



# Open source – hvordan?

## Anvendelse af eksisterende open source systemer

Christian E. Lysel, [cel@top-toy.dk](mailto:cel@top-toy.dk)

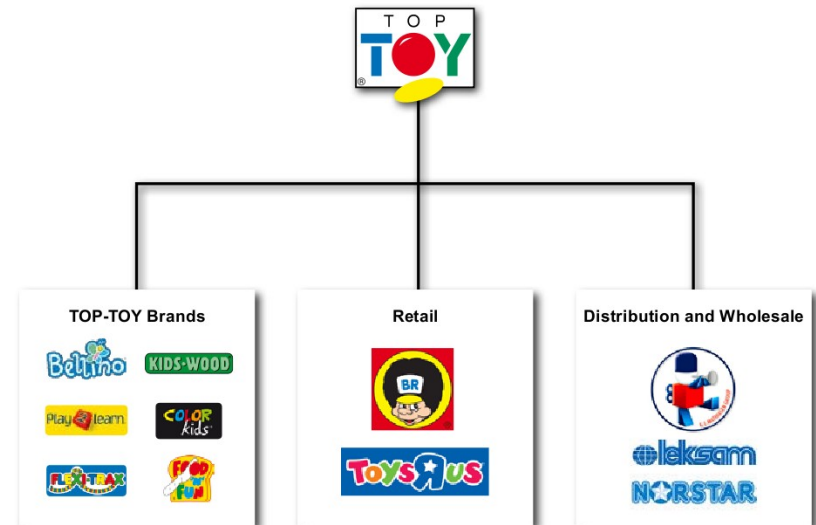
Infrastruktur ansvarlig

TOP-TOY A/S



# TOP-TOY A/S - Selskabsstruktur

- **Et holdingselskab der består af selskaberne:**
  - BR-Legetøj
  - TOYS"R"US (Scandinavia)
  - TOP-TOY (Hong Kong) Ltd.
  - K.E. Mathiasen A/S
- **Omsætning €500 million.**





## TOP-TOY A/S – Open source miljø

- **276 butikker:**
  - 276 servere
  - 372 tynde klienter (backup til servere)
- **14 IT ansatte, heraf til open source butik miljø:**
  - 1 udvikler, 10% af tiden.
  - 1 system administrator, 5% af tiden.



# Hvordan kom TOP-TOY A/S igang?

- **Historisk tilbage blik (1994)**
- **Bording Data's kassesystem ViKING's krav:**
  - Kasse apparater kører DOS.
  - Butiks servere kører SCO UNIX.
- **SCO UNIX platformen blev brugt til at udvikle et grafisk butikssystem.**



# Hvordan kom TOP-TOY A/S igang?

- **SCO UNIX bruger standard open-source løsninger:**
  - X11 – Tynde klienter
  - Motif – grafisk grænseflade der minder om Windows og OS/2.
  - Font server.
  - Webserver.
  - Andre netværksservices
  - ... så vi var igang uden at tænke over det.



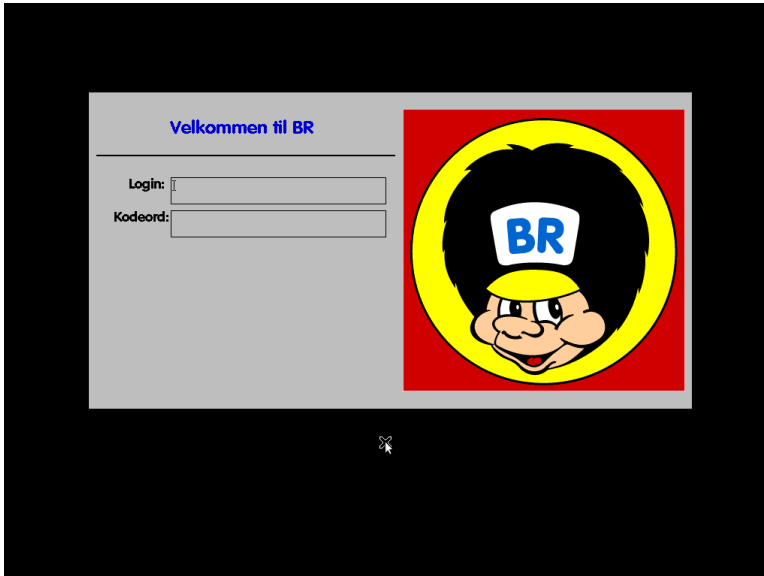
## Hvordan kom TOP-TOY A/S igang?

- **Bording porter ViKING til Linux.**
- **I 2001 migreres alle SCO UNIX server til Redhat Linux, for at fjerne licensudgiften og få bedre hardware support.**
  - Redhat havde bedste hardware support og var nemmest at gå igang med. Idag er valget anderledes.
- **Få problemer og mange fonte/konfigurationsfiler/scripts/applikationer blev genbrugt.**



# Hvordan kom TOP-TOY A/S igang?

- **Brugerne kan ikke se forskel.**





# Administration

- **Vi scripter:**
  - Grund installation via PXE.
  - Løbende vedligeholdelse.
  - Overvågning.
- **20 sekunder at køre et script på 300 serverer.**
- **Centrale data i ERP system, bliver via en template bygget om til konfigurationsfiler.**
- **Samme metode til router, trådløst netværk og trådløse telefoner, DHCP servere, ectetera.**





## Planen for 2010

- **Migrere DOS kasserne til Debian Linux. Kan bruges som tynde klienter.**
- **Migrere server fra Redhat Linux til Debian Linux, pga. software pakke systemet.**
- **Hardware krav:**
  - 1GHz CPU, 512MB RAM, 6GB disk.
- **Server hardware erstattes med low-power maskine på 15W, uden mekaniske dele.**
  - Nedsættelse af reparationsudgifter.



## Hvilke forhindringer er der?

- **Ingen bruger open source?**
- **Ingen konsulenter?**
- **Dårlig dokumentation?**
- **Ingen service aftaler?**
- **Ikke brugervenligt?**
- **IT ansatte kan ikke erstattes?**



# Virkelige forhindringer?

- **Closed source:**
  - Adobe Flash.
  - Adobe Acrobat Reader.
- **Holdninger.**
- **Desktop hardware support oversigt?**



## Fordele

- **Adgang til kildeteksten.**
- **Vi retter selv fejl.**
- **Vi finder hurtigt løsninger.**
- **Flere kan hjælpe.**
- **Standard software, dvs. Ingen platform og operativ system afhængighed.**
- **Fri for licensadministration.**

# Deler TOP-TOY A/S open source?

- Nej ...
- Ja, udrulning af Cisco 7925G:
  - Tid
  - EAP-TLS certifikat
  - Netværks opsætning

Se <http://to./3mz8>



**cisco7925g-eap-tls-deployment**  
Cisco Wireless IP Phone 7925G - Deployment tool for EAP-TLS Certificates

**Introduction**

I needed a tool to deploy 1000 wireless phones

**Requirements**

The requirements to deploy Cisco 7925G is:

- A lot of Cisco 7925G's )
- Perl 5
  - LWP 5.64
  - HTTP::Request::Common
  - Net::Ping
- Subseven
- Wireless network - SSID: Cisco, no authentication nor encryption
- On host running DHCP, and the Perl script
- OpenSSL for building certificates ... the certs/Makefile can build both the CA and RADIUS server certificate.

**Installation**

```

user@workstation:~/phones/certs$ make all
openssl dhparam -out dh 1024
Generating DH parameters, 1024 bit long safe prime, generator 2
This is going to take a long time
.....
openssl req -new -out server.csr -keyout server.key -config ./server.cnf
Generating a 2048 bit RSA private key
.....++++
writing new private key to 'server.key'
-----
openssl req -new -x509 -keyout ca.key -out ca.pem \
-days 'grep default_days ca.cnf | sed 's/.*//;a/ *//'' -config ./ca.cnf
Generating a 2048 bit RSA private key
.....++++
writing new private key to 'ca.key'
-----
openssl ca -batch -keyfile ca.key -cert ca.pem -in server.csr -key 'grep output_password ca.cnf | sed 's/.*//;a/
Using configuration from ./server.cnf
Check that the request matches the signature
Signature ok
Certificate Details:
  Serial Number: 1 (0x1)
  Validity
    Not Before: Jan 31 13:52:47 2010 GMT
    Not After : Jan 31 13:52:47 2011 GMT
  Subject:
    countryName       = DK
    stateOrProvinceName = Denmark
    organizationName  = Example organization
  
```