

Računalni klaster

Isabella još jača

Isabella se sada sastoji od 100 računalnih čvorova, potvrđujući ulogu najznačajnijeg produksijskog računalnog klastera u Republici Hrvatskoj.

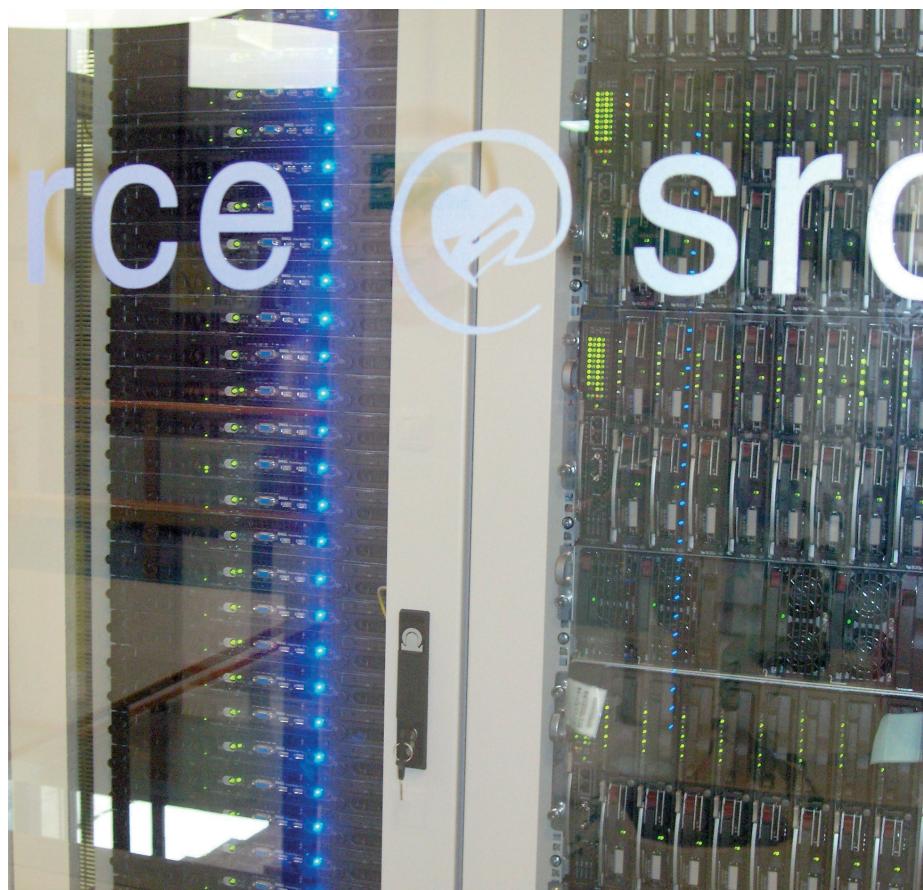
Tijekom travnja 2007. godine u Srcu je sredstvima MZOŠ, proširen klaster Isabella s novih 12 računala, ukupno 64 procesora (128 procesorskih jezgri) i 256 GB memorije. Klaster Isabella je s ukupno 100 računala, 256 procesora, više od 0.5 TB radne memorije i više od 10 TB raspoloživog diskovnog prostora, i dalje je jedan od najznačajnijih računalnih resursa, a zasigurno je najveći produksijski računalni klastar u Republici Hrvatskoj.

Isabella se intenzivno koristi za više od 45 projekata. Koristi ju 130 znanstvenika iz vodećih sveučilišnih i znanstvenih ustanova u Hrvatskoj. Korisnicima su na raspolaganju 2 računala za pristup korisnika i posluživanje korisničkih podataka, 100 računalnih čvorova, 352 procesorske jezgre, 544 GB radne memorije, 10 TB lokalnoga diskovnog prostora, dodatni diskovni prostor sa središnjeg diskovnog prostora Srca ukupnog kapaciteta do 20 TB, mrežna infrastruktura Infiniband među računalnim čvorovima, koja omogućava prijenos podataka brzinom od 10 Gb/s, uz vrijeme prijenosa paketa kraće od 7µs.

Isabella je produksijski klastar koji funkcioniра unutar Centra za grid i napredno računarstvo u Srcu. Otvoren je za sve znanstvene projekte u Hrvatskoj koje financira Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa (MZOŠ). Pristup klastru moguć je i za sveučilišne obrazovne potrebe, dakle za profesore i studente koji u procesu nastave ili na studentskim projektima imaju potrebu za zahtjevnim računanjem, odnosno za paralelnim procesiranjem raznih načina paralelizacije i razina složenosti.

Uvjeti korištenja nalaze se na web stranicama Isabelle: www.srce.hr/isabella/.

mr.sc. Damir Danijel Žagar, voditelj Centra za grid i napredno računarstvo, Sektor za računalne sustave Srca

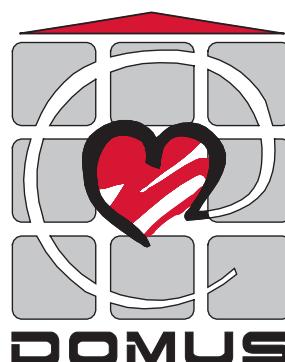


Računalni klastar Isabella

Udomljavanje osnovnih internetskih servisa

DOMUS – Dom u Srcu

Pružanjem usluge DOMUS, Srce ustanovama iz sustava visokoga obrazovanja i znanosti omogućava da u Srcu uđome svoje osnovne internetske servise, a pri tome preuzima brigu o visokoj tehničkoj pouzdanosti te stalnoj i neprekidnoj dostupnosti tih servisa, a ustanova se nastavlja koristiti i brinuti se za sadržaj i podatke, kao i za administriranje podataka o pojedincima – krajnjim korisnicima.



IZDVAJAMO

- 01 DOMUS - DOM U Srcu
- 04 29. ITI konferencija
- 05 Sustav nadzora grid infrastrukture
- 06 Internetski poslužitelji

Popis modula usluge DOMUS

DNS - internetska domena



- osnovne usluge: aktiviranje domene u .hr prostoru, usluga primarnoga i sekundarnoga DNS poslužitelja
- dodatne usluge: konfiguriranje i održavanje DNS poslužitelja za potrebe LAN-a ustanove

MAIL - elektronička pošta



- osnovne usluge: usluga poslužitelja elektroničke pošte na aktiviranoj domeni ili (ako korisnik nema aktivirane domene) na domeni domus.srce.hr; antispam i antivirusna zaštita
- dodatne usluge: mail aliasi i mailing liste po potrebi korisnika

LDAP - imenik i pripadni AAI@EduHr elementi



- uspostava i održavanje sustava matične ustanove u AAI@EduHr (LDAP imenik, RADIUS poslužitelj, AOSI web servis i klijent za održavanje podataka)

Web/CMS - prostor i sustav za uređivanje web stranica



- osnovne usluge: udomljavanje web poslužitelja na vlastitoj domeni ili (ako korisnik nema aktivirane domene) na domeni domus.srce.hr
- dodatne usluge: mogućnost uporabe CMS sustava za izradu i održavanje web sjedišta;

GWARE - dodatne aplikacije za podršku timskom radu



- mogućnost uporabe dodatnih aplikacija kao što su primjerice forum i Wiki

MySQL/PHP - razvojna okolina



- mogućnost uporabe razvojne okoline MySQL/PHP za izradu i održavanje web sjedišta, uz operativna ograničenja koja propisuje Srce, a koja su povezana s osiguravanjem sigurnoga i pouzdanoga rada cijelokupnoga sustava

ADMIN - administriranje podataka o korisniku, uslugama i krajnjim korisnicima putem web sučelja



- ovlaštena osoba ustanove ima na raspolaganju web sučelje kojim može upravljati elektroničkim identitetima krajnjih korisnika u vlastitom domenskom prostoru kao i ustanovi dodijeljenim resursima
- izrada poveznica prema drugim sustavima, ovisno o potrebama ustanove (npr. ISVU, LMS ili drugi sustavi)

HELP - podrška korisnicima



- pomoći ovlaštenim osobama ustanove te iznimno i krajnjim korisnicima u slučaju kad ovlaštena osoba ustanove ne može riješiti problem
- pomoći krajnjim korisnicima.

DOMUS - Dom u Srcu

Još od njegova osnivanja, jedna je od temeljnih usluga Srca omogućavanje uporabe računalnih resursa ustanovama i pojedincima iz akademske i znanstvene zajednice u Republici Hrvatskoj. Tijekom vremena ova se usluga mijenjala prateći razvitak informacijskih, računalnih i komunikacijskih tehnologija i prilagođavajući se potrebama zajednice, da bi se razvila u svoj sadašnji oblik pod imenom DOMUS.

Pružanjem usluge DOMUS, Srce ustanovama iz sustava visokoga obrazovanja i znanosti omogućava da u Srcu udome svoje osnovne internetske servise (servise vezane uz potrebe i prisutnost na Internetu ustanove i njezinih zaposlenika, studenata i suradnika). Pri tome Srce preuzima brigu o visokoj tehničkoj pouzdanosti te stalnoj i neprekidnoj dostupnosti tih servisa, a ustanova se nastavlja koristiti i brinuti se za sadržaj i podatke, kao i za administriranje podataka o pojedincima – krajnjim korisnicima.

Uslugom DOMUS osigurava se vidljivost svih usluga i servisa u njenom domenskom prostoru. Istom uslugom Srce pojedincima (fizičkim osobama) iz akademske i znanstvene zajednice, kao i udrugama i grupama vezanim uz sustav visokoga obrazovanja i znanosti omogućava da ostvare svoju prisutnost na Internetu.

Opseg usluge

Usluga DOMUS ostvaruje se na računalima Srca i sastoji se od ovih modula: DNS, MAIL, LDAP, Web/CMS, GWARE, MySQL/PHP, ADMIN i HELP. Svaki modul sastoji se od jedne ili više komponenta, odnosno usluga.

Usluga ne uključuje održavanje lokalne mreže (LAN-a) i računala na adresi korisnika. Opseg i kvaliteta usluge mogu ovisiti o kvaliteti mrežne povezanosti ustanove korisnika.

Korisnici

Pravo na uslugu DOMUS imaju ustanove, pojedinci, udruge i grupe koje pripadaju jednoj od ovih kategorija:

A. ustanove iz sustava visokoga obrazovanja i znanosti

1. Sveučilište u Zagrebu i njegove sastavnice
2. sveučilišta i druga visoka učilišta i njihove sastavnice
3. javni instituti
4. ostale ustanove iz sustava visokoga obrazovanja i znanosti

B. pojedinci (fizičke osobe) iz sustava visokoga obrazovanja i znanosti

C. udruge i grupe povezane sa sustavom visokoga obrazovanja i znanosti.

Korisnicima usluge DOMUS na raspolaganju su, ovisno o kategoriji kojoj pripadaju, ovi moduli:

Modul / Kategorija	A (ustanove)	B (pojedinci)	C (grupe)
DNS	X	X (osnovne usluge)	X (osnovne usluge)
MAIL	X	X	X
LDAP	X		
Web/CMS	X	X	X
GWARE	X		X
MySQL/PHP	X		X
ADMIN	X		
HELP	X (za ovlaštene osobe)	X	X

Što treba učiniti za pristupanje usluzi?

Kako bi ostvarila pravo na uporabu usluge DOMUS, ustanova treba osigurati stalnu (24-satnu) vezu prema nacionalnoj akademskoj i istraživačkoj mreži (CARNet), pristupiti sustavu AAI@EduHr i imenovati odgovornu osobu za imenik ustanove, registrirati vlastitu domenu u .hr vršnoj domeni, te imenovati ovlaštene osobe za kontakt, za obavljanje administrativno-tehničkih poslova i za pružanje podrške krajnjim korisnicima.

Pojedinci, fizičke osobe, za uporabu usluge DOMUS trebaju imati virtualni identitet u sustavu AAI@EduHr.

Udruga ili grupa treba registrirati internetsku domenu (ako se radi o udruzi), pripremiti dokument u kojem su objašnjeni ciljevi i djelatnost grupe (ako nije registrirana udruga), imenovati administrativno-tehničku osobu za kontakt te ovlaštene održavatelje servisa. Sve imenovane osobe trebaju posjedovati elektronički identitet u sustavu AAI@EduHr.

Uvjeti pružanja usluge

Tijekom uporabe usluge DOMUS, ustanova, grupa ili pojedinac samostalno raspolažu resursima u opsegu u kojem su im dodjeljeni, a u okviru djelatnosti vezane uz znanost ili obrazovanje te za ostale, nekomercijalne potrebe, a u skladu sa svrhom za koju je pojedini servis dodijeljen. Za ustanove to uključuje i dodjelu korisničkih prava krajnjim korisnicima, prema kategorijama predviđenim sustavom AAI@EduHr, iz kruga svojih djelatnika, suradnika i studenata.

Svim korisnicima kojima Srce odobri pružanje usluge DOMUS, usluga se pruža bez naknade (tj. troškovi pružanja usluge financiraju se u okviru redovne djelatnosti Srca) ili na neprofitnoj osnovi. Za ustanove, udruge, grupe i pojedince Srce će financiranje troškova usluge DOMUS planirati i nastojati osigurati iz državnoga proračuna. Ako se u državnom proračunu ne osiguraju potrebna sredstva, Srce će korisnike usluge DOMUS pravodobno o tome obavijestiti te im predložiti sklapanje zasebnoga ugovora s ustanovom o uporabi usluge DOMUS na neprofitnoj osnovi.

Neovisno o tome, usluga DOMUS pruža se bez naknade svim krajnjim korisnicima kojima su korisnička prava dodijelili ovlaštene administratori ustanova koje se koriste uslugom DOMUS.

mr.sc. Miroslav Milinović,
predstojnik Sektora za informacijske sustave i aplikacije,
Mladen Vedriš,
Sektor za informacijske sustave i aplikacije

29. međunarodna konferencija ITI 2007

ITI - interdisciplinarno okupljanje IT stručnjaka i znanstvenika

Konferencija, kao što i sam naziv konferencije «Information Technology Interfaces» kaže, tradicionalno omogućava i potiče interdisciplinarnu komunikaciju i suradnju unutar širokog područja ICT-a. U Zbornik radova ušlo je 126 radova, 83 iz inozemstva i 43 iz Hrvatske



Sveučilišni računski centar (Srce) od 25 do 28. lipnja u Cavatu po 29. puta organizira međunarodnu konferenciju «*Information Technology Interfaces ITI 2007*».

Osim uobičajenih temeljnih tema iz područja informacijske i komunikacijske tehnologije, ove smo godine pripremili niz interesantnih prezentacija na posebnu temu konferencije ITI 2007: "Knowledge Discovery in Education, Government, Industry and Business".

Temeljni cilj ITI konferencije od njenih početaka 1974. godine je okupiti široki spektar sudionika iz znanstvenih, visokobrazovnih i državnih institucija, industrije i poslovnih krugova kako bi razmjenjivali informacije i znanja. ITI konferencija je oduvijek okupljala znanstvenike koji dijele zajednički interes za informatičke tehnologije.

Šest pozvanih «state-of-the-art» predavanja, koja će održati svjetski priznati eksperti (pozvani predavači):

- Francis F. Muguet - „Knowledge Networks & Information Society”, E.N.S.T.A, France,
- Anthony C. Atkinson – „Building Regression Models with the Forward Search”, London School of Economics, UK,
- Barbara Bogacka - „D-efficient Window Designs for Non-Linear Models”, Queen Mary and Westfield College, University of London, UK,
- Richard D. De Veaux – „Data Mining in the Real World: Lessons learned from

the Mining Pit,“ Bronfman Science Center, Williams College, USA,

- Pat Halloran - „How Work Integrated Learning Can Meet the Changing Needs of ICT in Higher, Education”, Griffith University - Logan Campus, Brisbane, Australia,
- Marie-Francine Moens - „Information Extraction: The Power of Words and Pictures”, Katholieke Universiteit Leuven, Belgium,

120 izlaganja, nekoliko radionica i okruglih stolova, a zasigurno i raskošno mediteransko okruženje u Cavatu, idealno su mjesto za pronalaženje partnera i suradnika za buduću znanstveno-razvojnu suradnju. Mogućnost susreta i rasprave s kolegama-sudionicima iz akademskih, poslovnih, privrednih i državnih institucija iz 30-ak zemalja dodatni su razlog za sudjelovanje na konferenciji.

Organizacioni odbor konferencije svake godine mjeri sedam osnovnih pokazateљa uspješnosti konferencije u ispunjavaju svoje misije. Na jedno od pitanja vezano uz mogućnost započinjanja suradnje sa sudionicima izvan vlastitog područja tijekom ITI konferencije, čak 90 posto sudionika je odgovorilo potvrđno.

Ove godine zaprimljeno je 170 radova i postera od 357 autora. Od tih 357 autora 230 dolazi iz 29 zemalja: Argentina, Australija, Austrija, Belgija, Bosna i hercegovina, Češka, Estonija, Finska, Francuska, Mađarska, Indija, Iran, Italija, Japan, Litva, Crna Gora, Pakistan, Poljska, Makedonija, Rumunjska, Rusija, Slovačka, Slovenija, Španjolska, Švedska, Tajland, Turska, Velika Britanija, SAD, a 127 ih je iz Hrvatske.

Svi prihvaćeni radovi prošli su dvije nezavisne međunarodne recenzije, a radove je recenziralo 208 međunarodnih recenzentata (91 iz Hrvatske i 117 i inozemstva), koji su napisali ukupno 327 recenzija. U Zbornik radova ušlo je 126 radova, 83 iz inozemstva i 43 iz Hrvatske. Zbornik radova uvršten je na listu publikacija vodeće

strukovne udruge IEEE, a sažeci se objavljaju i u bazi podataka INSPEC.

Konferencija će i ove godine okupiti više od 180 znanstvenika i stručnjaka iz Hrvatske i svijeta, a održava se pod pokroviteljstvom Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Za sadržaj i strukturu konferencije odgovoran je međunarodni programski odbor sastavljen od istaknutih znanstvenika i stručnjaka u području ICT iz 30-tak zemalja. Ove godine Programskim odborom predsjeda dr. sc. Vesna Lužar – Stifler iz Srca.

Uz redovni program planira se i niz radionica: radionica "Successful Data Mining in Practice" koju će održati ugledni svjetski stručnjak Richard D. De Veaux iz Bronfman Science Center, Williams College, USA, radionica "Presentation Skills" koju već drugu godinu drži George S. Nezlek iz Grand Valley State University, USA, te "Visualization in Science" radionica Nataša Tepić s Instituta Ruđer Bošković.

I ove godine smo posebnu pozornost posvetili mladim autorima na konferenciji, tako da svaki student koji prijavi rad kao prvi autor na konferenciju ulazi u natječaj: Best Student Paper Award. Smatramo da je motivacija studenata, kao aktivnih sudionika konferencije, vrlo važna, te i ove godine nastavljamo s posebnim sponzoriranjem natječaja Best Student Paper Award. Studentski radovi prolaze dvije nezavisne međunarodne recenzije kao i svi ostali radovi koji ulaze u Zbornik radova konferencije.

U sklopu konferencije ITI 2007 održat će se također i tradicionalni 14. Susret biometričara i 12. biometrijska škola koju organizira Hrvatsko biometrijsko društvo.

Istraživači iz područja biometrije / statistike na 12. biometrijskoj školi i učit će o "Adaptive Designs" od naše pozvane predavačice Barbare Bogacke, Queen Mary and Westfield College, University of London UK.

Službeni jezik konferencije je engleski.

Najavljujemo da će se sva pozvana predavanja i ostala događanja iz glavne konferencijske dvorane moći pratiti i preko weba konferencije na adresi <http://iti.srce.hr/>.

Open Grid Forum i EGEE User forum

Uspješno prezentiran sustav nadzora grid infrastrukture

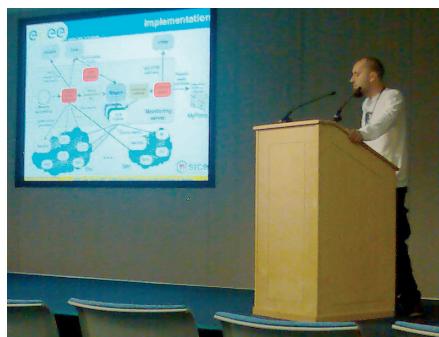
EGEE User forum približio je korisnicima nova nastojanja u infrastrukturi EGEE-ja. Mi smo predstavili u Srcu razvijeni sustav "EGEE grid infrastructure monitoring based on Nagios". Ovo je bilo prvo šire predstavljanje sustava čiji počeci sežu u doba projekta CRO-GRID infrastrukture. To smo rješenje zatim bili unaprijedili i vrlo uspješno implementirali u obliku nadzornog sustava za cijelu federaciju Središnje Europe.

Projekt EGEE-II (www.eu-egee.org) ušao je u svoju drugu godinu, uz aktivno sudjelovanje hrvatske skupine čiji je predstavnik Srce. Rezultati i planovi EGEE-II prezentirali su se korisnicima na svakogodišnjem događanju "EGEE User forum". Po prvi puta istovremeno s EGEE-jevim forumom, održavala se i konferencija "Open Grid Forum". Open Grid Forum (www.ogf.org) je međunarodna organizacija s ciljem integriranja napora za standardiziranje grid tehnologija, a svoje konferencije održava triput godišnje. Dvostruki skup OGF/EGEE održan je u Manchesteru od 7. do 11. svibnja 2007.

Open Grid Forum

OGF se uglavnom bavio konceptima rada i razvoja dijelova grid posredničkog sustava. Naglasci konferencije su međutim bili iz socijalne domene. Mnogo je predavača, pogotovo ključnih, isticalo da današnje grid izvedbe nisu korisnički funkcionalne. Te su se poruke čule na više potpuno različitih grupa predavanja, na kojima su redom iznošene primarne ili usputne ocjene kako grid u stvarnosti nije dospio do šire skupine korisnika, da su tehnološke izvedbe i više nego presložene, da nema jednostavnih i time lakše općeprihvaćenih standarda i posljedično učinkovitih rješenja ... Zanimljivo je da se pri tom gotovo u svim predavanjima ukazivalo, ali i s nekom bojazni upozoravalo, na posto-

jeće distribuirane usluge koje su se mnogostruko elegantnije prilagodile zamisli grida od same grid zajednice – primjerice web servisi, varijante P2P-a, Web2, "cloud" servisi (Google, Yahoo, Amazon).



Emir Imamagić tijekom predavanja na EGEE User Forumu

EGEE User Forum

EGEE User forum više se bavio konkretnim tehničkim izvedbama, kao da gornja dvojba ne postoji, ili se zbog pragmatičnih razloga ne želi iznositi. U tom dijelu održali smo predavanje "EGEE grid infrastructure monitoring based on Nagios", nakon kojeg smo ostvarili konkretne kontakte sa zainteresiranim za naše rješenje vanjskog nadzora. Ovo je bilo prvo šire predstavljanje sustava čiji počeci sežu u doba projekta CRO-GRID infrastrukture. To smo rješenje zatim bili unaprijedili i vrlo uspješno implementirali u obliku nadzornog sustava za cijelu federaciju Središnje Europe

(CE). Početkom godine povezali smo se s radnom grupom EGEE-ja za nadzor grid servisa *Grid Service Monitoring* i u neposrednim susretima u CERN-u počeli raditi na njegovoj prilagodbi za uključivanje u EGEE-jev grid posrednički sustav gLite. Uskoro naš sustav predstavljamo i na IEEE-evoj konferenciji "High-Performance Distributed Computing" (www.hpcd.org), za što smo poticaj za prijavu, kao i za User forum, dobili upravo od grupe *Grid Service Monitoring*. O daljnjem radu na nadzornim sustavima, neposredno smo tijekom konferencije razgovarali s razvijateljima gLitea, kao i voditeljima aktivnosti Grid operations, Support and Management (SA1).

Na sastanku jednog od vršnih tijela EGEE-ja, Collaboration Boardu (CB), direktor EGEE-ja Bob Jones izložio je kako će dosadašnji tijek projekta biti prikazan u EU, koje su smjernice za prijavu projekta EGEE-III, te načelno o ulasku nacionalnih grid inicijativa (NGI) u Europsku grid inicijativu (EGI) u osnivanju. U sva tri područja CRO-GRID JRU je odlično pozicioniran: u EGEE-II naš je rad vrlo zapažen, za EGEE-III, gdje će se kompetencije centralizirati, već smo se prijavili kao nositelji aktivnosti nadzora grida u CE, dok u dijelu NGI prednjačimo pred većinom europskih zemalja.

Dobriša Dobrenić,
predstojnik Sektora za računalne sustave Srca

Suradnja s EGEE-jevom radnom grupom Grid Service Monitoring

Radna grupa Grid Service Monitoring uspostavljena je s ciljem procjene postojećeg stanja u području nadzora sredstava i servisa na EGEE gridu te definiranja skupa najpogodnijih alata.

Na poziv radne grupe stručnjaci Srca su u siječnju 2007. održali prezentaciju sustava za nadzor zasnovanog na Nagiosu. Sustav je ocijenjen iznimno pozitivno, pa je Srce priključeno radnoj grupi. Dodatno, u ožujku 2007. su na poziv radne grupe stručnjaci Srca posjetili CERN te doprinijeli izradi prototipa sustava za nadzor pojedinačnih grid sjedišta zasnovanog na Nagiosu.

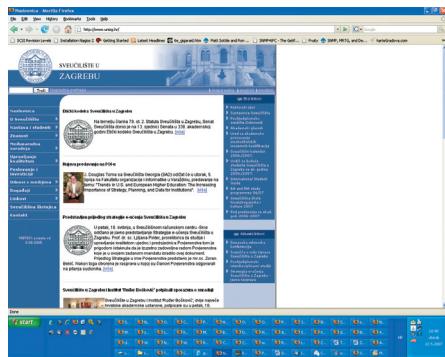
U dosadašnjoj suradnji ostvareni su sljedeći rezultati. Prototip nadzora pojedinačnih grid sjedišta zasnovanog na Nagiosu uspostavljen je na sjedištu egee.srce.hr na Srcu. Trenutačno stanje prototipa moguće je vidjeti na adresi: <http://crnjak.srce.hr/nagios/>. Korištenjem ostvarenih komponenta uspostavljen je identičan sustav za nadzor na CERN-u.

Računala i njihovo održavanje

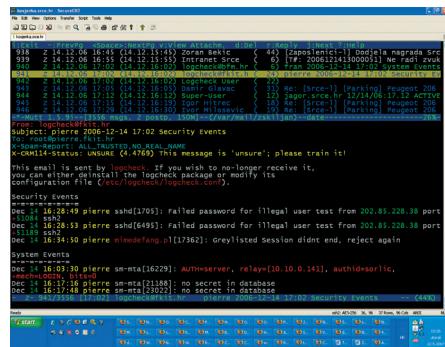
Internetski poslužitelji – prozor u svijet

Internetski poslužitelji danas su osnovna infrastruktura koja omogućava akademskoj zajednici usluge bez kojih je gotovo nemoguća svakodnevna djelatnost. Srce se još od 1991. godine bavi održavanjem internetskih poslužitelja

Još od 1991. godine Srce se bavi održavanjem internetskih poslužitelja. Internetski poslužitelji danas su osnovna infrastruktura koja omogućava akademskoj zajednici usluge bez kojih je gotovo nemoguća svakodnevna djelatnost (slanje i primanje elektroničke pošte, posluživanje web stranica, prijavljivanje drugim informacijskim sustavima itd.).



ternetskim poslužiteljima koji uz servise opslužuju veći broj korisnika, od desetak do stotina tisuća, gotovo da nema kraja. Poslužitelj dnevno pretrpi desetke tisuća raznih napada. Stoga svaki dio sustava koji je dostupan s Interneta uvijek treba biti nadograđen tako da sadrži najnovije sigurnosne zakerpe, ali mora biti i propisno podešen. Pogrešno podešeni sustavi je-



Neki od servisa obuhvaćeni uslugom održavanja internetskih poslužitelja

Da bi neki internetski poslužitelj radio na dobrobit i zadovoljstvo svojih korisnika, potrebno je na njemu uspostaviti niz servisa. Neki su od njih očiti za krajnjega korisnika, kao što je to slučaj sa servisom elektroničke pošte ili poslužiteljem web stranica, ali isto tako na poslužitelju postoji i čitav niz servisa (npr. servis internetskih imena, autentifikacijsko/autorizacijski servis, servis za provjeru pošte na virusu/spam itd.) koji su potrebni da bi čitav sustav ispravno radio.

Javni servisi poslužitelja zapravo su i izlog kroz koji se neka akademska ustanova pokazuje svijetu. No, raznovrsnost komunikacije koju omogućava takav poslužitelj, a u posljednje vrijeme i izloženost svakodnevnim pokušajima zloupotabe iz vanjskog svijeta, iziskuje veliko stručno znanje i sustavno praćenje kako bi se održavanje takvoga sustava moglo provoditi na zadovoljavajući način.

Opasnosti vrebaju

Popis opasnosti koje vrebaju svima koji su spojeni na Internet, a ponajprije in-

dan su od češćih uzroka zloupotabe. Bilo koji element sustava koji nije dovoljno zaštićen predstavlja moguću opasnost.

Jedna „provaljena“ web stranica (preko koje su dobivene neželjene ovlasti na sustavu) može, na primjer, odaslati trećim osobama stotine tisuća neželjenih elektroničkih pisama, a posljedice toga mogu biti višestruke. Nakon takvoga incidenta sasvim je izvjesno da će cijeli sustav biti dodatno opterećen nepotrebnom poštrom, a ta će neželjena pošta izazvati reakciju na drugim poslužiteljima elektroničke pošte te će se naš sustav naći na „crnoj listi“ kao pošiljatelj velike količine neželjenih elektroničkih pisama. Konačna je posljedica takve situacije odbijanje naših pisama na drugim poslužiteljima koji provjeravaju elektroničku poštu s obzirom na „crne liste“, a broj takvih poslužitelja svakim je danom sve veći. Sličnu posljedicu može proizvesti i nepravilno podešavanje sustava elektroničke pošte ili odsustvo filtra za virusu ili neželjenu poštu. Nadalje, unutar kompromitiranih web stranica mogli

bi se naći neprikladni sadržaji. Jedna je od češćih posljedica neželjenih provala na web i njegovo iskorištavanje kao ishodišta za napade na druge poslužitelje. Najčešće je to napad s kojim se uskraćuje pristup servisima na napadnutom poslužitelju (*Denial of Service – DOS* ili *Distributed Denial of Service – DDOS*), ali takav je sustav također često odskočna daska za pokušaje kompromitiranja drugih sustava. Provaljivači web stranica čak imaju svoje „top liste“ provaljenih web poslužitelja, npr. http://www.zone-h.org/component?option=com_topatt&Itemid=48.

Veći sigurnosni propusti uslijed neodržavanja sustava mogu proizvesti i drastičnije posljedice poput uništavanja sustava, gubljenja podataka ili potpunoga preuzimanja sustava od strane napadača.

Jedini je pravi način zaštite od svih takvih napada redovito održavanje sustava i sigurnosno pohranjivanje svih važnih podataka. Srce je niz godina za CARNet radilo na uspostavi poslužiteljske infrastrukture cijele akademske i istraživačke zajednice, kako kroz izbor sklopovlja, tako i kroz sustavno osiguravanje i pripremu programske podrške (za sistem-inženjere održavatelje poslužitelja). Uz to su u Srcu održavatelji obučavani na brojnim tečajevima i seminarima, a Srce je sistem-inženjerima izravno pomagalo putem sustava pomoći. Srce je i neposredno održavalo velik broj poslužitelja ustanova.

Zahvaljujući dugogodišnjem iskustvu, ali i velikom broju tijekom godina obučenih održavatelja sustava, Srce ima osposobljene stručnjake i pripremljene sustave za kvalitetno održavanje i najzahtjevnijih poslužiteljskih sustava. Jedna je od standarnih usluga koju Srce pruža ustanovama akademske zajednice sistemsko održavanje internetskih poslužitelja po svim pravilima struke i prema specifičnim zahtjevima ustanova. Tu je uslugu dosad iskoristio nemali broj ustanova, a više se može saznati putem adrese e-pošte sysadm@srce.hr.

Zdenko Škiljan,
Sektor za računalne sisteme

Hrvatski jezični portal

U travnju 2007. godine Srce je u proizvodni rad pustilo Hrvatski jezični portal (HJP) koji je dostupan na adresi <http://hjp.srce.hr>. HJP je rezultat višegodišnjeg zajedničkog projekta Izdavačkog poduzeća Novi Liber i Srca.

HJP je organiziran oko rječničke baze Novog Libera. Rječnička baza sastoji se od 116.516 osnovnih riječi (natuknica), od toga 67.049 imenica, 15.699 glagola, 20.154 pridjeva, 7.017 priloga, 111 prijedloga, 72 veznika, 152 broja, 102 zamjenice, 98 čestica i 302 uzvika. Uz osnovne riječi i njihove definicije bazu sačinjavaju i primjeri (oko 60.000), sintagmatski izrazi (oko 18.000) i frazeološki izrazi (oko 10.000). Porijeklo riječi objašnjeno je u zoni etimologije, a porijeklo osobnih imena i prezimena (antroponimi) te geografskih imena (toponima) objašnjeno je u zoni onomastike.

Rječnička baza Hrvatskog jezičnog portala nastala je na temelju rječničkih i leksikografskih izdanja Novoga Libera u proteklih 15 godina.

Većini riječi u bazi pridodani su, kao dodatna usluga, izvedeni oblici, tj. gramatička razrada.

Srce je razvilo potrebnu programsku podršku, omogućilo uporabu rječničke baze putem Interneta te privremeno udomljuje HJP. Kao poseban rezultat ističemo uspješnu uspostavu mrežom dostupne baze podataka izgrađene na temelju obimnog i strukturon složenog rječničkog sadržaja kao i izvedbu odgovarajućeg korisničkog sučelja.

HJP je usluga potencijalno interesantna kako stručnoj zajednici koja se bavi proučavanjem hrvatskog jezika tako i vrlo širokoj zajednici korisnika internetskih usluga. Njegova uspostava novi je doprinos bogatstvu i raznolikosti informacijskog prostora i informacijskih usluga dostupnih na hrvatskom jeziku putem Interneta.

Hrvatski jezični portal (HJP) bit će dostupan hrvatskoj akademskoj i istraživačkoj zajednici do 1. 10. 2007. na adresi <http://hjp.srce.hr>. Za njegovo pretraživanje potrebno je posjedovati elektronički identitet u sustavu AAI@EduHr.

Predstavljen prijedlog Strategije e-učenja Sveučilišta u Zagrebu

U Sveučilišnom računskom centru 18. svibnja 2007 održano je javno predstavljanje Strategije e-učenja Sveučilišta u Zagrebu. Prijedlog strategije je izradilo Povjerenstvo za izradu strategije e-učenja na čelu s prorektoricom za studije i upravljanje kvalitetom, prof. dr. sc. Ljiljanom Pinter.

Javna rasprava prijedloga Strategije e-učenja Sveučilišta u Zagrebu trajala je do 20. svibnja 2007., a tekst prijedloga Strategije nalazi se na web stranicama Sveučilišta: www.unizg.hr/nastava_studenti/strategija_eucenja.html.

Sveučilište u Zagrebu, prepoznajući mogućnosti koje tehnologija donosi u području unapređenja kvalitete sveučilišnog obrazovanja i ostvarivanja načela Bolonjske deklaracije, podržava i aktivno potiče e-učenje, odnosno primjenu informacijske i komunikacijske tehnologije u učenju i poučavanju na svim razinama sveučilišnog obrazovanja.

Predložena Strategija stvara pozitivno i poticajno okruženje za razvoj i primjenu e-učenja na Sveučilištu u Zagrebu, ali i jasno definira konkretnе korake potrebne za razvoj i primjenu e-učenja.

Nakon javne rasprave prijedlog Strategije dobio je svoj konačan oblik te je u lipnju prihvачen od strane Senata Sveučilišta u Zagrebu.



Dokument na 18 stranica donosi viziju, misiju, temeljne odrednice i strateške ciljeve e-učenja na Sveučilištu u Zagrebu. Posebno treba istaknuti detaljno razrađena područja strateškog djelovanja s opisom planiranih aktivnosti. U razdoblju 2007.-2010. Sveučilište u Zagrebu bi uvođenjem i aktivnom primjenom e-učenja ostvarilo sljedeće strateške ciljeve:

- unaprjeđenje kvalitete sveučilišnoga obrazovanja
- postizanje nove uloge nastavnika i studenata u obrazovnom procesu
- povećanje konkurentnosti Sveučilišta i sveučilišnih studijskih programa
- osposobljavanje studenata za uporabu tehnologija cjeloživotnoga učenja.

Izrada strategije e-učenja Sveučilišta u Zagrebu potaknuta je i Tempus projektom UM_JEP-19105-2004 „Education Quality Improvement by E-Learning Technology –EQIBELT“ kojega u ime Sveučilišta u Zagrebu vrlo uspješno koordinira Sveučilišni računski centar Srce.

Sandra Kučina Softić,
voditeljica Centra za e-učenje Srca

Održana druga sjednica Vijeća CIX-a

Vijeće CIX-a (Croatian Internet eXchange) krajem travnja 2007. održalo svoju drugu sjednicu. Sjednici su prisustvovali predstavnici 13 članica CIX-a (DCM, Globalnet, CARNet, HRT, Iskon Internet, Optika kabel TV, OT - Optima telekom, Posluh, SDueH, VIPnet, VM mreže, Vodatel, Voljatel telekomunikacije).

Sveučilišni je računski centar Vijeću podnio izvještaj o radu za proteklo jednogodišnje razdoblje s prikazom trenutnog stanja članstva, izvještaj o novospojenim članicama u proteklom razdoblju te statistički prikaz ostvarenog IP prometa preko CIX-a.

Predstavnici Središnjeg državnog ureda za e-Hrvatsku prezentirali su plan smještaja jav-

nih informacijskih servisa u zaseban IP oblak (HITRONet) te su uputili poziv svim zainteresiranim članicama CIX-a na peering u trenutku realizacije spoja HITRONet mreže na CIX.

Za predsjedavajućeg Vijeća CIX-a ponovno je, s jednogodišnjim mandatom, izabran mr.sc. Vlado Pribolšan, predstavnik CARNeta u Vijeću CIX-a.

Članice Vijeća CIX-a prihvatile su novi "CIX Member" logotip, a dogovoren je da će ga na svoje web-stranice postaviti u skladu s internom uređivačkom politikom weba.

Aida Salihović,
voditeljica CIX-a

TEČAJEVI SRCA



35 godina tradicije tečajeva u Srcu - od 1972. godine do danas studenti i profesori su dobrodošli u Srce na tečajeve o osnovama, ali i o naprednoj uporabi informacijske tehnologije u obrazovanju i znanosti.

Želite li tek upoznati ili unaprijediti svoje znanje osnovnih uredskih alata (npr. Microsoft Word, Excel, PowerPoint ili Access), učiniti prve korake na Internetu ili početi raditi svoje web stranice, želite li se upoznati s osnovama Linuxa ili informacijske sigurnosti i antivirusne zaštite - Tečajevi Srca mogu Vam pomoći!

Osnovni tečajevi Srca su besplatni za polaznike (studente i profesore), održavaju se u nastavnim skupinama od 12 polaznika, a svaki polaznik dobiva popratne nastavne materijale. Na kraju svakog tečaja polaznik dobiva i potvrdu Srca o odslušanom tečaju.

Popis svih tečajeva Srca, dodatne informacija i prijavljivanje na adresi: <http://www.srce.hr/tecajevi/>

SPECIJALISTIČKI OBRAZOVNI PROGRAMI



Akademija mrežnih tehnologija

Cilj je ovog programa ospozobiti polaznike za dizajniranje, izgradnju i održavanje manjih i srednje velikih računalnih mreža. <http://www.srce.hr/camt/>



Linux akademija je sustav obrazovanja iz područja Linuxa namijenjen računalnim profesionalcima i drugima koji se žele na kvalitetan način bolje upoznati s radom u ovom operacijskom sustavu. <http://www.srce.hr/linuxakademija/>



Obrazovni centar za Microsoftove tehnologije

Microsoftovi tečajevi za računalne profesionalce su specijalistički tečajevi namijenjeni svima koji žele naučiti više o temeljnim Microsoftovim tehnologijama i načinu njihove primjene <http://www.srce.hr/ms-edu/>



Statistički i SAS tečajevi

Tečajevi su namijenjeni kontinuiranom dvosemestralnom obrazovanju korisnika Srca u cilju njihovog ospozobljavanja za kompetentno izvođenje statističke analize uz interpretaciju dobivenih rezultata. <http://www.srce.hr/stat-sas/tecajevi.html>

ISPITNI CENTRI SRCA



Srce je od 24. kolovoza 2006. godine ovlašteni Pearson VUE ispitni centar. Sve informacije o ispitima koje možete polagati potražite na:

..... <http://www.srce.hr/certificiranje/vue/>



ECDL (European Computer Driving Licence) je međunarodno priznata diploma kojom se potvrđuje posjedovanje osnovnih informatičkih znanja i vještina. U Srcu možete stići osnovnu i naprednu ECDL diplomu. Sve informacije nalaze se na: <http://www.srce.hr/certificiranje/ecdl/>

ITI2007

29th International Conference INFORMATION TECHNOLOGY INTERFACES ITI 2007, June 25-28. 2007, Cavtat / Dubrovnik, Croatia

SPECIAL TOPIC/SESSION: Knowledge Discovery in Education, Industry and Business. <http://iti.srce.hr/>

ITI2007



srce novosti

Izdavač: Sveučilište u Zagrebu
Sveučilišni računski centar
Josipa Marohnića 5
10000 ZAGREB
Za izdavača: mr.sc. Zoran Bekić

Redakcija:

Izvršna urednica: Nataša Mateljan Dobrenić
tel.: 616 58 40
fax: 616 55 59
e-mail: press@srce.hr

ISSN 1334-5109

Prijelom teksta i priprema za tisk: Dag Gebauer
Naklada: 2.500 komada
Tisk: GIPA d.o.o., Zagreb