

Obrazovne aktivnosti Srca

04

U novu akademsku godinu s novim tečajevima

U novu akademsku godinu Srce ulazi s novim tečajevima iz područja napredne uporabe uredskih alata (ECDL Napredni) te s nekoliko novih on-line tečaja

Nakon kraće ljetne stanke Srce nastavlja s redovnim održavanjem tečajeva. Početak nove akademske godine prilika je za kratku rekapitulaciju aktualnog stanja, upoznavanje s novim tečajevima i za najavu novih aktivnosti u sljedećoj godini.

Tečajevi Srca dijele se na osnovne tečajeve za krajnje korisnike i na specijalističke tečajeve. Specijalističke tečajeve čine tečajevi Ciscove akademije mrežnih tehnologija, Microsoftovi tečajevi iz programa MS IT-akade- --->04



Novo ruho za 50. broj Srce Novosti

Poštovani čitatelji, pred vama se nalazi 50. broj biltena Srce novosti. Kao što ste primijetili izgled biltena se značajno promijenio i vjerujemo da će vam se svidjeti.

Bilten Srce novosti počeo je izlaziti prije deset godina. Prvi je broj izašao u studenome 2003. godine. Ovom prilikom zahvaljujemo svim vjernim čitateljima i autorima na desetgodišnjoj suradnji koja će se vjerujemo nastaviti i dalje.

Uredništvo

Srce Novosti

www.srce.hr

bilten o obrazovanju i znanosti

broj 50 studen 2013

Srce kuca za Vas

Kako ste se do sada informirali o novim tečajevima i događajima? Srce kuca za Vas, prvo putovanje u svijet obrazovanja i znanosti, pruža vam sve informacije o novim tečajevima i događajima. Srce kuca za Vas, prvo putovanje u svijet obrazovanja i znanosti, pruža vam sve informacije o novim tečajevima i događajima.

Pametna mreža za put u Europu

Ivan Marić, zamjenik ravnatelja Srca i voditelj projekta GigaCARE govori o implementaciji gigabitnih tehnologija.

Nova usluga Srca

02

eduAdresar – lakše do određene osobe ili službe



eduAdresar je usluga koja nudi pregled telefonskih brojeva zaposlenika, ustrojbenih jedinica i službi u ustanovama u sustavu znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj

Kako trenutačno ne postoji središnje mjesto na kojem bi korisnici mogli saznati kako kontaktirati određenu službu ili osobu u ustanovama u sustavu znanosti i visokog obrazovanja, Srce pokreće novu uslugu – eduAdresar. Usluga je dostupna na <https://eduadresar.srce.hr/>.

eduAdresar je usluga za jednostavno pretraživanje osnovnih kontakt-podataka o osobama, ustrojbenim jedinicama i službama ustanova (sveučilišta, fakulteta, akademija, instituta) u sustavu znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj uključene u sustav AAI@EduHr. Usluga omogućava da se na jednom mjestu pretražuju svi dostupni podaci. Usluga eduAdresar u svojem temeljnom obliku omogućuje pretraživanja podataka o osobama koje posjeduju elektronički identitet u bilo kojem od imenika uključenih u sustav AAI@EduHr, a koji su ujedno uključeni i u uslugu eduAdresar.

Nova računalna oprema

06

Unaprijeđen središnji diskovni sustav Srca

Središnji diskovni sustav Srcu, kao infrastrukturnoj ustanovi, u cjelini omogućava fleksibilno, skalabilno, pouzdano i učinkovito upravljanje i uporabu diskovnog prostora, sukladno aktualnim potrebama

Središnji diskovni (storage) sustav omogućava dodjeljivanje i korištenje diskovnog prostora za potrebe usluga (odnosno pripadajućih poslužitelja) na višestruko redundantnim i organizacijski fleksibilnim diskovnim sustavima, kao i sustavu Hierarchi

Međunarodna konferencija EDEN 2013. - kratki izvještaj

03

Nakon Osla, EDEN 2014. u Zagrebu

Konferencija u Oslu je okupila je preko četristo sudionika iz područja obrazovanja i usavršavanja koji su raspravljali o unapređenju kvalitete učenja i kako učenje učiniti uzbudljivim i radosnim iskustvom

Welcome to
2014 EDEN Annual Conference
10-13 June 2014, Zagreb, Croatia

ZAGREB

Croatia

University Computing Centre, SRCE

University of Zagreb

Nova usluga Srca

eduAdresar – lakše do određene osobe ili službe

eduAdresar je usluga koja nudi pregled telefonskih brojeva zaposlenika, ustrojbenih jedinica i službi u ustanovama u sustavu znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj

Kako trenutačno ne postoji središnje mjesto na kojem bi korisnici mogli saznati kako kontaktirati određenu službu ili osobu u ustanovama u sustavu znanosti i visokog obrazovanja, Srce pokreće novu uslugu – **eduAdresar**. Usluga je dostupna na <https://eduadresar.srce.hr/>.

eduAdresar je usluga za jednostavno pretraživanje osnovnih kontakt-podataka o osobama, ustrojbenim jedinicama i službama ustanova (sveučilišta, fakulteta, akademija, instituta) u sustavu znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj uključenih u sustav AAI@EduHr. Usluga omogućava da se na jednom mjestu pretražuju svi dostupni podaci.

Usluga eduAdresar u svojem temeljnom obliku omogućuje pretraživanja podataka o osobama koje posjeduju elektronički identitet u bilo kojem od imenika uključenih u sustav AAI@EduHr, a koji su ujedno uključeni i u uslugu eduAdresar.

Ako je matična ustanova uključena u sustav SIP@EduHr, moguće je jednostavno (funkcionalnost click2dial) uspostaviti poziv s bilo kojim SIP-klijentom.

Podatke o službama ustanova održava preko osobe koja je imenovana administratorom za tu uslugu. Administrator održava dvije vrste podataka:

1. Javno dostupni podaci:

- Naziv (npr. Helpdesk)
- Opis (npr. Informacije i pomoć korisnicima)
- Radno vrijeme (npr. radni dan: 8.00-20.30 vikendom: 9.00-13.00)
- Telefonski broj (npr. 38516165165)
- Elektronička adresa (npr. helpdesk@srce.hr)

2. Interno dostupni podaci – dostupni samo autenticiranim korisnicima s te ustanove:

- Naziv
- Opis
- Radno vrijeme

- Telefonski broj
- Lokalni telefonski broj
- Elektronička adresa

Podaci o osobama automatski se preuzimaju iz LDAP-imenika ustanove u sustav AAI@EduHr. Podaci koji se prikazuju o osobama:

1. Javno dostupni podaci:

- Ime (*givenName*)
- Prezime (*sn*)
- Telefonski broj (*telephoneNumber*)
- Elektronička adresa korisnika (*mail*)
- Organizacijska jedinica (*ou*)

2. Interno dostupni podaci – dostupni samo autenticiranim korisnicima:

- Ime (*givenName*)
- Prezime (*sn*)
- Telefonski broj (*telephoneNumber*)
- Lokalni telefonski broj (*hrEduPersonExtensionNumber*)
- Elektronička adresa korisnika (*mail*)
- Organizacijska jedinica (*ou*)



Helpdesk

Telefonski broj

38516165165

Email

helpdesk@srce.hr

Opis službe

Informacije i pomoć korisnicima

Radno vrijeme

radni dan: 8:00-20:30
vikend: 9:00-13:00

Matična ustanova

Sveučilišni računski centar Srce

Zatvori

Matičnim se ustanovama pristup usluzi eduAdresar nudi bez naknade pod uvjetom da instaliraju programsku podršku koju je razvilo Srce i uz poštivanje uvjeta propisanih Pravilnikom usluge. Detaljne upute o pristupu usluzi nalaze se na adresi <https://eduadresar.srce.hr/informacije-za-administratore>.

Sve dodatne informacije o usluzi eduAdresar mogu se pronaći na adresi <https://eduadresar.srce.hr/faq>, a upiti o usluzi mogu se slati na e-adresu helpdesk@srce.hr.

Denis Stančer, Sektor za informacijske sustave i aplikacije Srca

Postupak pristupanja usluzi eduAdresara:

Koraci potrebni da bi ustanova postala korisnik usluge eduAdresar:

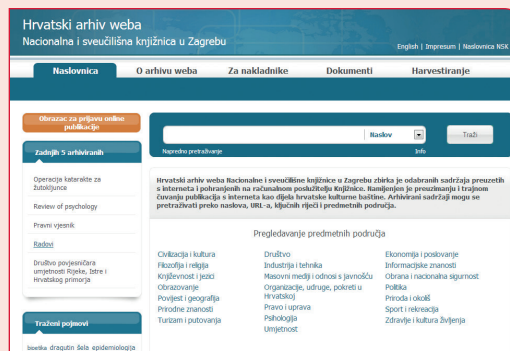
- Proučiti „Pravilnik o uvjetima prihvatljivog korištenja usluge eduAdresara”.
- Ispuniti „Pristupnicu” i poslati ju poštom.
- Na poslužitelju ustanove instalirati programsku podršku potrebnu za rad usluge eduAdresar:

apt-getinstalllibeduadresar-aosi-aa

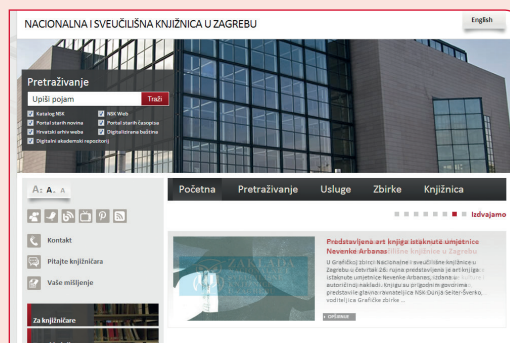
Nakon što primimo sve potrebne podatke, provjerit ćemo ispravnost rada instalirane programske podrške te, ako sve bude u redu, obavijestiti imenovane administratore kako se mogu prijaviti u sustav i kako se njime koristiti. Time će ustanova postati korisnikom usluge eduAdresar. Pravilnik i pristupnica dostupni su na adresi <https://eduadresar.srce.hr/informacije-za-administratore>.

Objavljeni rezultati harvestiranja hrvatske internetske domene

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu prepoznala je vrijednost prikupljanja i čuvanja sadržaja s interneta te u sklopu svojega programa Hrvatski arhiv weba (<http://haw.nsk.hr>), u suradnji sa Srcem, od rujna 2004. godine selektivno prikuplja sadržaje s interneta, s naglaskom na one koji ne postoje na neke drugom mediju.



Kako bi se upotpunio opseg tako arhiviranih sadržaja i dobila što potpunija slika hrvatskoga internetskog prostora, provedena su dva (2011. i 2012. godine) harvestiranja hrvatske internetske domene. Rezultati harvestiranja hr domene od sada su dostupni putem web stranica Hrvatskoga arhiva weba (<http://haw.nsk.hr/harvestiranje-hrvatskog-web-prostora>). Za pristup arhiviranoj inačici u tražilicu je potrebno upisati cjelovitu URL adresu web sjedišta (npr. www.nsk.hr).



Dosad je provedeno i pet tematskih harvestiranja sadržaja koja se odnose na specifičnu temu ili događaj, npr. Lokalni izbori 2013., Referendum o pristupanju Republike Hrvatske Europskoj uniji i sl. Rezultati tematskih harvestiranja također su dostupni putem web stranica Hrvatskog arhiva weba (<http://haw.nsk.hr/tematska-harvestiranja>).

Srce razvija i održava programsku podršku Hrvatskom arhivu weba, te osigurava računalne resurse potrebne za provedbu harvestiranja.

mr.sc. Miroslav Milinović, pomoćnik ravnatelja, predstojnik Sektora za informacijske sustave i aplikacije

Obrazovne aktivnosti Srca - U novu akademsku godinu s novim tečajevima ---> nastavak sa stranice 01

mije, tečajevi za EUCIP Core te tečajevi iz statistike i programskog sustava SAS. Uskoro će im se pridružiti i tečajevi obnovljene Linux-akademije. Prema načinu održavanja tečajevi se dijele na one u učionicama i na *on-line* tečajeve.

U novu akademsku godinu Srce ulazi s novim tečajevima iz područja napredne uporabe uredskih alata (ECDL Napredni) te s nekoliko novih *on-line* tečaja. Novi tečajevi iz područja napredne uporabe uredskih alata (Word, Excel, PowerPoint i Access) usklađeni su s inačicom 2010 Microsoftova paketa Office.

Za *on-line* tečajeve nije vrijedila kratka ljetna stanka – njih je moguće pohađati uvijek i u bilo kojem terminu. Ponudu *on-line* tečajeva trenutačno čini 12 tečajeva kojima će se uskoro pridružiti i nekoliko novih *on-line* tečajeva koji su trenutačno u izradi. Prvi među njima je *on-line* tečaj ECDL M5: Uporaba baza podataka (Access 2010), koji će biti dostupan već početkom listopada.

Novost u ponudi *on-line* tečajeva je niz od šest kratkih tečajeva – priprema za polaganje ispita ECDL. Riječ je o tečajevima koji su namijenjeni onima koji već imaju odgovarajuća znanja iz područja operacijskog sustava Windows i Microsoftovih uredskih alata, a žele se pripremiti i uvježbati za polaganje ispita ECDL.

Sljedeću akademsku godinu obilježiti će i uvođenje tečajeva usklađenih s novim programom ECDL. Navedeni će program zamijeniti postojeći program sredinom sljedeće godine. U okviru te aktivnosti program osnovnih tečajeva bit će proširen s pet novih tečajeva u sljedećih godinu dana. Osim navedenih novih tečajeva vezanih uz program ECDL, ponuda tečajeva Srca proširit će se i s nekoliko tečajeva iz drugih područja. Prvi novi tečaj koji će se početi održavati u novoj akademskoj godini je tečaj Linux za napredne korisnike (rad s naredbama).

Nedavno je za potrebe Ciscove akademije mrežnih tehnologija nabavljena nova oprema. Nova oprema omogućit će održavanje tečaja CCNA Security u skladu s novim programom. Osim naprednog tečaja CCNA Security, u Srcu se održava i uvodni tečaj za stručnjake iz područja mrežnih tehnologija: CCNA Exploration. Nastava za nove skupine polaznika tečajeva CCNA Exploration i CCNA Security započet će u jesen.

Microsoftova IT-akademija održava tečajeve namijenjene administratorima i sistemskim inženjerima koji rade sa sustavom Windows Server. Vrijedi spomenuti da je u planu da se u sljedećoj akademskoj godini

u okviru Microsoftove IT-akademije po prvi puta održe novi tečajevi za Windows Server 2012 i SQL Server 2012.

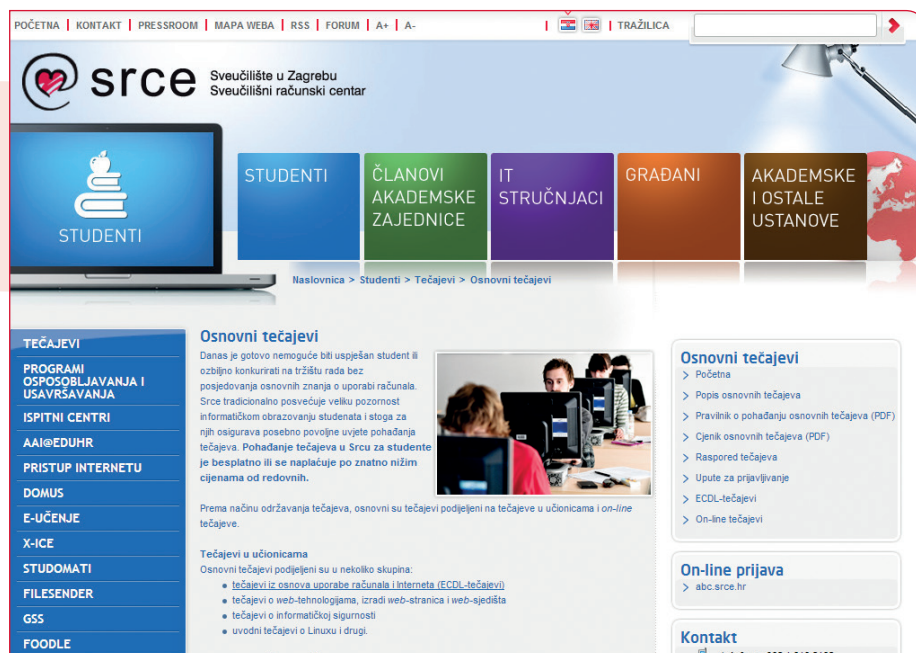
Program tečajeva za EUCIP Core nedavno je usklađen s novim silabom koji je propisala fondacija EUCIP. Riječ je o tečajevima za stjecanje temeljnih znanja potrebnih profesionalnim informatičarima. Navedeni su tečajevi izrađeni u Srcu, a održavaju se kao mentorirani *on-line* tečajevi. Srce je jedina ustanova u Hrvatskoj koja redovno održava tečajeve iz programa EUCIP Core. Tijekom sljedeće akademske godine nastaviti će se s njihovim redovnim održavanjem.

U sljedećoj akademskoj godini obnovit će se rad Linux-akademije. Nova Linux-akademija u svojoj će ponudi imati četiri tečaja namijenjena svima koji žele naučiti osnovne elemente administracije sustava Linux. Novi će tečajevi biti podjednako namijenjeni onima koji započinju profesionalnu karijeru sistemskih inženjera kao i računalnim entuzijastima. U Srcu se trenutačno mogu pohađati i dva verificirana programa za stjecanje novih zvanja. Riječ je o programu osposobljavanja za operatera uredske primjene računala te programa usavršavanja za specijalista uredske primjene računala. Nastava za nove skupine polaznika programa osposobljavanja i usavršavanja početi će u jesen.

Kao dio obrazovnih aktivnosti vrijedi spomenuti i rad ispitnih centara. U Srcu ih je pet: Ispitni centar za ECDL, Ispitni centar Certiport, Ispitni centar za EUCIP, Ispitni centar Pearson VUE i Ispitni centar Prometric.

Najnoviji ispitni centar u Srcu je Ispitni centar Certiport. U tom se ispitnom centru mogu polagati ispiti MTA (Microsoft Technology Associate), MOS (Microsoft Office Specialist), ACA (Adobe Certified Associate), CompTIA Strata IT Fundamentals, ACU (Autodesk Certified User) i druge. Prvi su ispiti u tom ispitnom centru održani početkom ove godine. 

Vladimir Braus, pomoćnik ravnatelja, predstojnik Sektora za obrazovanje i podršku korisnicima Srca



The screenshot shows the Srce website interface. At the top, there's a navigation bar with links like POČETNA, KONTAKT, PRESSROOM, MAPA WEB, RSS, FORUM, and A+ A-. Below this is the Srce logo and the text 'Sveučilište u Zagrebu Sveučilišni računski centar'. The main content area features a grid of colored boxes for different user groups: STUDENTI, ČLANOVI AKADEMSKE ZAJEDNICE, IT STRUČNJACI, GRAĐANI, and AKADEMSKE I OSTALE USTANOVE. Below this, there's a section titled 'Osnovni tečajevi' with a description of the program and a list of courses. The list includes: Početna, Popis osnovnih tečajeva, Pravilnik o pohađanju osnovnih tečajeva (PDF), Cjenik osnovnih tečajeva (PDF), Raspored tečajeva, Upute za prijavljivanje, ECDL-tečajevi, and On-line tečajevi. There's also a section for 'On-line prijava' with a link to abc.srce.hr. At the bottom, there's a 'Kontakt' section with a phone number: +385 1 616 5165.

Međunarodna konferencija EDEN – lipanj 2013.

Nakon Osla, EDEN u Zagrebu

Konferencija u Oslu je okupila je preko četiristo sudionika iz područja obrazovanja i usavršavanja koji su raspravljali o unaprjeđenju kvalitete učenja i kako učenje učiniti uzbudljivim i radosnim iskustvom

Ovogodišnja, 23. međunarodna konferencija EDEN održana je u Oslu od 12. do 15. lipnja, a domaćini su bili Sveučilište u Oslu i Nacionalno udruženje za udaljeno i fleksibilno učenje (NADE). Tema ovogodišnje konferencije bila je "Joy of Learning – Enhancing Learning Experience, Improving Learning Quality". Na tu temu u tri i pol dana konferencije predstavljena su 24 rada i 25 postera, a posebno su bila nadahnuta pozvana predavanja. Osim toga održane su i 24 radionice te 10 demonstracija, a za svako se događanje tražilo mjesto više. Ove godine među pozvanim predavačima bili su i Sir Ken Robinson i profesor Sugata Mitra koji su održali provokativnu i uzbudljivu raspravu o aktivnom i predanom učenju koje pruža zadovoljstvo i unaprjeđuje kvalitetu obrazovnog procesa. Danas se sve češće susrećemo s problemom da studenti uče samo to što moraju i minimum koji se od njih očekuje te da uče za ocjenu i rijetko imaju intrinzične motive. U procesu obrazovanja usmjerenom na studenta potiče se studenta na angažiraniji i odgovorniji pristup učenju. Stoga su konferencijske teme bile vezane uz motivaciju i angažiranost studenata, poticanje na rad u suradničkim grupama, upoznavanje aspekta vlasništva u procesu učenja, formativno vrjednovanje i kontinuiranu evaluaciju studenata, ali i važnost uloge ustanove i svakog nastavnika u procesu unaprjeđenja kvalitete obrazovanja.

Konferencija je okupila preko 400 sudionika iz akademskih i profesionalnih krugova u želji za razmjenom znanja i iskustava, predstavljanjem najnovijih primjera dobre prakse, naprednih koncepata i inovativnih rješenja. To je bila odlična prilika da se sretnu kolege i prijatelji i upoznaju novi, promovira udruženo promišljanje i suradnja te da se gradi i širi mreža ljudi i ustanova koje se bave e-učenjem, otvorenim i udaljenim učenjem.

EDEN (*European Distance and E-learning Network*) je neprofitna organizacija osnovana 1991. godine, a okuplja preko 200 ustanova, organizacija i mreža te 1200 samostalnih članova iz 58 zemalja svijeta koji se bave e-učenjem, otvorenim i udaljenim učenjem. Sveučilišni računski centar je u ime Sveučilišta u Zagrebu već šest godina aktivni član organizacije EDEN te se na godišnjim konferencijama koristi prilikom za razmjenu svojih iskustava i saznanja



iz područja e-učenja te stjecanje novih kontakata. Ove godine voditeljica Centra za e-učenje Srca predstavila je na konferenciji rad "Institution's role in sustainability of e-learning application", autora Sandre Kučina Softić i Zorana Bekića.

U okviru konferencije održana je i godišnja skupština na kojoj je izabran novi predsjednik izvršnog odbora organizacije EDEN – profesor António Teixeira sa Sveučilišta Aberta (Portugalsko otvoreno sveučilište) iz Portugala. Osim predsjednika birao se i

dio članova izvršnog odbora, jer im je istekao prvi mandat od tri godine. Tako su četiri člana izvršnog odbora dobila povjerenje za još jedan mandat, a za novog člana izvršnog odbora izabrana je Sandra Kučina Softić, voditeljica Centra za e-učenje Srca i Ureda za e-učenje Sveučilišta u Zagrebu. Članstvo u izvršnom odboru te najveće europske organizacije i mreže u području e-učenja priznanje je rada i prisutnosti Srca u europskoj akademskoj zajednici. Važan dio konferencije su i neformalna druženja u pauzama za kavu i nakon događanja, posebice tradicionalna konferencijska večera na kojoj se dodjeljuje nagrada za najbolji istraživački rad na konferenciji EDEN. Ove godine nagradu je dobio rad "Eliciting Students' Voices through Screencast-assisted "Feedback on Feedback", autora Marie Fernandez-Toro i Conche Furnborough, The Open University, Velika Britanija. Vrlo popularno je i druženje "Book and Wine Party", gdje zaljubljenici u književnost uz čašu vina razgovaraju o knjigama.

Zadnjeg dana konferencije najavljena je sljedeća, **24. godišnja europska konferencija EDEN**, koja će se održati u Zagrebu od **10 do 13. lipnja 2014.**, a domaćini će biti Sveučilište u Zagrebu i Sveučilišni računski centar Srce. Voditeljica Centra za e-učenje Srca pozvala je sudionike da i sljedeće godine u tako velikom broju sudjeluju na godišnjoj konferenciji i doprinesu da konferencija EDEN 2014. bude jednako uspješna kao ova u Oslu ili još bolja.

STOGA VEĆ SADA ZAOKRUŽITE TE DATUME U SVOJEM KALENDARU I BUDITE DIO EUROPSKE MREŽE U PODRUČJU E-UČENJA! 🍷

Sandra Kučina Softić, voditeljica Centra za e-učenje Srca

Nova računalna oprema

Unaprijeđen središnji diskovni sustav Srca

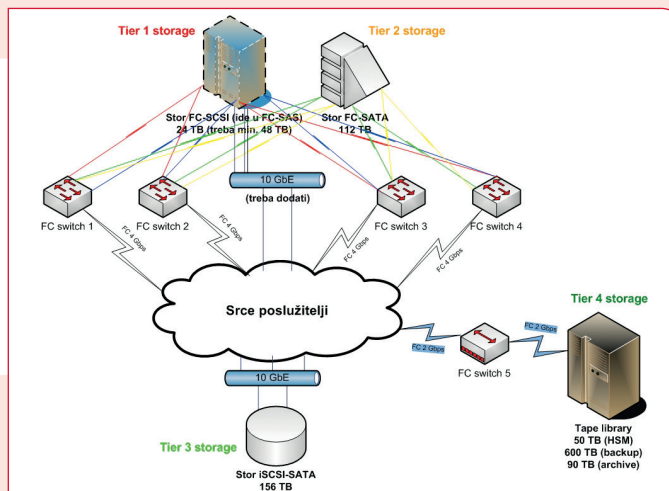
Središnji diskovni sustav Srcu, kao infrastrukturnoj ustanovi, u cjelini omogućava fleksibilno, skalabilno, pouzdano i učinkovito upravljanje i uporabu diskovnog prostora, sukladno aktualnim potrebama

Središnji diskovni (*storage*) sustav omogućava dodjeljivanje i korištenje diskovnog prostora za potrebe usluga (odnosno pripadajućih poslužitelja) na višestruko redundantnim i organizacijski fleksibilnim diskovnim sustavima, kao i sustavu *Hierarchical storage management* (HSM). Središnji diskovni sustav Srca, kao infrastrukturnoj ustanovi, u cjelini omogućava fleksibilno, skalabilno, pouzdano i učinkovito upravljanje i uporabu diskovnog prostora, sukladno aktualnim potrebama. Pohrana podataka u Srcu izvedena je u četiri razine (*tiers*). Na slici je prikazano stanje početkom 2013. godine:

Postojeće diskovno spremište razine 1 HDS NSC55 koje je nabavljeno 2007. godine imalo je ugovoreno održavanje do 21. srpnja 2013. Spremište je odlično odradilo svoj posao, ali održavanje od strane proizvođača opreme više se nije moglo produljiti pa je bilo potrebno nabaviti novo spremište koje će osigurati uvjete za postojeće i za nove potrebe usluga i projekata Srca.

Nakon analize idejnim su rješenjem definirani ovi zahtjevi za spremište:

- Za potrebe rasta u Tier1 od 6 TB godišnje, za najmanje 4 godine mora imati najmanje 48 TB neto prostora, uz mogućnost naknadnog proširenja.
- Spremište treba osigurati najmanje 30.000 IOPS uz uvjet da je polovica performansi izvedena uporabom diskovnih pogona. Zbog visoke cijene FC-diskova, diskovi trebaju biti SAS 6 Gb/s, 10.000 RPM, koji daju oko 210 IOPS po disku, pa spremište treba imati ukupno najmanje 72 ugrađena diska.
- S obzirom na postojeću FC-mrežu i nove Ethernet-preklopnike s malom latencijom, spremište treba imati povezivost na FC (8 Gb/s) i iSCSI (10 Gb/s).
- Postojeće se spremište nalazilo na prijelazu iz srednjeg (*midrange*) u visoki (*enterprise*) segment. Tier1 često implicira nabavku spremišta iz visokog segmenta, ali s obzirom na visoku cijenu, novo spremište treba biti iz gornjeg dijela srednjeg ili donjeg dijela visokog segmenta.
- Ugrađena podrška za tiering tehnologije koje osiguravaju automatsko smještanje često korištenih podataka na brže pogone. Najčešća izvedba uključuje ugradnju *solid-state* (SS) pogona (najbolje prakse pokazuju da je dostatno 5% ukupnog kapaciteta).
- Ugrađena podrška za thin tehnologije koje osiguravaju bolje korištenje prostora tako da ga spremište zauzima tek u trenutku njegova stvarnog korištenja (*thin provisioning*), odnosno otpušta (*thin reclamation*) kad se poslužitelj njime više ne koristi.
- Spremište u Tier1 treba osigurati pouzdanost od 99,999%.
- Ostvarena potpuna integracija sa središnjim sustavom Srca za virtualizaciju poslužitelja, odnosno s VMware vSphereom.



- Uz eventualna kasnija proširenja, treba osigurati resurse dostatne za najmanje 5 godina (nabavno jamstvo 3 godine, nakon čega je godišnje održavanje 10-15% od nabavne cijene).

Sukladno tome provedena je javna nabava na temelju koje je odabrana najpovoljnija ponuda tvrtke Combis sa spremištem IBM Storwize V7000. Oprema je isporučena 29. travnja 2013., a instalirana je, konfigurirana i testirana u svibnju. Ukupno je osigurano 55 TB neto prostora u redundantnim grupama RAID10, RAID6 i RAID5.

Prebacivanje podataka sa starog spremišta trajalo je od lipnja do kolovoza, pri čemu su uvaženi terminski i tehnički uvjeti na svakom od poslužitelja. Preseljeni su podaci 126 poslužitelja sa središnjeg virtualizacijskog sustava bez ikakvog prekida produkcije, kao i 6 poslužitelja sa središnjeg virtualizacijskog sustava te sedam fizičkih poslužitelja, čije je preseljenje zahtijevalo prekid rada za sinkronizaciju podataka.

Mjerenje performansi provedeno je prije prebacivanja podataka, a one se i dalje prate na poslužiteljima i servisima u produkcijskom radu. U stvarnom se radu pokazalo da je SSD LUN, npr. s bazom podataka koja traži puno malih IOPS-a, doslovno 10 puta brži nego prije, dok su HDD-ovi prosječno brži oko 50%.

Prva iskustva s novim diskovnim spremištem IBM Storwize V7000 pokazuju da on potpuno odgovara definiranim zahtjevima. Osim toga, upravljačka programska podrška je jednostavnija, a podrška za nadzor i izvještavanje bogatija nego dosad. Ova nabava ne predstavlja samo zamjenu jednog spremišta drugim, već je i dobra osnova za daljnje unapređivanje spremišne infrastrukture Srca novim mogućnostima i funkcionalnostima. 

Dobriša Dobrenić, pomoćnik ravnatelja, predstojnik Sektora za računalne sustave

Priprema e-kolegija za novu akademsku godinu 2013./2014.

U želji da nastavnicima omogućimo što lakšu i jednostavniju primjenu ICT-a i tehnologija e-učenja u obrazovnom procesu, poboljšali smo mogućnosti sustava Merlin, pripremili nove radionice i tečajeve, objavili novi priručnik, a u okviru Tjedna Centra za e-učenje nudimo ponešto za svakog tko se želi baviti ili se bavi e-učenjem.

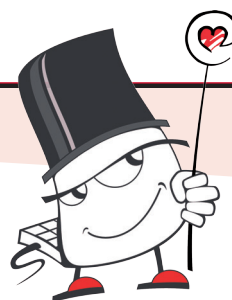
U novu akademsku godinu 2013./2014. ulazimo s novom inačicom sustava za e-učenje Merlin baziranoj na sustavu Moodle 2.4. Ta inačica donosi nove mogućnosti kako što su pristup vanjskim repozitorijima, postavljanje uvjeta za pristup sadržaju, funkcionalnost *Drag&Drop* i mnoge druge. Kako bi se korisnici što lakše snašli u novom poboljšanom okruženju, novu inačicu sustava prate priručnik, animacije i radionica na kojoj se obrađuju razlike između inačica sustava Moodle 1.9 i 2.4 te se korisnike priprema za rad u novoj inačici sustava Merlin.



E-kolegiji iz akademske godine 2012./2013. odlaze u arhivu te su dostupni u bloku "Arhiva kolegija" s lijeve strane sučelja. Ti su e-kolegiji i dalje dostupni i vidljivi nastavnicima i u njih upisanim



CENTAR ZA
E-UČENJE



studentima te su u njima može održavati nastava do završetka ak. godine 2012./2013.

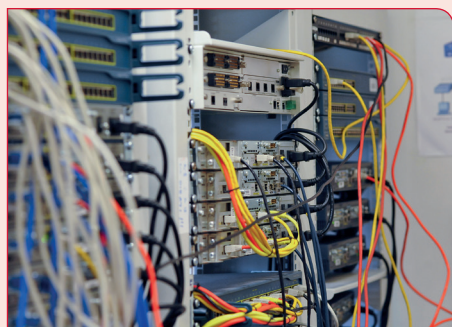
Za novu ak. godinu, kao i do sada, potrebno je otvoriti novi e-kolegij preko *on-line* zahtjeva u bloku s lijeve strane sučelja na sustavu Merlin. Da bismo nastavnicima dodatno olakšali prebacivanje nastavnog sadržaja iz prijašnjeg e-kolegija u novi, pripremili smo poseban modul (koji se nalazi u bloku Administracija) pomoću kojeg se sadržaj može jednostavno prebaciti te više nije potrebno izrađivati sigurnosnu kopiju.

Na početku nove akademske godine ponovno organiziramo Tjedan Centra za e-učenje Srca (23.9. – 1.10.2013.) u okviru kojeg ćemo održati niz radionica, tečajeva i predavanja da bismo korisnike upoznali s tehnologijama e-učenja, educirali ih za njihovu uporabu i pomogli im u njihovoj primjeni u nastavi.

Detaljnije možete pročitati na web-stranicama Centra za e-učenje <http://www.srce.unizg.hr/ceu>.

Sandra Kučina Softić, voditeljica Centra za e-učenje

Nova oprema za novi program CCNA Security – tečajevi počinju u listopadu



Srce kontinuiranim ulaganjem u nastavnu opremu omogućava svojim polaznicima obrazovanje u skladu s najnovijim nastavnim programima i tehnologijama.

Tijekom ljeta nabavljena je nova oprema za Ciscovu akademiju mrežnih tehnologija. Radi se o opremi koja je potrebna za izvođenje nove inačice tečaja CCNA Security. Tečaj CCNA Security na-

mijenjen je stručnjacima iz područja mrežne sigurnosti, a sastoji se od predavanja, multimedijalnih nastavnih materijala i rada na suvremenoj mrežnoj opremi.

U tijeku su prijave na tečajeve u listopadu, prema sljedećem rasporedu:

- **CCNA Security:** ponedjeljkom i srijedom 17:00-21:00, početak: 23. listopada 2013.
- **CCNA Exploration:** subotom 9:00-17:00, početak: 26. listopada 2013.

Od ove jesni tečaj CCNA Security izvodi se prema najnovijem nastavnom planu.

Više informacija potražite na www.srce.unizg.hr/camt/



Osnovni tečajevi srca

Tečajevi Srca - 41 godina tradicije

- osnovni i napredni tečajevi iz uporabe računala i Interneta (ECDL tečajevi)
- pripreme za polaganje osnovnih i naprednih ECDL ispita
- tečajevi o web tehnologijama, izradi web stranica i web sjedišta
- drugi tečajevi

www.srce.unizg.hr/tecajevi/

On-line Tečajevi Srca

Putem sustava za udaljeno učenje na raspolaganju je niz on-line tečajeva

- osnovni i napredni tečajevi iz uporabe računala i Interneta
- publiciranje na webu
- drugi tečajevi (Uvod u digitalnu fotografiju, Uvod u VisualBasic.NET)

www.srce.unizg.hr/on-line-tecajevi/

Specijalistički obrazovni programi

Ciscova akademija mrežnih tehnologija

www.srce.unizg.hr/camt/

Obrazovni centar za Microsoftove tehnologije

www.srce.unizg.hr/it-akademija/

Statistički i SAS tečajevi

www.srce.unizg.hr/proizvodi-i-usluge/obrazovanje/tecajevi/sas/

Specijalistički tečajevi

Srce je za programe EUCIP Core pripremio niz od tri on-line tečaja. Program EUCIP (European Certification of Informatics Professionals) je sustav certificiranja profesionalnih informatičara

www.srce.unizg.hr/eucip-core/

Ispitni centri Srca

Pearson VUE

www.srce.unizg.hr/vue/

ECDL (European Computer Driving Licence)

www.srce.unizg.hr/ecdl/

Prometric ispitni centar.

www.srce.unizg.hr/prometric/

Ispitni centar za EUCIP.

www.srce.unizg.hr/eucip/

Programi obrazovanja i usavršavanja koji omogućuju upis zvanja u radnu knjižicu

Program osposobljavanja za poslove operatera/ke uredske primjene računala
Program usavršavanja za poslove specijalista /ice uredske promjene računala

www.srce.unizg.hr/pou/

PROJEKTI RAZVOJA E-KOLEGIJA

Sveučilišni računski centar Srce poziva sve nastavnike Sveučilišta u Zagrebu zainteresirane za suradnju na izradi i unapređenju svojih e-kolegija primjenom alata i metoda e-učenja da nam se jave sa svojim prijedlozima. Projekte mogu prijaviti svi nastavnici koji su navedeni kao nositelji predmeta u Redu predavanja Sveučilišta u Zagrebu.

Rok za prijavu je **14. listopada 2013. godine.**

<http://www.srce.unizg.hr/projekti-eucenja/>



Josipa Marohnića 5, 10000 Zagreb, projekti-eucenja@srce.hr, tel: +385 1 616 5171

srcenovosti



Izdavač: Sveučilište u Zagrebu
Sveučilišni računski centar
Josipa Marohnića 5
10000 ZAGREB

Za izdavača: dr.sc. Zoran Bekić

Redakcija:

Izvršna urednica:
Nataša Dobrenić
tel.: 616 58 40
fax: 616 55 59

e-mail: press@srce.hr

Naklada: 2.800 primjeraka

Tisak: AKD, Zagreb

ISSN 1334-5109