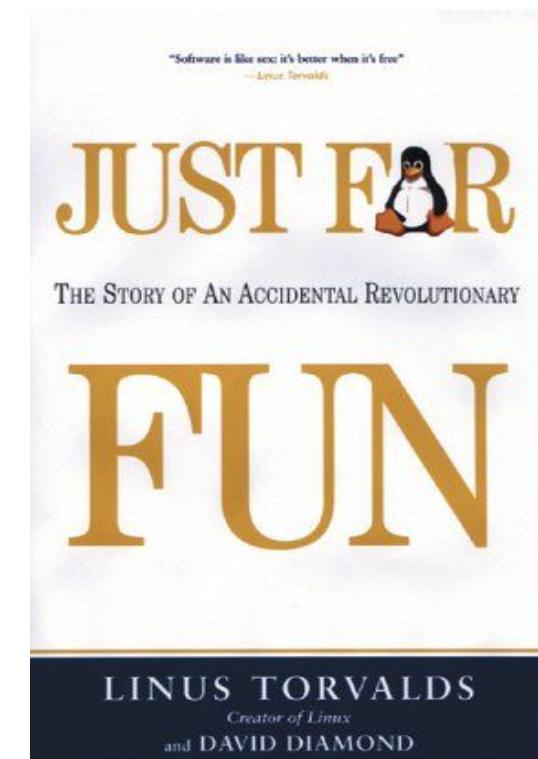
Thorvalds(2)

- * Linus Thorvalds f. 1969
- * Begynte på Linux under studietiden (1990)
- * Er i dag gift og har tre barn
- * Bor i California og jobber for Transmeta Corp.
<http://www.transmeta.com>
- * nerd (kodet fra første stund)



Linux(1)

- * **GNU prosjektet til Stallman hadde problemer med det som kalles "kjernen" i OS'et**
- * **Kjernen er, som navnet sier, selve kjernen i et operativsystem**
- * **utviklet sammen med andre over Internet**
 - hvor mange tusen?
- * **1991 - første utgave av Linux kjernen**
- * **1998/1999 - voldsom vekst**
 - 'dotcom'
 - 'alle' skulle ha Linux
- * **Linus tok det hele med knusende ro**
 - "just for fun"



Linux vs. GNU

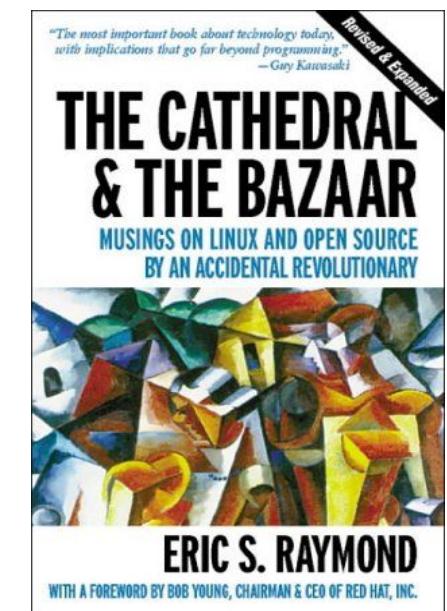
- * Linus og hans armé av programmerere kun ansvar for EN del av hele OS'et (dvs. "kjernen")
- * Mange andre programmer som andre har laget - nettleser, mailprogram osv. Osv.
- * **Linux** = delen Linus har ansvaret for
- * **GNU/Linux** = er hele OS'et med alle programmene
- * Litteraturen feiler her grovt!
- * Vi kan si at GNU/Linux er Stallmans GNU prosjekt realisert. - (ikke helt: HURD)



Open Source vs GPL

www.opensource.org

- * Free Software var opprinnlig terminologien
- * Problem: 'Free' kan misforstås med 'gratis'
- * Free Software trenger ikke å være gratis!
- * Byttet til "Open Source"
- * Ulik vinkling på samme sak
 - moralisk (free) vs. praktisk (open)
 - Stallman vs. Eric S. Raymond
- * *"Free as in Freedom"* og *"The Cathedral and the Bazaar"* er litteratur for de interesserte

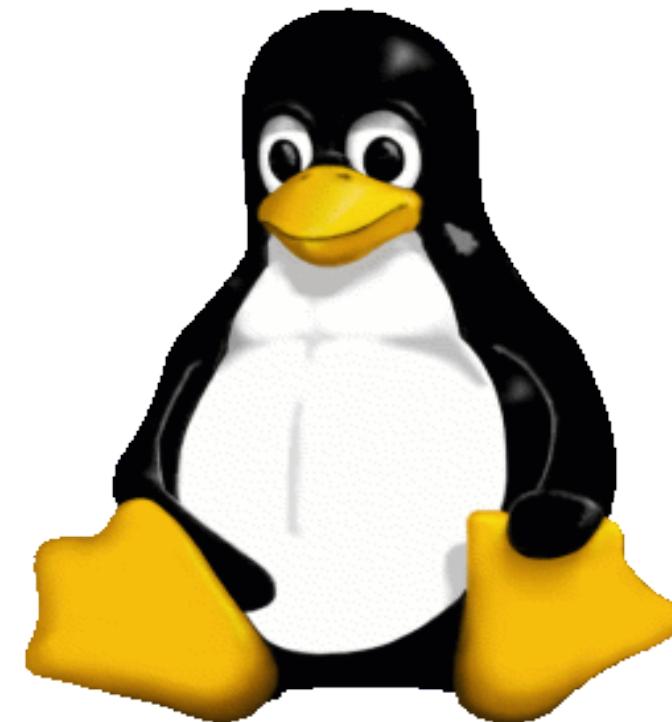


Oppsummering

- * **kort unix historie**
- * **Stallmans kamp for å bevare åpenhet**
 - Free Software Foundation (FSF)
 - GNU prosjektet --> viktig lisens: **GPL**
- * **Linux kjernen en brikke i GNU systemet**
- * **Resultatet er GNU/Linux = ett operativsystem**

2. GNU/Linux

- hva er det egentlig?



GNU/Linux??(1)

- * **er et operativsystem**
- * **et operativsystem (OS) er det som gjør at du kan bruke maskinen din.**
- * **GNU/Linux mye brukt i servere**
 - **webserver**
 - **filserver**
 - **databaseserver**
 - **mailserver**
- * **idag: kraftig økning med bruk av GNU/Linux som servere**

GNU/Linux??(2)

- * brukervennlighetene til desktop økt siste 1-2 år
- * idag: en reel utfordrer til Windows.
- * **GNU/Linux har all programvare du trenger:**
 - programutvikling (C/C++, java, perl/python)
 - office (OpenOffice)
 - nettleser/mail (Mozilla/Konqueror/Evolution)
 - multimedia (XMMS, MPlayer, Ogle, Xine)
 - spill (Tuxracer, minesweeper ;)
- * **Hvorfor blir det da ikke mer brukt?**
 - (for) nytt
 - it-ansvarlige er (som oftest) oppvokst med Microsoft produkter

File Edit View Go Bookmarks Tools Window Help

<http://www.statsvitenskap.uio.no/fag/h> Search

Home Bookmarks Google

UNIVERSITETET I OSLO

Om UiO Studentliv Forskning For ansatte IT-tjenester Oppslagstavla Bibliotek

STUDIER - SV-fakultetet - Institutt for statsvitenskap

Grunnfag | Hovedfag | Hovedoppgaver | Mellomfag | Pensum | Studier

Forrige Neste Tittelside Innhold

Kurs STV 750:Elektronisk forvaltning og demokrati

Kursledere: Harald Baldersheim, Jozef Bátor, Morten Øgård, Lars Strand

Kursets formål:

Offentlig forvaltning preges i økende grad av ny informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT), for eksempel internett, intranett, bredbånd. Også de politiske prosesser påvirkes av den nye teknologien. Kurset gir et overblikk over utviklingen og grunnlag for å analysere disse forandringsprosessene i organisasjonsteoretiske og demokratiteoretiske perspektiver. Hvordan tas IKT i bruk i praksis i offentlig forvaltning?

File Edit View Insert Format Tools Slide Show Window Help

file:///export/home/lars/stv750/stv750-utavmicro

Black Color Blue 7

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

Universitetet i Oslo, ISV

STV 750 - Elektronisk forvaltning og demokrati

Ut av Microsofts klør:
Hvilket mulighetsrom har en offentlig IKT-politikk?



v. pr. 13/03/03
Lars Strand - Linux - Side 1

file:/export/storage/lars/mp3 – Konqueror

Location Edit View Go Bookmarks Tools Settings Window Help

Location: file:/export/storage/lars/mp3

Faith No More # Film Soundtrack Foo Fighters Fool's Garden Fugees Gabrielle

The GIMP

File Xtns Help

ewel Jokke KingsOfConvenience KLF Kruder & Dorfmeister

23 Files (86,6 MB Total) - 147 Directories

X MULTIMEDIA SYSTEM

RED HOT CHILI PEPPERS - THE Z 100 kbps 44 kHz

PLAYLIST EDITOR

1. Red Hot Chili Peppers - Universally Sp... 4:17
2. Red Hot Chili Peppers - This Is The Place 4:17
3. Red Hot Chili Peppers - The Zephyr Song 3:51
4. Red Hot Chili Peppers - Venice Queen 6:06
5. Red Hot Chili Peppers - By The Way 3:36
6. Red Hot Chili Peppers - Dosed 5:11
7. Red Hot Chili Peppers - Don't Forget Me 4:36
8. Red Hot Chili Peppers - Can't Stop 4:28
9. Red Hot Chili Peppers - I Could Die For... 3:12
10. Red Hot Chili Peppers - Midnight 4:55
11. Red Hot Chili Peppers - Throw Away ... 3:44
12. Red Hot Chili Peppers - Cabron 3:37
13. Red Hot Chili Peppers - Tear 5:16
14. Red Hot Chili Peppers - On Mercury 3:27
15. Red Hot Chili Peppers - Minor Thing 3:37

MPlayer

s Has Landed [00:02:21]

KMines

Game Adviser Settings Help

VIDEO



00:33

2	1	1	2
1	1	2	
1	2	2	1
2	1	1	2

GNU/Linux??(3)

- * Ikke bare på datamaskiner:

- * håndholdte
 - Sharp Zaurus

- * videomaskiner
 - Tivo



- * Boeing fly

- * støtte for flash-minne: kaffetraktere, kjøleskap
 - +++++

- * fleksibel



GNU/Linux??(4)

* Du 'bruker' GNU/Linux når:

- du sjekker mail (UiOs mailservere)
- du surfer på nettet (webservere)
- bruker Classfronter
- henter ned filer (ftp)
- de fleste Ifi-maskinene er **GNU/Linux**

* det *du ser* er windowsmaskinen du jobber på

* **Servere** = jobber i bakgrunnen

Merk!

- * **GNU/Linux er en samling med programmer**
- * **hver av programmene er "Free Software"**
- * **Ofte brukes Free Software sammen med proprietære løsninger (dvs. i Windows, Solaris..)**
- * **Eksempler:**
 - Apache webserver
 - BIND oversetter www.uio.no til IP-adr.
 - Samba --> hjemmeområdet ditt M:\
 - Hotmail

3. GNU General Public License (GPL)

- moralske/praktiske betrakninger**

Kildekode

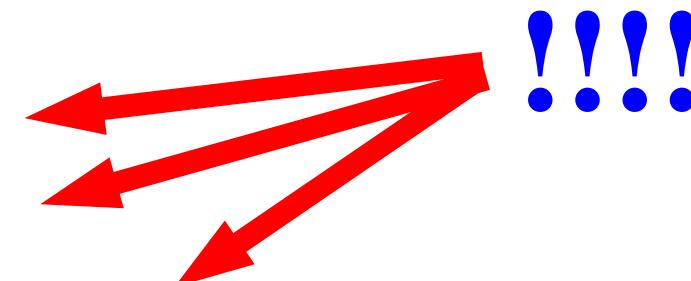
- * **kan sammenlignes med en matoppskrift**
 - du lager mat; andre får ikke vite hva de spiser
 - oppskriften får du ikke dele med andre, hvis du gjør det blir du kalt 'pirat' og kastet i fengsel
 - patenter: du får ikke lov til å prøve å etterligne en matoppskrift.
- * **eller en arkitekttegnet bolig**
 - du får ikke vite hvordan det er bygget
 - du får ikke vite hva huset er bygget av
 - skal du endre på huset må du kjøpe nytt
 - skal du reparere huset må det gjøres av spesialpersonell med spesialverktøy
- * **du har ikke lov til å bryte deg inn på din egen eiendom..**
 - DVD-Jon

Kjernen i saken: Kildekode

1. kildekode:

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
    printf("Hello world!\n");
    return 0;
}
```

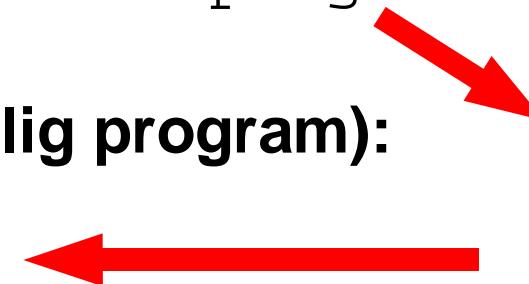


2. kompileres (oversettes til kjørbar maskinkode):

```
gcc -s program.c -o program
```

3. eksekveres (vanlig program):

```
> program
Hello world!
```



```
0101011101010101
1101100011010010
1010010010100111
0100100111101010
```

GPL(1)

"In simplest terms, the GPL locks software programs into a form of communal ownership."

- Free as in Freedom

GPL(2)

- * **GPL - General Public License**
- * **Lisensen sier at du har (fire typer frihet):**
 0. frihet til å bruke programmet til ethvert formål
 1. frihet til å undersøke hvordan programmet fungerer og endre det til egne formål.
 2. frihet til å distribuere kopier, mot betaling eller gratis
 3. frihet til å forbedre programmet og distribuere i forbedret form.

(NB! frihet 1 og 3 forutsetter tilgang til kildekoden!)

- * **Free Software Foundation: For å kalles 'free software' må disse 4 frihetene oppfylles!**

<http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>

GPL(3)

* kort fortalt (igjen):

"Gjør hva du vil med koden, så lenge du sørger for at andre også får like stor mulighet til å gjøre hva de vil med resultatet"

Andre lisenser(1)

- * eksisterer andre 'open source' lisenser
- * Open Source Initiative (OSI)
 - definert ti kriterier (ver 1.9)
 - i. fri distribusjon
 - ii. inkludere kildekode
 - iii.
 - oppfyller kravene = "OSI Certified Open Source Software"
 - pr. jan 2003 er det 43 lisenser som oppfyller kravene
 - GPL, LGPL, BSD, MIT, MPL
- * GPL mest brukte lisens!
 - også den strengeste!?
- * dobbellisens (både proprietær OG open source)
 - eks: www.trolltech.no



Copyleft(1)

- * **copyleft er en mekanisme i bla. GNU GPL lisensen**
- * **program under denne lisens skal forbl vi fritt i all fremtid**
- * **hvis du modifiserer og gir ut på nytt MÅ programmet ditt være lisensiert under GNU GPL lisensen (strengt!)**
- * **alle fremtidige versjoner må også ha GNU GPL lisensen**
- * **garanti**
- * **lisenser UTEN Copyleft:**
 - program du kan endre og gi ut 'lukket'
 - eks: BSD og MIT lisens

Drivkrefter(1)

* ingen økonomiske drivkrefter

Motiv:

* kompetansemessig motiv viktig

- å lære av andre og lære bort

* Karrieremessig motiv:

- vise at man er dyktig bla. for å bedre forutsetninger for bedre betalt jobb.

* Personlige motiv:

- just for fun!
- liker å være kreative: sidestiller seg selv som poeter/kunstnere.
- opparbeide deg ett rykte**

* Ideologiske motiv

- støtter Stallmans filosofi som sier det er en demokratisk rettighet at all programvare er fri.

* Økonomiske motiv:

- firmaer leier inn/ansetter folk for å produsere fri programvare: HP, IBM, RedHat m.fl.

* Behovsmessig motiv:

- du har bruk for et spesifikt program

Cathedral and the Bazaar

* To utviklingsmodeller:

1. Cathedral

- imponerende store prosjekter
- hierarkisk
- ofte sentralisert
- = Microsoft

2. Bazaar (markedsplatz)

- ordnet kaos
- flat struktur
- = Open source

* Store open source prosjekter er også "cathedral"

Fordeler(1)

- * feil i programmene (bugs/exploits) blir funnet raskt!
- * det er mange som leter etter feil!
- * feilen blir ofte rettet på av de som finner feilen
- * du kan påvirke utviklingen av ett produkt
 - hvis du er flink nok
- * du kan lage ditt eget skreddersydd produkt
 - Tivo, Sharp Zarus

Fordeler(2)

- * snakke direkte med utvikleren (P. Volkerding)
- * utviklerene må tenke bruksverdi og ikke profitt. De må levere ett produkt som fungerer (ellers gjør noen andre det)!
- * produkt trenger ikke å dø selv om firmaet går konkurs!
 - eks. Nautilus fra Eazel
- * billigere løsninger, ingen lisenser (mer senere)
- * ingen "svarte bokser"
 - dvs. Ingen spyware, bakdører eller lignende
 - (men også uudokumenterte systemkall)



Bakdeler(1)

- * vanskelig å henge med: programmer oppdateres ofte!
- * vanskelig å få gjort "kjedelige ting"
 - 2.4.x kjernen forsinkelte pga. dette
 - flere firmaer sponsorer utviklerene til å få gjort dette
- * vanskelig å få opprettholdt fokus i prosjektet
 - mangel på klar ledelse
 - Sourceforge = masse 'sovende' prosjekter
 - Linux International
 - Linus Thovalds 'hard diktator'
- * ingen garanti for å nå ett mål

Bakdeler(2)

- * **ingen å saksøke hvis noe går galt**
 - intet eierskap!
 - hva med firmaet som leverte produktet (IBM, RedHat)?
 - står også eksplisitt i GNU GPL lisensen:
 - NO WARRANTY..
- * **vansklig med total redesign av OS'et (hvis nødvendig)**
 - eks. WinNT --> Win2000 (80% ny kode)
 - Linus Thovalds 'hard diktator'
- * **vansklig å finne frem (for ikke-teknikere)**
 - lite/ingen markedsføring
 - eks. 2.4.x kjernen markedsføring = en email
 - idag: flere saster tungt på Linux (HP, IBM)

Myter(1)

* "Kan ikke ta betalt for Open Source programmer?"

FEIL: Det er fullt mulig å ta betalt (men kjøper kan distribuere videre).

* "Gratis!?! Det må da være dårlig?!"

FEIL: Flere grunner:

- det beste som overlever (en form for Darwinisme?)
- de dårlige programmerne blir ignorert
- gir høy status blant programmerene
- de er motivert av å ha det gøy
- vist seg å være bedre

* "Ingen overordnede mål. Kun kortsiktige målsetninger!"

FEIL: Linus selv og de store vellykkede prosjektene har en klar definert målsetning og en sterk ledelse!

Åpne standarder(1)

- * **viktig!**
- * **eksempler:**
 - HTML (websider)
 - TCP/IP (språket datamaskiner snakker seg imellom)
- * **styrker konkuransen**
 - eks. Word filformat = monopol
- * **sikrer fremtiden:**
 1. ved lagring av dokumenter for fremtidig bruk.
 2. firmaet som sitter på kildekoden går konkurs
 3. etter noen år = programmene utdatert = uleslig dokumenter!

Oppsummering

Vi har sett på:

- * **GNU General Public License (GPL)**
- * **Andre Open Source lisenser**
- * **Copyleft og Copyright**
- * **drivkrefter**
- * **fordeler/bakdeler/myter**
- * **åpne standarder**

5. Microsoft FUD

FUD(1)

- * **Frykt, usikkerhet, tvil**
- * **Markedsføringstriks for å 'spre rykter' i markedet**
- * **Sommer 2001 - startet for alvor:**

Microsoft: Linux = hovedfiende nr 1.

Craig Mundie: "*Linux vil ødelegge databransjen*"

Gates: "*Ett økosystem. Open Source ved Universitetet gir gode programmer, finpusess av kommersielle aktører, som igjen gir arbeidsplasser og skatter til staten.*"

Steve Ballmer: "*Linux = en kreftsvulst*"

R. Stallman: "*GPL = 'the American Way'*" "*Mircosoft = imitation not innovation*"

Scott McNealy (Sun-sjef): "*Microsoft = en narkolanger*"

.....

FUD(2)

- * Linus Thorvalds: bryr seg ikke
- * "Just for fun!"
- * "*Hvis ingen bruker Linux, vil jeg allikevel fortsette utviklingen!*" - Linus
- * blir en "lukket gruppe"
- * Linux = en fiende som ikke bryr seg
 - litt uangriplig
- * høst 2002: FUD kampanjen til Microsoft feilet grovt!
 - satte søkelyset på Linux
 - Linux = verdig konkurrent

Would you have invested?



Microsoft Corporation, 1978

Microsoft(2)

- * M\$ må tjene penger
 - derfor: selge software
- * 70% av inntekter til MS fra software
 - PC markedet er fallende
 - MS finner nye markeder: X-BOX, Mobiltelefoner..
- * Eks: MS Office
 - melkeku for MS
 - stadig nye versjoner
 - nødvendig? (eks. Word 2.0)
 - 'bloatware'

Microsoft(3)

Tall fra "IT i staten 1999" (Statskonsultrapport 2000:8.)

- * 96% bruker MS Word
- * 91% bruker Windows NT som server
- * over 60% benytter windows som klientmaskin
- * bekymringsfullt at statlig sektor så avhengig av en leverandør
- * MEN! Kan også være problematisk hvis MANGE leverandører med ULIKE dokumentformater!
 - Må baseres på åpne standarder!
 - Microsoft synder her grovt:
 - + lager egne (lukkede) standarder (eks: Office filer)
 - + modifiserer eksisterende standarder

6. Forvaltningen

- noen betraktninger

Leverandøravhengighet(1)

= reell konkurranse

- * I dag: leverandør**AVhengig!**
- * leverandøren kan tildels diktere vilkårene:
 - leverandøren må tjene penger --> nye utgaver
 - må oppgradere jevnlig --> ny maskinvare = ekstra kostnad
 - Open Source programmer fungerer fint på eldre maskiner
- * problematisk:
stor leverandøravhengighet = stor fallhøyde

Økonomi(1)

Totale IT-kostnader - Statskonsult nevner:

- 1. Informasjonsinnhenting**
 - om nytt produkt
- 2. Anskaffelse**
 - lisenskostnader
- 3. Utrulling igangsetting**
- 4. Opplæring**
 - koster! --> men **GNU/Linux kan få look&feel som Win.**
- 5. Daglig bruk/vedlikehold**
 - Open Souorce vist seg å være mer stabil
 - lettere å holde oppdatert Open Source?
- 6. Overgang til nytt system**

Men! I dag er det leverandøren som dikterer vilkårene!

Økonomi(2)

- * fattige land bruker Open Source
- * ikke råd til lisenser
 - Vietnam: en Office lisens = en årlønn
- * India, Peru, Brazil
 - Peru = Lovfestet Open Source?
- * Kina: Open Source gjør det mulig å komme på høyden innen teknologi raskt!
- * 2003- : Asia vil spille en nøkkelrolle fremover!

Danmark(1)

Det Danske Teknologirådets rapport: "Open Source software – i den digitale forvaltning" 2002.

"største konkurransen er leverandørens tidligere versjoner av egne produkter"

- * spare 4.5 milliarder kroner pr. år over en 4 år periode ved å bytte fra proprietær til open source
 - arbeidsmaskiner
 - kontorprogrammer
 - operativsystemer
 - virksomhetskritiske programmer
- * lang sikt: 6.8 milliarder pr. år (avsnitt 8.2.2)
- * Open source = seriøs alternativ

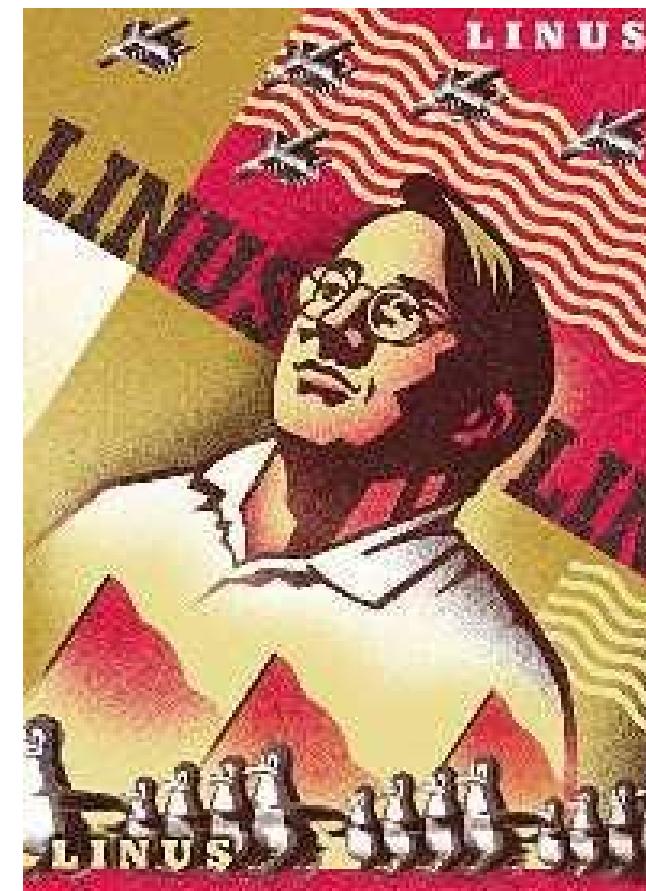
Finland(1)

- * I Åbo: erstatt Windows og Office med GNU/Linux og OpenOffice?
- * konklusjon: OpenOffice hadde ikke all funksjonalitet som i Office men tilstrekkelig nok for de fleste
- * Kommunale IT-departementet i Åbo:
 - rekommenderer overgang til GNU/Linux og OpenOffice

Norge(1)

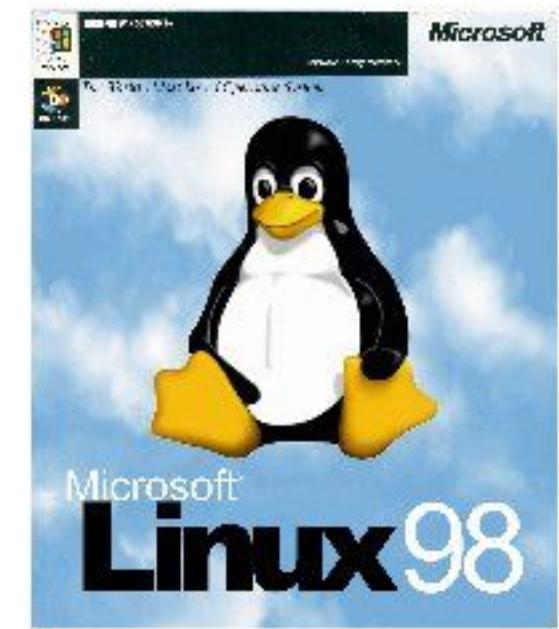
- * **Statskonsult rapporten konkluderer med:**
 - Open Source ok i servere
 - ikke ok på klientmaskinene
- * **Begrunnelse:**
 - Office programmer ikke Open Source
 - Ikke like brukervennlig
- * **Dette var i 2001!**
- * **Idag (mars 2003):**
 - Office programmet Statskonsult tenker på (OpenOffice) har blitt Open Sourcet
 - Siste året har brukervennligheten tatt seg KRAFTIG opp!

7. Fremtiden?



Fremtiden

- * **Microsoft må snart ta noen drastiske avgjørelser (noe de er flinke til!)**
 - til Kina: 'dere skal få se kildekoden vår'
 - til Peru/India: donert masse penger (MS produkter)
 - ikke nok
- * **Hadde MS vært smarte:**
 - Laget en egen Linux versjon?
 - og sakte drept den..
- * **Ofte vekst nedenfra og opp**
 - eks: Stabburet
- * **Linux spiser markedsanndeler på serversiden**
 - raskest voksende OS noensinne!
 - SUN lider mest --> Microsoft neste!



Fremtiden(2)

- * **Desktop (Klientmaskiner) neste**
 - Office programmer må bedres (OpenOffice)
 - Mye å hente på multimedia --> men RASK vekst! (MPlayer)
- * **Standardisering?**
 - Linux Standard Base (LSB)
- * **Mange kunne tenkt seg..**
 - Linux "tar" verden
- * **Linus Thorvalds kunne ikke brydd seg mer..**
 - "just for fun"
 - "den beste vil overleve"
- * **De kommende 5 år --> meget spennende!**
 - avgjørende

Oppsummering

- 1. Kort historikk**
- 2. Free Software Foundation (Stallman)**
 - GNU prosjektet
- 3. GNU/Linux - hva er det egentlig?**
- 4. GPL lisensen**
- 5. Fordeler/bakdeler**
 - forvaltningen
- 6. Synsing**
- 7. Spørsmål/noen svar?**

Litteratur

* De norske, svenske og danske rapportene finner du under:

<http://www.gnist.org/~lars/creativity.php>

Dokumentaren "The Code":

<ftp://ftp.slackware.no/pub/linux/misc/>

Bøker:

Eric S. Raymond: "*The Cathedral & the Bazaar*" (O'Reilly, 2001)

Sam Williams: "*Free as in Freedom – Richard Stallman's crusade for free software*" (O'Reilly, 2002)

Linus Torvalds, David Diamond: "*Just For Fun: The Story of an Accidental Revolutionary*" (Texere publishing, 2002)