

# Open source u CARNetu

Igor Velimirović, CARNet  
Pomoćnik ravnatelja za mrežnu infrastrukturu

## Sadržaj izlaganja

- CARNet ukratko
- Otvoreni izvorni kod – ideje, primjeri, mogućnosti
- Primjeri primjene u CARNetu
- Zaključak: izazovi, smjernice

## CARNet ukratko

- 1991. g. CARNet pokrenut kao projekt
- 1995. g. Uredbom Vlade RH osnovana ustanova CARNet
- Ciljevi rada CARNeta:
  - uključenje Hrvatske i njezine računalne mreže u svjetske informacijske sustave (započeto 1992. g. prvom vezom na Internet)
  - promocija informacijskih tehnologija u RH
- CARNet je:
  - Davatelj Internet usluga za akademsku zajednicu
  - Obrazovna ustanova iz područja informacijskih tehnologija (IT)
  - Središte nacionalnih servisa (DNS, CIX, CERT, PKI,...)
  - Poligon za testiranje i promociju novih IT

## Otvoreni izvorni kod - ideja

- Ideja otvorenog izvora uopćeno opisuje metodologiju u proizvodnji i razvoju koja podrazumijeva mogućnost neograničenog pristupa izvorištu (tehnologiji, programskom kodu, sadržaju,...) krajnjeg proizvoda
- Naziv "open source" je dakle pragmatična metodologija u izradi proizvoda, iako nije rijetkost da se izraz koristi i kao filozofska kategorija
- U ovom predavanju "open source" označava "otvoreni izvorni kod" kod programskih rješenja (*open source software*)

## Otvoreni izvorni kod - primjeri

- Kod programskih rješenja otvoreni izvorni kod omogućava korisniku slobodno pokretanje, proučavanje rada, samostalnu izradu poboljšanja i prilagodbi, slobodnu re-distribuciju presnimaka programa i sl.
- Svako programsko rješenje može biti otvorenog koda: od operativnih sustava, preko www i e-mail poslužitelja i klijenata, uredskih programa do programa bilo kakve specifične namjene
- Najpoznatija takva programska rješenja danas jesu operativni sustavi (Linux), web poslužitelji (Apache), DNS poslužitelji (BIND), web i email preglednici (Mozilla), uredski alati (OpenOffice),...

## Otvoreni izvorni kod - mogućnosti

- Slobodno i neograničeno korištenje ponuđenih rješenja
- Razmjena programerskog znanja: učiti iz tuđeg rada, svoje doprinose ponuditi na korištenje drugima na opću korist
- Razmjena dokumenata u otvorenom formatu pospješuje i pojednostavljuje suradnju i razmjenu informacija
- Pitanja specifične prilagodbe, lokalizacije, integracije različitih programskih rješenja, uporaba na različitim platformama i sl. postaju rješiva!

## Središnji infrastrukturni i informacijski servisi

- Od aktivacije vršnog .hr domenskog prostora (1992. g.) kompletni DNS sustav u CARNetu (primarni DNS poslužitelj za cijeli .hr domenski prostor) počiva na rješenju otvorenog koda
- Svi osnovni mrežni servisi od samih početaka do danas u CARNetu su realizirani alatima otvorenog koda:
  - mail poslužitelji (1992. - )
  - web poslužitelji (1995. - )
  - news, irc, ftp,....

## Sustav poslužitelja za ustanove

- CARNet svojim ustanovama članicama osigurava računalno-programsko rješenje poslužitelja za uspostavu osnovnih mrežnih servisa (DNS, www, e-mail, elektronički imenik ustanove)
- Svi servisi realizirani aplikacijama otvorenog koda!
- Od 2002. g. u primjeni i operativni sustav otvorenog koda kao zamjena za dotadašnje zatvoreno rješenje (UNIX – Linux)
- Na današnji dan je operativno 210 poslužitelja na ustanovama članicama, s Linux operativnim sustavom i svim servisima realiziranim isključivo otvorenim rješenjima

## Otvoreni kod u uredskom okruženju

- Tijekom 2004. i 2005. CARNet je proveo interni projekt "Linux kao desktop"; cilj je bio istražiti mogućnosti rješenja otvorenog koda na računalima djelatnika
- Osim testiranja operativnog sustava, uredskih alata te osnovnih mrežnih klijenata (web i mail klijenti) naglasak je bio i na otvorenim formatima dokumenata
- Na današnji dan cca 30% CARNet djelatnika u svakodnevnom radu na svojim računalima koristi isključivo otvorena rješenja

## Druge inicijative i programi

- Potpora projektima lokalizacije alata otvorenog koda na hrvatski jezik(HULK): <http://lokalizacija.linux.hr>
- Podrška Danima otvorenih računalnih sustava (HULK/HrOpen) i drugim promotivnim akcijama
- Sudjelovanje u FLOSS istraživanju/studiji: <http://www.infonomics.nl/FLOSS/index.htm>
- Sudjelovanje u aktivnostima vezanim uz "open access" (projekt PROPUH - Promicanje otvorenog pristupa u Hrvatskoj)
- Centar za on-line baze podataka

## Zaključak: pozitivna iskustva!

- Strah od rješenja otvorenog koda na infrastrukturnim servisima neopravdan?
- Primjena takvih rješenja zahtijeva inicijalno ulaganje u znanje administratora, ali je kasniji efekt pozitivan: bolje poznavanje i kontrola nad sustavom, neovisnost u razvoju i prilagodbi, itd.
- Primjena na desktopu jednostavna čak i za "ne-informatičare"; veći su organizacijski i sociološki izazovi nego tehnički!
- Cijena: dobar ili loš argument?

## Izazovi, smjernice

- Još uvijek poteškoće u realizaciji specifičnih aplikacija: mali broj razvojnih tvrtki i partnera, te primjera primjene. Posebno, pitanje održavanja i lokalizacije.
- Ukorijenjenost zatvorenih rješenja, pogotovo u području formata dokumenata (.doc, .xls, ...)
- Međutim:
  - primjenom filozofije otvorenog koda programskih rješenja otvara se mogućnost diseminacije znanja u pravom smislu riječi
  - eventualni uspjeh otvorenog koda u području programskih rješenja potiče i razvoj otvorenog hardvera, otvorenog dizajna, otvorenog pristupa znanju, otvorenom društvu, politici i kulturi...

## Zaključak

**CARNet će i dalje u svom djelovanju vlastitim primjerom i sudjelovanjem u različitim aktivnostima poticati primjenu otvorenog koda u IT-ju i izvan njega!**