

CARNet

HRVATSKA AKADEMSKA I ISTRAŽIVAČKA MREŽA

Implementacija Linux OS-a i alata otvorenog koda na računala djelatnika u državnoj ustanovi

Igor Velimirović, CARNet
Voditelj odjela
infrastrukture

Sadržaj izlaganja

- Što o migraciji Windows/Linux kaže google?
- Ciljevi i motiv pokretanja projekta
- Trenutni izgled CN Intraneta: korisnici, aplikacije, mrežni servisi
- Očekivane i neočekivane poteškoće u implementaciji
- Popis i izvedba planiranih testiranja
- Obuka djelatnika i administratora
- Implementacijski koraci
- TO-DO lista
- Što smo naučili?

Što kaže google?

The screenshot shows a web browser window with the Google search interface. The search query is "Windows to Linux migration". The results page displays several search results under the "Web" category, along with sponsored links on the right side.

File Edit View Go Bookmarks Tools Window Help

Google **Web Images Groups News Froogle ^{New!} more »**

Windows to Linux migration [Advanced Search](#)
[Preferences](#)

"to" is a very common word and was not included in your search. [\[details\]](#)

Web Results 1 - 10 of about 573,000 for **Windows to Linux migration**. (0.23 seconds)

NT Eyed as Windows-to-Linux Migration Link
... Thanks to explosive growth in the market for **Linux** servers, more IT managers are pondering what might be involved in a **Windows to Linux migration**. ...
www.internetnews.com/dev-news/article.php/3331651 - 64k - 14 Apr 2004 - [Cached](#) - [Similar pages](#)

Windows-to-Linux roadmap: Series overview
... **Windows-to-Linux** roadmap: Series overview, ... You're moving from **Windows** to **Linux**. You've decided you want the stability, flexibility ...
www-106.ibm.com/developerworks/linux/library/l-roadmap.html - 33k - 15 Apr 2004 - [Cached](#) - [Similar pages](#)

Windows to Linux Migration Case Histories
Troubleshooters.Com and TC **Linux** Library Present. **Windows to Linux Migration** Case Histories Copyright (C) 2001 by Steve Litt, All rights reserved. ...
www.troubleshooters.com/linux/w2l.htm - 7k - [Cached](#) - [Similar pages](#)

Tom's Hardware Guide PCs & HowTo: Migrating from Windows to Linux ...
... We are going to take you step-by-step through a whole **migration** from **Windows** to **Linux**, covering everything from picking the right **Linux** distribution to ...
www.tomshardware.com/howto/20040329/ - [Similar pages](#)

IT Manager's Journal | Migration from Windows to Linux saves ...
Migration from **Windows** to **Linux** saves thousands -- article related to Management & Administration, Personal Electronics, Networking, Network Management & ...
www.itmanagersjournal.com/software/04/01/09/2231250.shtml - 80k - 15 Apr 2004 - [Cached](#) -

Sponsored Links

Windows Migration Tools
Easily migrate server/domain data between Windows NT, 2000, XP and 03
www.lanicu.com

Linux to Windows Transfer
Transfer files between **Windows** and Linux with FastLynx 3.3 -Free Trial
www.SewellDirect.com

Linux how-to database
30.000 tutorials, guides & manuals learn more about Linux totally free
www.linux.com

[See your message here...](#)

Ciljevi projekta

- Implementirati Linux OS na desktop računala svih djelatnika u ustanovi CARNet
- Testirati mogućnosti i uvesti primjenu uredskih i drugih programskih alata otvorenog koda
- Predložiti otvorene standarde za razmjenu podataka unutar CARNet-a ali i za razmjenu podataka sa trećim stranama (državnim institucijama, tvrtkama, partnerima, itd.)
- Iskustva i eventualna primjenjiva rješenja prezentirati akademskoj, istraživačkoj i ostaloj javnosti u Hrvatskoj

Analiza razloga pokretanja projekta

- Omogućiti primjenu eventualno dobrih CARNet rješenja u Intranetu raspoloživim cijeloj zajednici, bez ograničenja
- Osigurati neovisnost o jednoj tehnologiji, proizvođaču, partneru
- Dvogodišnje pozitivno iskustvo korištenja Linux-a i drugih alata otvorenog koda na mrežnim poslužiteljima na ustanovama članicama (danas standardna platforma)
- Početno stanje CN Intraneta ne sasvim dotjerano ali zadovoljavajuće; nedostatak funkcionalnosti nije osnovni razlog pokretanja projekta!
- Posebno, nije napravljena analiza financijske isplativosti projekta, niti je cijena razlog pokretanja projekta!

Trenutni izgled CN Intraneta

- Raznoliki operativni sustavi:
 - na poslužiteljskoj strani UNIX/Linux/Win2k
 - na klijentskoj strani uglavnom Win2k (oko 70-tak računala)
- Mrežni servisi:
 - UNIX/Linux/Win2k platforme (cca 15-tak servera)
 - DNS, DHCP, VPN, interni modemski ulazi, 802.1x wlan (802.11b, 802.11g), mrežni printeri, itd.
- Intranetske aplikacije i baze podataka
 - različiti razvojni alati (PHP, ASP, Java,...) od različitih autora
 - jedna komercijalna te nekoliko open source baza podataka
 - interne aplikacije (njih 15-tak) uglavnom web bazirane, iako neke za specifične web preglednike (tipično za MS IE)

Očekivane teškoće u implementaciji

- Kompleksnost intranetskog okruženja zahtijeva dosta testiranja i prilagodbe
- Interne web aplikacije koje ne zadovoljavaju standarde (W3)
- Klijent/poslužitelj aplikacije s klijentima ograničenim na jednu platformu (tipično MS Windows)
- Nivo znanja djelatnika (50 djelatnika, od kojih je otprilike jedna trećina “tehničara”)
- Integracija sa postojećim Win2k AD okruženjem
- Administracija većeg broja Linux računala za relativno neiskusne administratore
- Status i raširenost MS proizvoda i formata zapisa u resornom ministarstvu (MZOŠ) i drugim tijelima državne uprave, gdje su te tehnologije i formati de facto dijelom službeni a dijelom prešutni standard

Neočekivane teškoće u implementaciji

- Nabavka osobnih prijenosnih računala s predinstaliranim Linux OS-om (jedna tvrtka, i to ne iz reda velikih distributera ili proizvođača laptopa)
- Priprema standardne instalacije prilagođene postojećem okruženju zahtijeva dosta dodatnih testiranja već gotove instalacije
- Relativno neiskustvo partnera autora aplikacija da svoje proizvode prilagode otvorenim i poznatim standardima

Popis i izvedba planiranih testiranja

- Testiranje i odabir uredskih i drugih potrebnih alata
- Testiranje mrežnih servisa CN intranetskog okruženja
- Odabir i priprema standardne instalacije

Primjer: testiranje alata

Alati su testirani u slijedećim grupama:

- grafička okruženja
- uredske aplikacije
- aplikacije za vođenje projekata, organizaciju vremena i kontakata (groupware)
- mrežne aplikacije
- multimedijalne aplikacije
- razvojna okruženja
- emulatori windows okruženja
- pomoćne aplikacije.

Primjer: grupa mrežnih aplikacija

Navedeni su MS Windows alati i njihove alternative na Linux OS-u:

- Browser (IE) - Netscape/Mozilla, Opera, Nautilus, Galeon, Firebird
- Outlook Express - Netscape/Mozilla, Evolution
- FTP klijent - Gftp, Kbear, Wxftp
- NetMeeting – GnomeMeeting
- IRC klijent - Xchat, KVirc, Irssi
- WinPopUp - Kpopup, LinPopUp 2
- Instant Messaging klijent - Gaim, Ayttn, Gabber

Primjer: grupa pomoćnih aplikacija

Navedeni su MS Windows alati i njihove alternative na Linux OS-u:

- Adobe Reader - Adobe Reader, Xpdf, GV
- Recognita, FineReader - Clara OCR, Gocr, Kooka
- WinFax - HylaFax, Efax
- WinZip, WinRAR - Gnozip, Karchieveur, Gnochive, FileRoller
- Nero - X-CD-Roast , Gnome Toaster, K3b (KDE), gcombust

Obuka djelatnika i administratora

- Obuku administratorskog nivoa može se u Zagrebu odraditi kroz nekoliko (relativno skupih) partnera (Algebra, IBM, HOUSING)
- Tečaje početnog nivoa, prilagođene znanju i potrebama tipičnog CN djelatnika, obavljamo sami (upravo u tijeku)
- Iskustvo: kvaliteta i korisnost obuke, osim naravno o kvaliteti materijala i predavača, jako ovisi o motivaciji polaznika!

Status projekta i TO-DO lista

- Završeno: priprema prve verzije instalacije (bazirane na Debian distribuciji), testiranje većine potrebnih alata, obuka administratora
- U tijeku: testiranje u svakodnevnom radu na odabranoj skupini testera, obuka djelatnika
- TO-DO:
 - Prilagodba internih aplikacija (kroz partnere)
 - Dovođenje obuke djelatnika i provedba testnog perioda prelaska
 - Priprema rezultata testiranja i objava iskustava zajednici
- Predviđeni završetak projekta rujan 2004.

Što smo naučili?

- Naći zamjene za gotovo sve uredske i druge aplikacije iz MS svijeta, te predložiti metode i formate za razmjenu podataka s njim
- Pripremiti prilagođenu instalaciju Linux-a vlastitim potrebama
- Stekli određeno iskustvo u edukaciji “običnih” korisnika: njihovoj (ne)motivaciji, želji za učenjem i lijenosti, uobičajenom otporu novim alatima
- Upoznali stanje cro tržišta (točnije: naših dosadašnjih partnera!) što se tiče podržanosti otvorenih rješenja u području izrade aplikacija, spremnosti na prilagodbu svojih hardverskih i softverskih produkata

Korisne reference

- Knjiga: Administrator's Guide to Linux in Windows Enterprise (R.I.Bogue i grupa autora)
- Smjernice za migraciju: The IDA Open Source Migration Guidelines (iDA – Interchange of Data between Administrations)
- Pitanja lokalizacije: <http://lokalizacija.linux.hr>
- Neki raniji CARNet naponi u suradnji s LS&S grupom s FER-a: Linux u obrazovanju i Linux u školama, <http://pingvin.carnet.hr>