

Monitor PRO

NOVE TEHNOLOGIJE ZA POSLOVNI SVET

I. 2014 / 5,99 € www.monitorpro.si

**Pod lupo: Delo na daljavo –
e-Zdravje • Agilno do rešitev
poslovnega obveščanja • Kaj
prinaša MS SQL Server 2014? •
Intervju: Miha Mazzini, pisatelj**

Mobilnost

Kako izbrati pravo mobilno
platformo za poslovneža?



01/14



Leto sprememb?

Kaj drugega reči v letu, ki se je začelo s slovesom legend v Microsoftu, se nadaljevalo s prodajo IBM-ovega strežniškega biznisa Lenovo in zaokrožilo s Sonyjevim izstopom iz vrst ponudnikov osebnih računalnikov? Spremembe, kot vložek v lepšo poslovno prihodnost.

Kljub temu pa nekatere stvari ostajajo enake. Vedno znova. Tokratne trende začenjamo s projektom eZdravje, ki ga spremljamo že vsaj tri leta. Nikoli nismo skrivali, da smo do visokotelečnih napovedi, kaj vse bo projekt omogočil, nadvse črnogledi. Zlasti zaradi vojne, ki je leta 2011 pa tudi kasneje izbruhnila, ko so si zaradi krize obubožane domače IT-firme poskušale priboriti kak ocvirek z mize največjega IT-projekta zadnjih let. In res, poznavalci menijo, da bo vložek upravičila le kaka tretjina celotnega projekta.

IT je področje, kjer moramo za odlične rezultate stremeti k cilju, da smo obdani z elito. Zato se tokrat nekoliko posvečamo znanjem in izkušnjam s podro-

nas, vsaj v večjih podjetjih, še ni uveljavilo. Resnici na ljubo, pa vsi z njim nimajo dobrih izkušenj in tudi prijazni delodajalci, taki, kot sta, denimo, Google ali Yahoo, delavce prefinjeno vabijo nazaj v pisarne. Delo od kjer koli in kadar koli pa je seveda povezano z mobilnostjo in s t. i. samopostrežnostjo, zato smo obema posvetili tokratno temo številke.

V tehnološkem delu smo med sabo primerjali protivirusne programe, podrobneje obravnavamo novosti v MS SQL 2014, vprašamo pa se tudi, kako se obrniti, ko nenadoma želimo iz tega ali onega razloga zamenjati storitev v oblaku in je treba podatke kar najhitreje preseliti drugam. Kako to storiti in na kaj moramo biti pozorni?

» In ko smo že začeli s spremembami – ponosni smo, da smo del njih tudi mi. MonitorPro je od novega leta dalje dvomesečnik. Na naše, in upamo, da tudi na vaše, zadovoljstvo.«

čja človeških virov, ki jih dober menedžer mora poznati. Znanja, ki so v času krize, ko se zdi, da je dober kader za vsakim vogalom, stopila nekoliko v ozadje.

Tudi tokrat se ubadamo z agilnostjo. A če smo to do zdaj spoznavali predvsem v procesih razvoja programske opreme, jo tokrat uporabimo pri gradnji podatkovnega skladišča za poslovno obveščanje, ki nastaja pa agilnih principih in nam na ta način omogoča sprotno prilagajanje okoliščinam.

Delo od doma je za marsikoga sanjska služba. Pa je res? Čeprav gre za v svetu že uveljavljen način spodbujanja kreativnosti in lojalnosti zaposlenih, se pri

Skratka, veliko znanja, praktičnih izkušenj in neprijetnih resnic. A če te pridejo iz ust Mihe Mazzinija, našega tokratnega intervjuvanca, se jim boste, upamo, vsaj nasmejali. Nekdanji računalniški guru, ki zdaj proučuje naše narodnostne posebnosti, namreč nima dlake na jeziku.

In ko smo že začeli s spremembami – ponosni smo, da smo del njih tudi mi. MonitorPro je od novega leta dalje dvomesečnik. Na naše, in upamo, da tudi na vaše, zadovoljstvo. ✕

Dare Hriberšek



Kolofon

ODGOVORNI UREDNIK: DARE HRIBERŠEK / STROKOVNA UREDNIKA: ROBERT SRAKA, VLADIMIR DJURDJIČ /

LEKTURA: SIMONA MIKELN / OBLIKOVANJE: ZVONE KUKEC / PRELOM: WWW.INSIST.SI / FOTOGRAFIJE: / NENAD VUČIČ, ISTOCKPHOTO.COM, MIHA FRAS / ILUSTRACIJE: / MAJA B. JANČIČ / GRAFIČNA OPREMA: / MATJAŽ VRHKAR /

NASLOV UREDNIŠTVA: MONITORPRO, MLADINA D.D., DUNAJSKA 51, 1000 LJUBLJANA / TEL.: (01) 230 65 00 / FAKS: (01) 230 65 10 /

E-POŠTA: UREDNISTVO@MONITORPRO.SI / WWW: WWW.MONITORPRO.SI /

IZDAJATELJ: MLADINA D.D., LJUBLJANA / PREDSEDNICA UPRAVE: DENIS TAVČAR

OGLASNO TRŽENJE TEL.: (01) 230 65 24 / E-POŠTA: MARKETING@MONITORPRO.SI

NAROČNINE IN PRODAJA TEL.: 080 98 84, (01) 230 65 30 / E-POŠTA: NAROCNINE@MONITORPRO.SI

TISK: SCHWARZ D.O.O., LJUBLJANA / DISTRIBUCIJA: IZBERI D.O.O., LJUBLJANA / NAKLADA: 2.000 IZVODOV / ISSN: 1855-9476

KOPIRANJE ALI RAZMNOŽEVANJE JE MOGOČE LE S PISNIM DOVOLJENJEM IZDAJATELJA. OGLASNA BESEDILA SO OBJAVLJENA TAKŠNA, KOT SMO JIH OD NAROČNIKOV PREJELI. V UREDNIŠTVU JIH VSEBINSKO IN JEZIKOVNO NISMO SPREMINJALI.



Strateške spremembe

Že lep čas ugotavljamo, da se računalniška industrija spreminja v nekaj novega, drugačnega, kot je bila do zdaj. Posledice teh sprememb pa niso bile še nikoli bolj očitne kot v prvih dveh mesecih leta 2014, ko so se pri kopici velikih proizvajalcev zgodile strateške, celo »tektonske« spremembe. IBM je prodal svoje strežnike družbi Lenovo, le nekaj dni za tem tudi Google svojo hčerinsko družbo Motorola, spet kitajskemu Lenovo. Sony se je odločil opustiti računalnike PC, Microsoft pa je dobil novega direktorja v časih, ki so po številnih merilih najtežji v zgodovini družbe. Karte so se torej močno premešale, rezultat pa je še negotov, in to za vse udeležence.

Vladimir Djurdjić

Pravijo, da največ tvega, kdor ne tvega nič. Kdor ne investira v spremembe, ne more računati na uspeh v svetu, ki se nenehno spreminja. To je bilo najbrž tudi vodilo za večino odločitev navedenih v uvodu.

Kljub vsemu temu so nekatere od teh odločitev vseeno rahlo presenečenje. Še posebej odprodaja strežnikov nižjega in srednjega cenovnega razreda, ki so bili nekoč tako rekoč steber družbe IBM. Po tem, ko so pred leti prodali svoj oddelek za osebne računalnike, so zdaj istemu ponudniku prodali še drugi nabor železnine. Če pogledamo zadnje poslovne izide, se zdi, da je odločitev razumna, celo logična. V zadnjem četrletju je ta oddelek namreč zabeležil 26-odstotni upad prodaje, največ med vsemi oddelki družbe IBM. Toda po drugi strani tudi drugi oddelki, z izjemo programske opreme, niso ravno blesteli. Za marsikoga je sporna odločitev, da so ohranili segment največjih strežnikov serije Z, ki res prinašajo velik donos na enoto, vendar se prodajajo



» Dosedanji poslovni modeli in izdelki so izčrpali svoje poslanstvo, čas je za nove. Če to že nekaj časa poteka v potrošniškem delu računalništva, pa se postavlja mejnik tudi za poslovne izdelke.«

v odločno manjših količinah kot mali strežniki z Intelovo arhitekturo. Poleg tega danes storitev v oblaku večinoma uporabljajo farme malih strežnikov, ne pa velikih sistemov.

Ker pa je IBM najavil nove lastne podatkovne centre za storitve v oblaku, saj so ravnokar v izgradnjo vložili 1,2 milijarde dolarjev, se poteza vseeno ne zdi tako logična. Očitno že lep čas niso dosegali volumnov prodaje, ki bi zagotavljala cenovno učinkovitost proizvodnje, tako da tudi širitev v oblak ni bila dovolj za IBM, kakršen je danes.

Vsekakor gre za tveganje. Ali je to torej spretost ali norost? Mnenja so deljena. Nekateri

ugledni poznavalci menijo, da je IBM s tem naredil veliko napako in si odreza priložnost v prihodnosti, da bi ohranil dobičkonosnost v sedanjosti.

Večina analitikov se strinja, da je zmagovalec v tem poslu predvsem kitajski Lenovo. Tako strežnike IBM kot Motorolo od Googla so dobili za, milo rečeno, majhen denar. Če 2,3 milijarde dolarjev, kot je stal vsak od obeh nakupov, primerjamo z nekaterimi investicijami v, resnici na ljubo, manjše projekte v zadnjem času (recimo Microsoftov nakup družbe Skype za 8,5 milijarde, pa Googlov vložek v proizvajalca termostatov Nest za 3,2 milijarde dolarjev) je težko povezati vsebino s ceno.

Kaj to pomeni za končne kupce? V teoriji čisto nič. Lenovo bo po vsej verjetnosti ohranil tržne znamke, prodajne kanale, modele, celo standarde in kakovost izdelkov. Če se ozremo, kaj so naredili z osebnimi računalniki, lahko samo pritrdimo, da so nekdanji ugled prenosnikov Thinkpad ohranili in celo oplemenitili. Toda zgodba zna biti tokrat drugačna. Če ne zaradi drugega, potem zaradi kopice novosti, ki jih kar dva velika oddelka prinašata v organizacijo poslovanja. Zanimivo bo spremljati, kako jim bo to uspelo.

Po drugi strani pa so ti prevzemi in poslovne poteze jasen znak, da smo prišle do skrajne točke, ko se v industriji dogajajo velike spremembe. Dosedanji poslovni modeli in izdelki so izčrpali svoje poslanstvo, čas je za nove. Če to že nekaj časa poteka v potrošniškem delu računalništva, pa se postavlja mejnik tudi za poslovne izdelke. Pritisk prehoda na storitve v oblaku bo v prihodnje zato še večji, kot je bil, o tem ni dvoma.

Mislim, da so podobni razlogi narekovali tudi spremembe v Sonyju in Microsoftu. Poslovna informatika bo najbrž skrbno spremljala predvsem novo smer, ki jo bo ubral velikan iz Redmonda. Zamenjava na vrhu namreč pomeni natanko to, rez s preteklostjo in

usmeritev v novo smer, brez odgovornosti za preteklost.

Drugače povedano, ne smemo biti presenečeni, če se bodo podobne poteze kot pri IBM čez čas zgodile tudi pri Microsoftu. V katerem segmentu, pa je danes težko uganiti. Vsekakor najbrž drži, da investicije v nekatere tehnologije predstavljajo danes večje tveganje, kot so ga v preteklosti.

Na neki način pa se zdi, da smo prešli čez mejnik, ko se je prenehala dominacija navezave Intel-Microsoft in k temu bi dodali tudi IBM. Čas je za nove temelje, morda celo nove igralce. Tudi na področju poslovnih rešitev. ✖



Pod Lupo: IT in delo na daljavo

Mnoga uveljavljena podjetja pa ponujajo možnost dela na daljavo. Delo na daljavo pomeni opravljanje službenih obveznosti, ne da smo fizično prisotni na delovnem mestu.

30 Delo na daljavo



eZdrahe

Računsko sodišče je objavilo revizijo uspešnosti izvajanja projekta eZdravje in jo skoraj v celoti ocenilo z negativno oceno. Prav mogoče je, da v času nastanka tega prispevka sumljive posle ministrstva za zdravje in nekaterih podjetij že pregleduje tudi protikorupcijska komisija.



Kaj nam običajno zamolčijo?

Kako vas lahko naplahtajo zunanji izvajalci? So vam že kdaj prodali nekaj, česar morda sploh niste potrebovali? Da o vsiljevanju različnih nepotrebnih storitev niti ne govorimo. Se lahko pred šarlatani zavarujemo?



Mobilnost v podjetju

Mobilne naprave so naslednja velika stvar. Pametni telefoni so življenjski sopotniki, tablice pa najboljše prijateljice. Z njimi delamo, se zabavamo in učimo. Telefoni in tablice so zavzeli naša življenja in domove. Z njimi bi se družili tudi v službi, a mlini tam počasneje meljejo, zato še niso tako pogosti, kot bi si želeli.

12 | Trendi

24 | Praksa

37 | Tema številke

TRENDI

- 06 Novice
- 11 Dogodki
- 12 eZdrahe
- 14 Paketna prodaja ISDN in ADSL, zgodba še ni končana
- 16 XP na slovenskih bankomatih?
- 17 Trgovci na udaru

MENEDŽMENT

- 18 Pomen dobrega kadra
- 20 Kultura ni zgolj gledališče
- 22 Rešitev potrebuje spremembo

PRAKSA

- 24 Kaj nam običajno zamolčijo?
- 26 Agilno do rešitev poslovnega obveščanja
- 28 Pod Lupo: Delo na daljavo
- 34 Portal za informiranje zavarovanih oseb
- 37 Tema: Samopostrežni IT
- 39 Mobilnost v podjetju
- 41 Na svoji napravi!
- 44 Mobilne so lahko tudi pisarne

LJUDJE

- 46 Smo Mediteranci. In to ni nič slabega.
- 52 Portret: Andrej Vidmar
- 53 Pestro in zanimivo leto
- 54 Branje
- 56 Vonj pomladi

TEHNOLOGIJA

- 58 Na prvi varnostni liniji
- 62 Migracijske poti v oblakih
- 64 Novi izdelki in storitve
- 66 So podatkovne zbirke v pomnilniku »zrele« za produkcijo?
- 70 Nujni družabniki
- 72 Ledeni objem



Javna agencija RS za varstvo konkurence je konec januarja objavila odločbo, v kateri je ponovno ugotovila, da je Telekom Slovenije zlorabljal prevladujoči položaj.

Včasih se zgodi, da delovna mesta v IT-oddelkih niso zasedena z najprimernejšimi kadri, kar ima lahko kar nekaj posledic.



Miha Mazzini v svojih kolumnah pogosto piše o stvareh, s katerimi se pri uvajanju sprememb srečujejo vsi sloji menedžmenta, in, ne nazadnje, na družabnih omrežjih je med kolegi iz IT-branže pogosto deljen in komentiran avtor. Prav zato smo si v uredništvu rekli – očitno nam ima kaj povedati.

Prinesejo lahko tudi do stokratno pospešitev delovanja obstoječih aplikacijskih rešitev. Tokrat smo preizkusili Microsoftove novosti, ki bodo na voljo v prihajajočem MS SQL Serverju 2014 v prvi polovici letošnjega leta.



Oglasi

FAKULETA ZA ELEKTROTEHNIKO OVITEK 2/MLADINA 3,51, 69, OVITEK 3/VIBOR OVITEK 4



Poslovno obveščanje na steroidih

V Microsoftu so slovenskim uporabnikom rešitev za poslovno obveščanje predstavili novo generacijo tehnologij, ki so z letošnjim letom na voljo kot oblachna storitev podjetjem vseh velikosti. Tehnologije za raziskovanje, analizo, grafični prikaz ter vpogled v strukturirane in nestrukturirane ogromne količine podatkov namreč močno pridobivajo veljavo, saj so od kakovosti analize informacij odvisni poslovne odločitve ter samo poslovanje podjetij.

Microsoft Power BI je nova samopostrežna storitev, ki temelji na računalništvu v oblaku in obvlada tudi analizo podatkov neposredno v pomnilniku. V rokah poslovnih analitikov, ki imajo na voljo vrsto naprednih orodij, kot so Power Pivot, poizvedbe Power Query, vizualizacija Power View ter prikaz geoprostorskih podatkov Power Map, lahko z vpogledom v poslovne in javne podatke podjetja pridobijo precej bolj natančno razumevanje, kako deluje njihovo poslovanje ter ideje, kako ga še izboljšati.

Sredi februarja je namreč Microsoft objavil splošno dostopno storitev Power BI za Office 365, ki podatke zbira in obdeluje v oblaku. Z uporabniškim vmesnikom, ki je soroden aplikacijam iz zbirke Office, pa je gigant iz Redmonda želel orodja za poslovno obveščanje približati kar najširšemu krogu zaposlenih. Poslovni uporabniki lahko Power BI za Office 365 uporabijo za najrazličnejše poizvedbe, temelječe na zbranih podatkih. Te lahko črpajo iz lokalnih podatkovnih zbirk, s spleta ali iz številnih drugih virov ter na njihovi osnovi pripravijo modele za analizo podatkov ali njihovo vizualizacijo. Rešitev Power BI podpira tudi napredno sodelovanje uporabnikov znotraj in zunaj organizacije ter deljenje obdelanih informacij. Prijaznost uporabniškega vmesnika in delo z novimi orodji bi lahko primerjali z orodjem za urejanje preglednic in tabel (Excel), kar pomeni, da se je moč novim funkcionalnostim relativno hitro priučiti.

Microsoft Slovenija je na dogodku partnerjem in strankam predstavil tudi možnosti mobilnega poslovnega obveščanja ter zmogljivosti za poslovno obveščanje in razvoj podatkovnih skladišč v strežniku SQL Server 2014. Veliko pozornosti je bila deležna tudi možnost vizualnega prikaza geoprostorskih podatkov v poslovne namene.

www.microsoft.com

Google širi Bug Bounty

Program, ki z denarnimi nagradami spodbuja varnostne strokovnjake k iskanju hroščev, je zdaj razširjen na vse Chromove aplikacije in razširitve, ki jih je izdelal Google. Povišali so tudi nagrade za Patch Rewards Program.

»Menimo, da je razvijanje varnih razširitev za Chrome precej preprosto, saj pri Googlu ponujamo smernice, ki se jih je treba držati. Toda nekatere razširitve,

denimo Gmail in Hangouts, so tako množično uporabljane, da jih želimo napraviti čim bolj varne, tiste, ki vlagajo napor, pa ustrezno nagraditi,« sta na blogu zapisala Eduardo Vela Nava in Michal Zalewski iz Googlovega Security Teama. Google tako že od leta 2010, ko so začeli s Vulnerability Reward programom, nagradjuje tiste, ki najdejo bodisi napako v kodi, možnosti za t. i. SQL injection (vrivanje zle kode v podatkovne aplikacije) ali pa težave pri ugotavljanju istovetnosti.

Po novem pa bodo višje nagrade za izboljšanje njihove kode pod programom Patch Rewards, ta pokriva izboljšave pri odprtodnih aplikacijah, ki so v množični rabi. Doslej so pisci popravkov dobivali nagrade v višini med 500 in 3.133 ameriški dolarji, kar bo po novem nagrada za precej osnovne informacije ali namige. Za srednje zahtevne pobude boste po novem prejeli pet tisočakov, če boste s svojim znanjem preprečili ranljivost hujšega obsega, pa dvakrat toliko.

Spomnimo, konec leta 2011 so tri tisoč dolarjev nagrade za razkritje hrošča, ob pomoči katerega je moč v Chromu prikazati HTTP-naslov s potvorjeno vsebino, dobili sodelavci slovenskega varnostnega podjetja Acros Security.

www.google.com



Fujitsu z novo strežniško družino x86

Družino PRIMEQUEST 2000 odlikujejo odlične zmogljivosti x86 ter velika razširljivost pomnilnika, namenjena pa je poslovno kritičnim aplikacijam, ki tečejo ob pomoči pomnilniških tehnologij.

Kot zatrjujejo predstavniki Fujitsuja, novi strežniki zaradi inovativnih rešitev dosegajo razpoložljivost, zmogljivost in robustnost, ki je primerljiva s sistemi UNIX, a kajpak ob bistveno nižji ceni.

V samem vrhu ponudbe se nahaja osemprocesorski strežnik PRIMEQUEST, ki lahko sprejme kar 12 terabajtov pomnilnika, pri čemer je model PRIMEQUEST 2800B optimiziran za delo z več pomnilniško potratnimi poslovnimi aplikacijami. Model 2800E pa je na drugi strani postavil svetovni zmogljivostni rekord s poganjanjem industrijske aplikacije SAP Sales and Distribution



v okolju Windows.

Pri snovanju nove družine so pri Fujitsuju največ pozornosti namenili prav neprekinjenemu delovanju za poslovno kritične aplikacije. Odlikuje jih tudi sposobnost zaznavanja in predvidevanja morebitnih napak ter tudi možnost menjave komponent brez prekinitev delovanja (tehnologija Dynamic Reconfiguration), zato so zlahka kos morebitnim okvaram, na ta način pa je mogoče »on the fly« zamenjevati particije in tudi osnovne plošče.

Še to, za lažji prehod na novo platformo Fujitsu podjetjem nudi tudi storitev popolne migracije obstoječega okolja.

www.fujitsu.com

Študentje, pozor: SAP akademija

Družba SAP je lani prvič predstavila globalno iniciativo SAP Sales Academy, ob pomoči katere želi podjetje najti najboljše mlade talente po vsem svetu, jih ustrezno izobraziti ter jim na koncu ponuditi tudi zaposlitev.

Zdaj je program akademije na voljo tudi slovenskim študentom in diplomantom, ki bodo deležni intenzivnega devetmesečnega tečaja s področja njihovih rešitev v kalifornijskem mestu Dublin. V času izobraževanja bodo udeleženci prejeli tudi mesečno plačo, najuspešnejšim pa bodo na koncu ponudili tudi zaposlitev. SAP vabi vse sveže univerzitetne diplomante z manj kot tremi leti delovnih izkušenj, da prijave oddajo do 12. marca na spletni strani SAP akademije. Po zagotavljanju organizatorjev bodo vse prijave natančno pregledane, najboljši kandidati pa poklicani na razgovore z menedžerji in vodji oddelkov družbe SAP, ki bodo tudi odločali o izboru. Program akademije se bo začel junija ali avgusta letos. Sicer pa gre za intenziven program, s šestimi meseci praktičnega treninga in mentorstva uveljavljenega prodajnega direktorja v lokalnem okolju ter tremi meseci specializiranega treninga v SAP-ovem izobraževalnem središču v Kaliforniji. Pri tem udeleženci pridobijo številna znanja iz osnov poslovanja, ki jih potrebujejo zaposleni na področju prodaje. Udeleženci programa bodo deležni tudi naprednih znanj na področjih projektnega vodenja, poslovne prodornosti, učinkovitega skupinskega dela ter komuniciranja na najvišji ravni. Ob uspešnem zaključku programa in pozitivnih ocenah njihovega mentorja ter menedžerjev pa čaka študenta tudi zaposlitev in priložnost za kariero v družbi SAP.

www.sap.com

Nove podrobnosti o Midoriju

V javnost je pricurljalo nekaj več podrobnosti o skrivnostnem Microsoftovem projektu Midori oziroma operacijskem sistemu nove generacije.

Projekt t. i. neokenskega operacijskega sistema se namreč vsaj delno počasi bliža svoji komercializaciji, je tik pred koncem leta poročal ZDNet. Za Midori smo prvič slišali okoli leta 2008, ko se je šepetalo o procesorsko povsem neodvisnem operacijskem sistemu (x86, x64 in ARM), ki bo procese izvrševal izolirano (Software Isolated Processes), bo pri delovanju zanesljiv, prijazen računalništvu v oblaku in ki bo presekalo vsako generacijsko zvezo s katero koli dosedanj različitico Oken in z njihovim grafičnim uporabniškim vmesnikom.

Projekt naj bi zdaj organizacijsko postavili pod skupino Unified Operating System, ki jo vodi izvršni podpredsednik Microsofta Terry Myerson, še do nedavnega pa je Midori veljal za nekakšen inkubacijski tvor, ki so ga brez vidnega potenciala razvijali znotraj podjetja.

Midori bi lahko kot odprtokodni sistem izšel že v letu 2014, še pred tem pa morajo pri Microsoftu doreči tudi časovni načrt oziroma t. i. roadmap projekta, kot temu rečejo Američani, in nekatere druge podrobnosti, kar trenutno počnejo v okviru skupine Unified Operating System.

www.microsoft.com



Tudi SAP in BMW odkrivata denar v podatkih

Na Mobile World Congressu v Barceloni sta podjetji prikazali prototip navigacije, ki s podatki iz SAP-ove pomnilniške zbirke HANA in-memory vozniku pošilja osebno prilagojena komercialna sporočila.

Nasveti, kot kje v bližini najti najcenejši bencin ali pa ga natočiti in dobiti brezplačno skodelico kave, so ponekod že povsem vsakdanji pojav, medtem ko bo SAP-ov način omogočal tudi take z bolj dinamičnimi spremenljivkami v realnem času – denimo o prostih mestih v bližnji javni garaži.

V vozila BMW vgrajeni ConnectedDrive system naj bi pri vsem tem varno in anonimno prilagajal ponudbo voznikovim osebnim preferencam. Na kakšen način naj bi te ugotavljal, predstavniki obeh podjetij za zdaj še niso natančno pojasnili, si pa lahko predstavljamo, da bo šlo za analizo voznikovih preteklih ravnanj.

Vozniki bodo seveda lahko tovrstno nadlegovanje po želji omejili z nastavljanjem pogostosti in količine ponudb na avtomobilskem zaslonu, v ozadju katerega teče nekakšna virtualna tržnica, gnana s SAP-ovo tehnologijo.

Podjetji sta novost predstavili kot nov korak nasproti dobi interneta stvari oziroma the internet of things, v katerem bodo vse naprave okoli nas in njihovi senzorji povezani v omrežja in bodo komunicirali med sabo ter seveda tudi z nami.

Podjetja namreč načrtujejo, da bomo vozniki v bodoče pripravljeni odšteti simbolično mesečno naročnino, s katero bomo redno pridobivali informacije in opozorila o ponudbah ter prodajnih mestih, ki ustrezajo nekim našim osebnim kriterijem. Denimo, da nas vozilo obvesti vsakič, ko se v bližini nahaja trgovina, ki ima v ponudbi tudi angleško pivo. Na drugi strani pa bodo tudi trgovci brez dvoma pripravljeni plačevati določeno mesečno ali letno vsoto, da bo njihov oglas prek tovrstnih virtualnih tržnic prežal na mimoidoče.

www.sap.com

IBM širi mrežo datacentrov

Podjetje namerava nameniti 1,2 milijarde ameriških dolarjev za 40 podatkovnih centrov, razsajenih po vsem svetu in namenjenih oblaknim storitvam za velika podjetja.

Centri bodo temeljili na IBM-ovi platformi za upravljanje oblaka SoftLayer (IBM je podjetje prevzel lani poleti), med sabo pa bodo povezani z zasebnim optičnim omrežjem, kar bo podjetjem s podružnicami na več celinah dalo številne možnosti, od kod poganjati svoje aplikacije. SoftLayer je namreč izkoristil nizke cene širokopasovne infrastrukture in si s tem pridobil pomembno prednost za stranke, ki poslujejo na več kontinentih in morajo svoje poslovne aplikacije čim hitreje deliti med podatkovnimi centri na velikih oddaljenostih.

Vseh centrov seveda ne bodo zgradili od temeljev, pač pa namerava IBM uporabiti trinajsterico že obstoječih podatkovnih centrov, ki so jih pridobili s prevzemom SoftLayerja, najverjetneje pa bodo prenovili in vključili tudi katerega od svojih desetih SmartCloud centrov, torej naj bi bilo novih le okoli sedemnajst. Pri tem so si zadali nalogo, da bodo imeli po štiri podatkovne centre na vsakem večjem geografskem območju planeta, vse skupaj pa naj bi bilo končano do konca letošnjega leta, pri čemer so širitev v Afriko in na Bližnji vzhod odložili do leta 2015.

Kajpak je odločitev vsaj delno pogojena tudi s predpisi nekaterih držav – za zdaj je takih na svetu že okoli sto –, po katerih morajo biti pomembnejši podatki, ki izvirajo iz neke države, shranjeni na območju te države. Pri IBM pa računajo tudi na ponudnike oblaknih storitev, zlasti mobilnih aplikacij, ki bodo želeli najemati kapacitete bližje svojim uporabnikom in s tem zmanjšati odzivne čase pri njihovem delovanju.

www.ibm.com



Z geolokacijo proti zlorabam kartic

Mastercard in Syniverse, ameriški ponudnik storitev gostovanja na tujem, skupaj razvijata zaščito proti zlorabam kreditnih kartic.

Način je preprost, plačilo s kartico je odobreno samo, če sta kartica in mobilni telefon imetnika v času plačila na istem mestu. S tem name ravajo vsaj delno zajezi poplavo kartičnih zlorab, ki so konec lanskega leta (spomnimo se afere



Target) dodobra prestrašile kupce, ki so dotlej menili, da fizično – torej nespletno – nakupovanje ne predstavlja velikega tveganja. Na ta način pa naj bi se zmanjšalo tudi število zavrženih transakcij, torej plačil, ki jih banke ne želijo izvesti iz različnih sumljivih razlogov. Pri Mastercardu namreč trdijo, da je takih kar med 50 in 80 odstotki zavrženih transakcij.

Preverjanje prek Syniverse platforme traja 300 milisekund, toliko je namreč potrebno za določanje lokacije gostujočega telefona in pošiljanje povratne informacije o odobritvi ali zavrnitvi transakcije. Seveda pa nova storitev ne bo le overjala plačil, pač pa bo kupcem, ki se bodo nahajali v bližini določene trgovine, ponujala tudi posebne ugodnosti in ponudbe, povezane s to trgovino.

Novost je v fazi pilotskega projekta, ki ga od široke uporabe loči še kar nekaj ovir; prva je zasebnost, s katero težave napočijo v trenutku, ko gre za lokacijo določenega posameznika. Te se sicer hitro razrešijo s strinjanjem uporabnika, bolj zanimivo pa je, ali bo novosti vendarle uspelo k sodelovanju spraviti ponudnike telekomunikacijskih storitev in do tehnoloških novosti že pregovorno nezaupljive bankirje.

www.mastercard.com

Strežniki IBM X z revolucionarno novostjo

Naslednja generacija IBM-ovih strežnikov iz serije System X bo za hitrejšo izvajanje poslovnih aplikacij poskrbela tako, da bo ob pomoči tehnologije eXFlash v pomnilniške reže DIMM moč namestiti tudi pogone Flash.

Gre za šesto generacijo strežnikov arhitekture x86, ki bo poleg inovativne rabe pomnilniških rež – IBM je pri tem prvi, vsaj med večjimi ponudniki – uporabnikom prinesla tudi kasnejšo možnost nadgradnje z novo generacijo procesorjev, ne da bi bilo za to treba menjati osnovno ploščo. Kakšni procesorji natanko bodo poganjali novo družino x6, pa pri IBM do uradne predstavitve čez približno mesec dni še ne želijo govoriti.



Flash pogoni na eXFlash vodilo se preprosto vstavijo v standardne reže DIMM, ki se sicer uporabljajo za pomnilniške module. Zaradi fizične bližine procesorja je vse skupaj nekoliko hitrejšo kot pa črpanje podatkov prek vodila PCI ali celo oddaljenega sistema za hrambo podatkov. DIMM omogoča vzporedno zapisovanje podatkov, česar, denimo, na PCIe vodilih sloneče shrambe ne zmorejo. Po zatrdjevanju predstavnikov IBM je bila hitrost pri zapisovanju prek eXFlash DIMM od pet do deset mikrosekund, v primerjavi s 15–19 mikrosekundami prek PCIe povezane Flash shrambe.

V podjetju že pripravljajo smernice, s katerimi bodo uporabniki lahko določili pravo razmerje med Flash pogoni in pomnilniškimi moduli, ki bo odvisno od predvidenih delovnih obremenitev strežnikov. Vsak strežnik ima 24 rež DDR3 na procesor in podpira do 64 GB pomnilnika, največja količina shranjevalnega prostora prek DIMM pa je ocenjena na 12,8 TB.

Kot kaže, so to že prvi dosežki nedavne zaobljube velikega modrega. Lani aprila so namreč napovedali, da bodo v tehnologije povezane s Flashem vložili milijardo ameriških dolarjev raziskovalnih sredstev.

www.ibm.com

Google med ponudnike videokonferenčnih sistemov

Njihovo orodje Chromebox for meetings je namenjeno uporabi v velikih poslovnih sistemih in je že na voljo v ZDA za slab dolarski tisočak.

Orodje, ki bo Googlu še bolj omogočilo prodor v segment velikih podjetij, bo po pričakovanjih povečalo tudi zanimanje za njihovo aplikacijo za neposredno sporočanje in videopogovore, Hangouts. Chromebox je namreč prav sprema poslovnega paketa Google Apps in Hangouts, kar omogoča preprosto in poceni organizacijo sestankov na daljavo v visoki ločljivosti.

Chromebox sestavljajo zmogljiv procesor Intel Core i7, HD-kamera, enota, ki združuje mikrofoni in zvočnike, ter daljinski upravljalnik. Na napravo se lahko obenem priključi do petnajst udeležencev prek računalnika, tablice ali pametnega telefona ali pa celo iz drugih konferenčnih sistemov. Za tiste brez Chromeboxa bo zadostoval že Googlov račun, z drugih videokonferenčnih sistemov pa se je moč povezati ob pomoči orodja Vido.

Chromebox je za zdaj na prodaj samo v ZDA, in sicer za 999 ameriških dolarjev – kar je precej poceni, glede na konkurenco –, za to



pa prejmete Asusovo škatlo s strojno opremo in vse potrebno za povezavo deseterice konferenčnih sob. Že čez nekaj mesecev naj bi svoje Chromeboxe dobavljala tudi HP in Dell.

www.google.com

NTK 2014

Drugi enodnevni dogodek letošnje NT konference 2014, ki se je odvil v Cankarjevem domu v Ljubljani, je izžvenel v izčrpnih predstavah Microsoftovih najnovejših poslovnih izdelkov in rešitev.



Največ pozornosti so v predavanjih seveda namenili prihajajočemu strežniku Microsoft SQL Server 2014. Nova različica podatkovne platforme med drugim po zatrjevanju predstavnikov podjetja prinaša do 10-kratno pospešitev transakcij, nove hibridne možnosti in zmogljivejšo analitiko v realnem času.

»Zdaleč najpomembnejša novost je zagotovo pogon In-Memory OLTP z razvojnim imenom Hekaton, ki bo omogočil tudi do 10-kratno pospešitev določenih transakcij. Pri tem bi poudaril, da je v tako zrelih izdelkih, kot je SQL Server, za velike izboljšave potrebnega vedno več truda in vlaganj, zato je napredek, ki ga prinaša Hekaton, toliko bolj impresiven,« je povedal Dejan Sarka, ustanovitelj Slovenskega združenja uporabnikov strežnikov SQL in razvijalcev. »Hkrati pa SQL Server z novostmi, kot je Columnstore Indexes, ohranja vodilni položaj pri strežnikih za analitske rešitve.«

Druga odmevnejša tema je bila tehnološka konzumerizacija oziroma IT-potrošništvo, ki polagoma spreminja vlogo IT-oddelkov v podjetjih. Ti se morajo čim bolj učinkovito in sistematično odzvati na izzive pri upravljanju in nadzoru široke palete prenosnih in tabličnih računalnikov, pametnih telefonov in aplikacij, ki si jih uporabniki izberejo sami in jih uporabljajo tako v poslovne kot zasebne namene.

Kajpak predavatelji niso mogli mimo hitro se bližajočega konca podpore za Windows Server 2003. Microsoft bo namreč 14. julija prihodnje leto prenehal zagotavljati podporo za ta strežniški operacijski sistem, kar pomeni, da po tem datumu zanj ne bodo več na voljo posodobitve in varnostni popravki. Ker Server 2003 še najdemo na strežnikih prenekaterega podjetja, se bo podobno kot pri Oknih XP treba pravočasno odločiti in izvesti prehod na novejšo platformo in prav različne možnosti migracije so bile ključna tema tega sklopa predavanj.

NT konferenca je sicer naša največja tehnološka konferenca, ki jo letos privrkat sestavljajo trije dogodki: dva enodnevna sta zdaj že za nami, zadnji dvodnevni pa se bo odvil 9. in 10. aprila na Bledu.

www.ntk.si

Red Hat in Hortonworks združila moči

Podjetji bosta skupaj priredili Hortonworkovo podatkovno platformo Hadoop Data Platform (HDP), da bo delovala z Red Hatovim vmesnim programjem JBoss in drugo njihovo programsko opremo za velika podjetja.

To bo seveda Apache Hadoop približalo veliko več mogočim uporabnikom, ki že uporabljajo Red Hatov JBoss, integracija programske opreme obeh ponudnikov pa naj bi bila za administratorje nekajkrat preprostejša kot do zdaj. Nekatere podjetja namreč Hadoop že uporabljajo v takih kombinacijah, a gre pri tem za posebne prilagoditve. Na voljo je že vtičnik, sicer v razvojni različici beta, ki omogoča poganjanje HDP na Red Hatovem Storage Serverju. Red Hat je prav s tem namenom posodobil svoj izdelek JBoss Data Virtualization, šesta različica je izšla te dni, ki zdaj zna procesirati podatke s HDP. Hadoopovi podatki bodo tako dosegljivi in jih bo mogoče obdelovati skupaj s podatki iz drugih virov v podjetju, denimo iz podatkovnega skladišča ali zbirke SQL. JBoss Data Virtualization namreč podatke preoblikuje v enoten model, tega pa nato uporabljajo poslovne aplikacije.

Kot so še sporočili iz obeh družb, bo v prihodnosti s HDP delovalo še več Red Hatovih oziroma JBoss-ovih tehnologij, denimo Business Rules Management System, AM-Q messaging software in Data Grid.

www.redhat.com

Tudi IBM s programsko ponudbo v oblak

Pod imenom Projekt BlueMix se začne selitev vseh IBM-ovih aplikacij v oblak.

Kar seveda pomeni, da so v podjetju našli uporabno vlogo za tehnologije, ki so jih dobili z nedavnim prevzemom podjetja Softlayer. Na ta način bo ves njihov programski portfelj dosegljiv kot storitve pod enotno arhitekturo.

Obenem bodo splovili tržnico, kjer bo moč poiskati aplikacije in storitve po izbiri, obenem pa bodo ponudili tudi nekatere vnaprej združene pakete storitev in aplikacij, pač tiste, ki so se že do zdaj izkazali kot popularna kombinacija pri njihovih uporabnikih. Prav tako bodo na voljo aplikacije kot storitve ob pomoči programabilnih aplikacijskih vmesnikov oziroma API. Da bodo iz aplikacij nastale oblačne storitve, bodo pri IBM uporabili odprtokodno tehnologijo Cloud Foundry, ki bo obenem omogočala tudi posebno okolje za razvijalce programske opreme z uporabo odprtokodnega repozitorija Git. Kot so še povedali na IBM-ovi predstavitvi, po raziskavi Evans Research danes 18 odstotkov razvijalcev svoje delo opravlja v oblaku, do leta 2019 pa naj bi se ta delež povzpел na 67 odstotkov.

Projekt BlueMix in Softlayerjev oblak bosta temeljila na IBM-ovem globalnem omrežju podatkovnih centrov, v katero je podjetje nedavno investiralo 1,2 milijarde ameriških dolarjev.

www.ibm.com

Android vlada na trgu tablic

Kot poroča analitska družba Gartner, ima platforma trenutno 62-odstotni delež, Apple pa ostaja največji posamični ponudnik tabličnih računalnikov, čeprav njegov delež polagoma upada.

Skupaj se je lani na svetu končnim uporabnikom prodalo 195,4 milijona kosov tablic, pri čemer se verjetno najbolj smeje Samsungu, čigar prodaja je v letu 2013 narasla za 68 odstotkov. Samo v zadnjem četrtletju za malone neverjetnih 336 odstotkov.

Visoke številke so zakriville predvsem privlačno poceni naprave z manjšimi zasloni ter kupci, ki so se prvič spustili v nakup tovrstne naprave. Kot rečeno, se delež androidov počasi bliža dvema tretjinama, in če so tablice s to platformo še leta 2012 po prodaji zaostajale za Applovimi za okoli osem milijonov kosov, so jih konec leta 2013

prehiteli za 50 milijonov kosov. Največ tablic s sistemom Android proda Samsung, lani 121 milijonov, še leta 2012 pa le 53 milijonov. Apple je na drugi strani prodajo povečal z 62 milijonov kosov na 70, a ker se je bliskovito večal tudi celoten trg, jim je tržni delež upadel s 53 odstotkov na 36.

Če pogledamo še preostanek prve peterice, sledijo Asus, Amazon, Lenovo in Microsoft. Z visoko, 198-odstotno rastjo se lahko pohvali le Lenovo (6,5 milijona prodanih kosov), ki ima 3,3-odstotni tržni delež. Microsoft, ki se je na trgu pojavil razmeroma pozno, svoj delež počasi povečuje, a ta trenutno znaša palčkastih 2,1 odstotka, prodali pa so okoli štiri milijone naprav. Kot ocenjujejo Gartnerjevi analitiki, je pred podjetjem še velik vložek truda in sredstev v celosten ekosistem, ki spremlja in podpira njihove mobilne naprave.

www.gartner.com



Novi API za Google Drive

Prenovljeni Application Program Interface naj bi olajšal integracijo androidnih aplikacij z Google Drive, obenem pa omogoča kombinirano uporabo lokalnega in oblachnega pomnilnika.

Googlov cilj je seveda še bolj popularizirati kombinacijo svoje platforme in svoje storitve Drive med programerji, zato je Drive Android API razvijalcem že na voljo v predogledu (ta je vključen v Play Services 4.1.), medtem ko je povsem končna različica še v nastajanju. Ponudniki oblachnega prostora za shranjevanje namreč kar tekmujejo, kdo bo razvijalcem ponudil več ugodnosti. Dropbox, eden bolj znanih rivalov, tako že ponuja celo paleto programskih vmesnikov za aplikacije na najrazličnejših platformah, že kmalu pa naj bi ponudil tudi možnost shranjevanja datotek v njihovem oblaku androidnim in iOS aplikacijam, ki niso bile razvite pod njihovim okriljem.

Čeprav je integracijo Google Drive omogočal že prejšnji API, pa je z novim, ki temelji na Javi, moč doseči boljše zmogljivosti, obenem pa ima na voljo tudi precej več različnih funkcionalnosti. Denimo, da aplikacija začasno uporabi shranjevalne zmogljivosti naprave, na kateri delamo, če ta v danem trenutku ni povezana v splet. Taki podatki so ob vzpostavitvi povezave samodejno preneseni v oblak prek Androidove sinhronizacije. Druga taka novost je tudi, da novi API že vsebuje nekatere predloge in komponente uporabniških vmesnikov, kar razvijalcem precej olajša in skrajša delo.

Novost je združljiva z napravami, ki poganjajo vsaj Android 2.3, znan tudi pod imenom Gingerbread, aplikacije prevedene s predogledno pa bodo normalno delovale tudi po tem, ko bo Google izdal polno različico programabilnega aplikacijskega vmesnika.

www.google.com

RoglIT 2014

Po petih letih se je RoglIT ponovno vrnil na Roglo. Tudi tokrat je na njem podjetje Unistar LC zbralo svoje poslovne partnerje in stranke, ki so se seznanili s trendi na področju IT v letošnjem letu.

Kljub prvemu zimskemu dnevu se je v hotelu Planja na Rogli zbralo več kot 200 udeležencev, pozdravila sta jih unistarjevca Pavel Jazbec, direktor prodaje in marketinga, in Peter Dolenc, direktor oddelka za rešitve in storitve. Katarina Rojko iz družbe IDC je predstavila Pregled trga IT in informacijske smernice 2014, kjer so udeleženci spoznali ključne smeri razvoja IT v letošnjem letu.

V poslovnem delu so se udeleženci seznanili s sodobni trendi pri upravljanju IT-storitev v oblaku in s prednostmi mobilnih tehnologij, ki glede na potrebe po mobilnosti v poslovnem svetu ponujajo veliko možnosti. Predstavili so jim tudi prve izkušnje in trende razvoja na področju mobilnih tehnologij.

Dušan Himelraj iz Unistar LC je prikazal, kako sodobne IT-tehnologije spreminjajo poslovne procese. Mednje pa zagotovo sodi tudi nadzor stroškov tiskanja. Da lahko prav na tem področju podjetja veliko prihranijo v teh časih, je pokazal Damir Salopek iz podjetja Lexmark v svojem predavanju Print release – nadzirajte svoje stroške.

V tehnološkem delu je Dejan Podgoršek iz IBM Slovenija predstavil novosti na področju Pureflex, sistem za učinkovito poslovanje. Veliko je bilo govora tudi o diskovnih poljih za enterprise in oblachna okolja, saj so se tega področja dotaknili tako Hans Lamprecht iz podjetja NetApp kakor tudi Franc Trtnik iz Fujitsuja, ki je spregovoril tudi, kako Fujitsu tehnologije pomagajo IT napraviti ponovno dinamičen. Silvo Lipovšek iz Cisca je predstavil njihovo tehnologijo SDN in upravljanje omrežij, o virtualni učilnici nove dobe pa sta spregovorila še Primož Kučič iz Telekom Slovenije in David Drofenik iz družbe Vseposod.

www.unistar.si



AMD upočasnil Opterone 6300

Vajeni divjanja megahercov le redko slišimo za proizvajalca, ki bi se pohvalil, da je svojim procesorjem zmanjšal takt. Razlog seveda ni ignoranca AMD-jevih inženirjev, pač pa prihranek energije v določenih primerih, ki naj bi znašal med 15 in 30 odstotki.

Dva nova Opterona iz družine 6300 bosta tako tekla počasneje kot predhodniki, saj nekatere AMD-jeve stranke tovrstne čipe uporabljajo v visoko virtualiziranih okoljih, kjer ozko grlo običajno predstavljajo vodila in pomnilnik, procesorska moč pa ostaja neizkoriščena, še več, pri tem se porablja odvečna energija. Dejansko zaprosilo je prišlo iz številnih finančnih institucij, ki uporabljajo AMD-jevo strežniško platformo Open 3.0.

Prvi novinec je tako Opteron 6370P, s šestnajstimi jedri in frekvenco procesorja 2,0 GHz, drugi pa 6338P, z dvanajstimi jedri in s taktom 2,3 GHz. Procesorja imata tudi t. i. turbo mode, v katerem lahko po potrebi tečeta tudi hitreje, vse do 2,8 GHz. Oba temeljita na jedru Piledriver, znana pa sta tudi pod kodnim imenom Warsaw.

Procesorja imata po navedbah predstavnikov AMD porabo 99 W, kar je v primerjavi s originalnimi Opteroni 6300, ki porabijo med 115 in 140 W, precej bolj varčno, prihranek pa se kajpak še precej bolj izrazi na ravni celotnega podatkovnega centra.

www.amd.com



Mobile World Congress, februar,
Barcelona

Mobilna komponenta je del sodobnega poslovanja

Letošnji kongres mobilnih tehnologij, ki se je konec februarja odvijal v Barceloni, je še enkrat več dokazal, da mobilnost ni le trend, o katerem podjetja rada govorijo, temveč postaja nova poslovna realnost.

Mobilne naprave so orodje, s katerim lahko uporabniki delajo ali se zabavajo bolje, kot brez njih. Če ob tem ustvarjajo še dodano vrednost, je jasno, da se hitro najdejo poslovni modeli, ki podjetjem prinašajo lepe denarce.

Preteklo leto je industrija mobilnih rešitev zaključila z vrsto rekordov. Za povprečnega državljana je pomenljiv že podatek, da je proizvajalcem mobilnih telefonov prvič uspelo najti več kot milijardo kupcev, pri čemer so v analitski hiši IDC izračunali, da je šlo za 39-odstotno rast prodaje. Očitno je, da se pametni telefoni prodajajo kot vroče željice, a analitiki že svarijo, da utegnejo kaj kmalu postati žrtve lastnega uspeha, podobno kot televizorji – so namreč preprosto predbori. V tej luči so svoje napovedi predstavljali tudi strokovnjaki na kongresu mobilnih tehnologij. Rast se bo seveda še vedno nadaljevala na obetajočih tržiščih, medtem ko se bodo proizvajalci mobilnikov na zrelih trgih morali udariti za slehernega novega uporab-



John Chambers, generalni direktor Cisco, je spregovoril o internetu stvari.

nika. Kljub temu naj bi letos nove pametne telefone kupilo kar 1,2 milijarde Zemljanov, v naslednjih letih pa naj bi se rast umirila na enomestno število. Prodajne količine so v segmentu t. i. premijskih mobilnikov relativno omejene, saj vsi uporabniki preprosto niso pripravljeni odšteti nekaj sto evrov za pametno napravo, zato pa toliko bolj cveti prodaja v nižjih segmentih. To dejstvo potrjuje tudi povprečna cena pametnega mobilnika, ki je v letu 2013 znašala okoli 250 evrov, v naslednjih letih pa se bo še dodatno zniževala. Že lani se je namreč skoraj tretjina prodanih telefonov spogledovala s ceno stotih evrov, še posebno agresivna v tem segmentu sta bila Nokia in Samsung.

Miran Varga

IDC Big Data & Business Analytics Forum
2014, februar, Ljubljana

Analitično nad poslovno analitiko

Velike količine podatkov, ki jih danes ustvarjamo, zahtevajo tudi primerno poslovno analitiko. Kako to dvoje pravilno povezati, je predstavilo podjetje IDC na Big Data and Business Analytics forumu.

Količina podatkov, ki jih danes produciramo in se pretakajo po globalnih računalniških omrežjih, se iz leta v leto povečuje. Multimedijske datoteke, podatkovne zbirke, elektronsko trgovanje, podatki javnega sektorja in nadzornih sistemov ter podatki, ki jih med seboj izmenjujejo različne naprave, se bodo v naslednjih povečale za več kot 80 odstotkov.

Sami podatki, ki jih danes zberemo, pa ne pomenijo nič, če iz njih ne znamo izluščiti informacij, ki so za naše podjetje najpomembnejše, treba pa jih je seveda tudi pravilno ovrednotiti. Obdelava mora potekati v real-

nem času, saj danes že nekaj ur stari podatki pomenijo razvrednoteno informacijo, ki za podjetje ne predstavlja nikakršne vrednosti. Ob primerni analizi velikih količin podatkov lahko podjetja danes predvidevajo, kakšne izdelke bodo njihove stranke potrebovale, kdaj in tudi koliko. Če bo hotelo podjetje v prihodnjih letih obdržati vodilno pozicijo, se bo analize velikih količin podatkov moralo resno lotiti.

Kako zelo sta pomembni uspešna analiza in njena napovedna funkcija, je predstavil analitik Mario Meier Huber tudi na primeru novinarja Nata Silverja, ki je pod psevdonimom Poblano začel objavljati analize in napovedal pravilne izide v 49 ameriških zveznih državah, kar ga je uvrstilo na seznam 100 najvplivnejših ljudi na svetu. Da vse skupaj ni naključje, povejmo še, da je leta 2012 pravilno napovedal vseh petdeset izidov.

O agilnosti nam je spregovorila Maja Ferle, ki je poudarila tudi pomembnost sodelovanja uporabnikov in informatikov pri analizi podatkov, pri čemer je pomembno, da zbirko podatkov polnimo v korakih in podatke sproti analiziramo.

Nenad Vučić

Ne spreglejte!

17.-21. marec

Game Developers Conference, San Francisco, ZDA
www.gdconf.com

24. marec

Arrow ECS: Predstavitve varnostnih rešitev, Ljubljana, Slovenija
www.arrowecs.si/dogodki

26. marec

Upravlajte in zagotovite varnost v podjetju, Ljubljana, Slovenija
www.agito.si/slo/products/idm/events

27.-29. marec

Macworld/iWorld, San Francisco, ZDA
www.macworldiworld.com

3. april

Virtualizacija 2014, Ljubljana, Slovenija
www.arrowecs.si/dogodki

8.-11. april

IBM Systems Technical University, Istanbul, Turčija
www-304.ibm.com/services/learning

9.-11. april

IDC CIO Summit, Dunaj, Avstrija
www.idcciosummit.com/vienna

9.-10. april

NT Konferenca, Bled, Slovenija
www.ntk.si/nt-konferenca-2014

14.-16. april

Dnevi slovenske informatike 2014, Portorož, Slovenija
dsi2014.si

Na spletni strani www.monitorpro.si najdete aktualni koledar dogodkov in izobraževanj, ki ga lahko prenesete v svoj osebni koledar.

Pripravljate dogodek, ki ga vodilni informatiki in njihovi sodelavci ne smejo zamuditi?

Pošljite nam podatke o tem pravočasno na naslov: ITdogodki@monitorpro.si.



eZdrahe

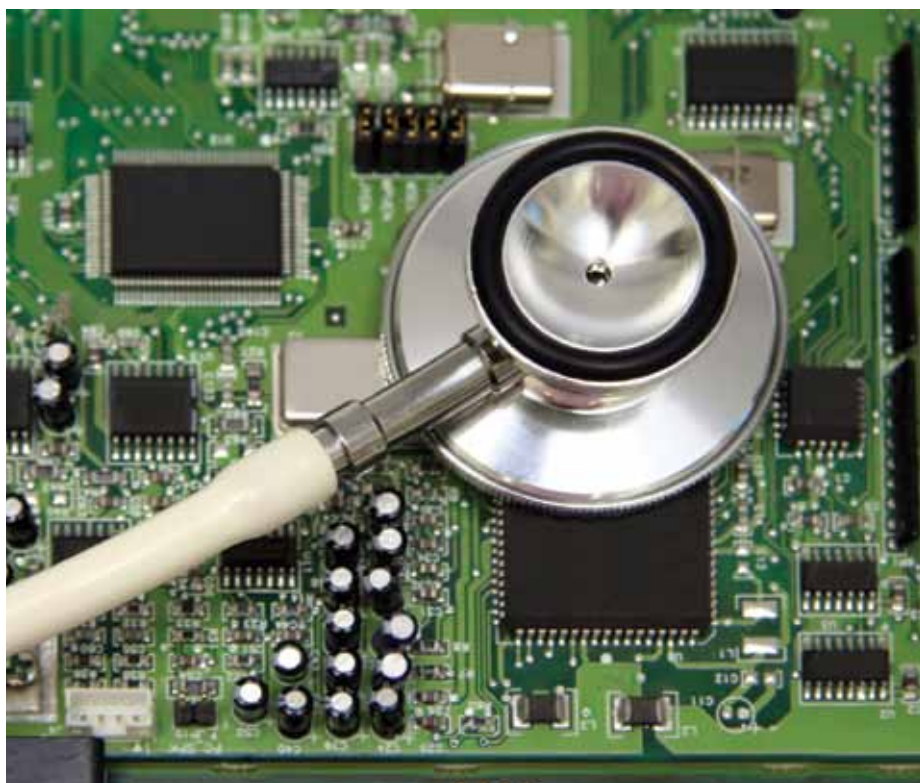
Konec lanskega leta je v domači IKT-industriji narasel pritisk številnim ponudnikom opreme in storitev. Enim bodisi zaradi jeze bodisi zavisti, drugim od strahu. Računsko sodišče je namreč objavilo revizijo uspešnosti izvajanja projekta eZdravje in jo skoraj v celoti ocenilo z negativno oceno. Prav mogoče je, da v času nastanka tega prispevka sumljive posle ministrstva za zdravje in nekaterih podjetij že pregleduje tudi protikorupcijska komisija.

Miran Varga

Pravzaprav se davkoplačevalci lahko zahvalimo računskemu sodišču, da je ministrstvu za zdravje nastavilo ogledalo. Ministrstvo je namreč kot cilj projekta eZdravje opredelilo vzpostavitev sodobnega informacijskega sistema, ki bo omogočal varno elektronsko poslovanje in učinkovito obvladovanje zdravstvenih in z zdravstvom povezanih podatkov ter informacij. Po vseh spremembah naj bi bil vzpostavljen do decembra 2015, vrednost projekta (vključno z vzpostavitvijo in delovanjem) pa naj bi do leta 2023 dosegla 133 milijonov evrov. Gre za ogromen kup denarja, namenjenega skoraj samo informacijskim rešitvam in storitvam, zato ne čudi, da so večinoma vsa podjetja, ki imajo v opisu svoje vizije ali poslanstva zapisano kratico IT ali IKT, želela pristaviti svoj lonček. In vlekla vsaka na svojo stran, kar se da močno. Že v začetku je bilo vsem jasno, da bo tisti, ki mu bo uspelo postaviti temelje novega zdravstvenega sistema, dobil večino poslov s področja projekta eZdravje, zatem pa imel še lepe možnosti pri vzpostavitvi sistema e-sociale in sorodnih rešitev drugih javnih zavodov ter služb. Skratka, pod črto, dela in zaslužka za desetletje ali celo dve. Podjetja, ki se ukvarjajo z informacijskimi tehnologijami, so hipoma iztegnila vse svoje lovke, poiskala zaveznike, lobiste in ob prvih namigih slabih praks celo angažirala domače »spin doktorje«, ki so poskušali pozornost preusmeriti drugam.

Žal nas omenjeni odziv podjetij ni presenetil, saj je izraz dejanskega stanja, kako globoko koruptivno je slovensko poslovno okolje. Ne nazadnje se celo država na trenutke ne obnaša več mačehovsko, temveč kar mafijsko do svojih lastnih državljanov. Prenašanje finančnih bremen na končne uporabnike je že lep čas njena glavna športna panoga, pa naj gre za (avto)cestni, pokojninski ali zdravstveni program.

Kaj je torej ugotavljalo računsko sodišče v svoji reviziji? Preverilo je uspešnost ministrstva pri doseganju vsebinskih ciljev projekta eZdravje in uresničevanju njegovega



terminega načrta. Poleg tega je računsko sodišče preverilo še zagotavljanje kadrovske zmogljivosti in načrtovano organizacijo projekta ter ocenilo upravljanje finančnih sredstev projekta eZdravje. Pri tem je odkrilo vrsto nepravilnosti, ki jih je povzelo v 70 strani dolgem dokumentu. Oglejmo si najbolj očitne napake.

Spremembe, podražitve in dva vzporedna sistema

Računsko sodišče je ugotovilo, da je ministrstvo za zdravje do decembra 2012 (celotna analiza je zajela obdobje od 1. 1. 2004 do 26. 9. 2013) za projekt eZdravje porabilo vsaj 8,8 milijona evrov, upravljanje finančnih sredstev pa je bilo vse prej kot uspešno in skladno s pravili dobrega gospodarjenja.

6,3 milijona evrov je, denimo, težka po-

godba priprave nacionalnega zdravstvenega portala z osrednjo vstopno točko zVEM. Ta naj bi bila namenjena zdravstvenim delavcem in državljanom za dostop do različnih zdravstvenih in podpornih storitev. Projekt je vmes že doživel vrsto vsebinskih sprememb in preimenovanje, danes pa ga namesto vseh uporablja zgolj deset izvajalcev zdravstvenih storitev. Z vidika načrtovanja rešitev za izvajalce pa ironično izstopa rešitev Lab poštar, ki jo uporabljata le dva izvajalca zdravstvenih storitev. Mimogrede, stala je skoraj 113.000 evrov.

Ironija elektronske prenovе slovenskega zdravstva je v tem, da bosta nazadnje v Sloveniji vzporedno delovala kar dva velika zdravstvena informacijska sistema. Sistem eZdravje bo skrbel za upravljanje podatkov o zdravstvenih storitvah, medtem ko bo in-

formacijski sistem Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS) zadolžen za obračune zdravstvenih storitev. Dva sistema in skupni podatki torej. Očem revizorjev ni ušla niti podrobnost, kot je pridobivanje podatkov obeh ustanov. Ministrstvo za zdravje je za podprojekt Strateški podatki na področju zdravstva namenilo okoli 277 tisoč evrov, čeprav so se njegove vsebine podvajale z drugimi že izvedenimi projekti ali projekti v nastajanju.

Revizorji računskega sodišča seveda operirajo s številkami. Ugotovili so, da bi po oceni iz leta 2006 projekt eZdravje, ki naj bi bil zaključen letos, davkoplačevalce veljal dobrih 14 milijonov evrov. Že leta 2007 se je vrednost projekta ob njegovem predvidenem skrajšanju (končan 2012) več kot podvojila (na 31,8 milijona evrov). A ker se stvari niso odvijale po načrtih, se je leta 2009 dokončanje projekta spet prestavilo v leto 2014, pri čemer je ocena skupnih stroškov narasla na vrtoglavih 67,5 mili-

Ocene poznavalcev so danes pesimistične, saj celo najboljše med njimi menijo, da bo finančno vrednost naložb upravičilo vsega 30 odstotkov projekta eZdravje.

jona evrov. Konec lanskega leta je postalo jasno, da letos projekt eZdravje nikakor ne bo zaključen, zato se je njegov načrtovani zaključek prestavil v leto 2015. In agonija se nadaljuje.

Padli na mino, ki so se ji želeli izogniti

V različnih razlagah razpisnih dokumentacij ter načrtov projekta eZdravje bomo našli ideje o tem, da naj bi novi sistem poskrbel, da ministrstvo in izvajalci zdravstvenih storitev ne bodo več odvisni od obstoječih ponudnikov programske opreme, s čimer bi se znatno zmanjšala njihova pogajalska moč, torej tudi cene informacijske podpore. Dva vzporedna sistema sicer data vsakemu laiku vedeti, da bo stroškov več, tako pri sami infrastrukturi kot podpornih storitvah. Informatiki pa si med tem že manejo roke, čeprav jim reševanje nastale zmede, po pravici povedano, ne diši najbolj. A denar ne smrdi, kot pravijo. Ne nazadnje so na ministrstvu v zadnjih štirih letih samo za nadgradnje obstoječih informacijskih rešitev komercialnih ponudnikov porabili več milijonov evrov.

Ocena: negativno

Grobi povzetek ugotovitev računskega sodišča pravi, da ministrstvo v več pogodbah za izdelke in storitve ni jasno opredelilo predmeta naročila in pričakovanih izdelkov, zato je lahko izostal sam rezultat. Slaba praksa in pomanjkanje nadzora sta vodila

Zakaj eZdravje?

Žal ideja o enotnem elektronskem zdravstvenem sistemu ni zrasla na domačih tleh. Kako bi le, če pa so domače zdravstvene ustanove tako razdrobljene, da so bile z vidika elektronskih rešitev še pred desetletjem dobesedno nezdružljive. A Slovenija je, tako kot vse druge države članice Evropske unije, leta 2003 podpisala namero za pospeševanje področja eZdravja in s tem tlakovala pot novim projektom na področju, ki na modernizacijo niti približno ni bilo pripravljeno, jo je pa krvavo potrebovalo. Zanimiv je tudi podatek, da je država že leta 2000 pri Mednarodni banki za obnovo in razvoj najela devet milijonov evrov posojila z namenom uvedbe sistema eZdravja.

v plačevanja del izvajalcem pri nekaterih podprojekti, javnih naročilih in drugih nalogah, ki jih je ministrstvo kasneje deloma ali v celoti ukinilo. A če zgornja dva primera pogojno še lahko okarakteriziramo kot napake in pomanjkanje izkušenj, pa lahko primere, v katerih je ministrstvo pogodbene

investicijske dokumentacije vsebinske projektne cilje prilagodilo dejanskemu stanju projekta. Po prvotnih načrtih bi nas informatizacija zdravstvenega sistema doletela že v obdobju med 2005 in 2010, a bolj kot se je bližala druga letnica, jasneje je postajalo, da papir prenese vse, praksa pa žal ne. Tako je ministrstvo za zdravje aprila 2009 projekt eZdravje razdelilo na kar 17 podprojektov, zatem pa jih je, kot rečeno, junija lani vsebinsko prilagodilo dejanski izvedbi, ki je spet zaostala za vsemi načrti. Ocene poznavalcev so danes pesimistične, saj celo najboljše med njimi menijo, da bo finančno vrednost naložb upravičilo vsega 30 odstotkov projekta eZdravje.

Naprej ali nazaj?

Kaj reči za konec? Nekaj podjetij je in še bo zelo dobro zasluži, svoje delo naj zato opravijo korektno in profesionalno. Enako seveda velja za odgovorne na ministrstvu za zdravje, saj bodo tudi sami prej ali slej uporabniki novega sistema in potniki v njegovem kolesju. Morebiti pa bi veljalo še pred korakom naprej narediti korak nazaj, poiskati odgovorne in jih ustrezno sankcionirati. Dokler jih nihče ne dobi po prstih, je pač utopično pričakovati kakršne koli spremembe v poslovni praksi in slovenskem (e-) zdravstvu. ✖

Elektronske težave lekarn

Med »težavnimi« projekti se je znašel tudi elektronski recept. Čeprav naj bi rešitev eRecept, ki ob kartici zdravstvenega zavarovanja skupaj z elektronskim podpisovanjem omogoča dvig zdravil, v praksi zaživela že ob koncu lanskega leta, se to še ni zgodilo. Rešitev, ki jo po podatkih ministrstva trenutno uporablja 32 izvajalcev zdravstvenih dejavnosti, je bila že v fazi preizkušanja deležna resnih težav. Z vidika današnje stopnje tehnološkega razvoja čudi predvsem težava z zanesljivostjo delovanja, precej resnejše pa so varnostne pomanjkljivosti. V pilotni projekt uvajanja eRecepta (ta se je končal konec januarja) je bilo vključenih 13 lekarn oziroma le štiri odstotke vseh javnih lekarniških zavodov, zaradi omenjenih težav pa je uvedba v prakso prestavljena – predvidoma na konec maja, če bodo v Lekarniški zbornici Slovenije ugotovili, da implementirana rešitev deluje tako, kot od nje pričakujejo lekarniški delavci in uporabniki. Do takrat pa papirnati obrazci in recepti ostajajo vladarji lekarn.



Paketna prodaja ISDN in ADSL, zgodba še ni končana

Javna agencija RS za varstvo konkurence (AVK) je konec januarja javno objavila odločbo, ki jo je sicer izdala že lanskega oktobra in v kateri je ponovno ugotovila, da je Telekom Slovenije zlorabljal prevladujoči položaj s tem, ko je na medoperaterskem trgu internetnim ponudnikom pogojeval priključitev ADSL s predhodnim zakupom priključka ISDN. Zloraba je prizadela vse uporabnike interneta, ki so morali hkrati s širokopasovnim dostopom do interneta pri Telekomu zakupiti še priključek ISDN.

dr. Dušan Caf

Dosedanji postopek ugotavljanja zlorabe je trajal kar devet let, od začetka zlorabe pa je preteklo že trinajst let. AVK je postopek, v katerem je ugotavljal dve domnevni kršitvi, uvedel šele leta 2004 na podlagi zahtevka neimenovanega prijavitelja. Druga kršitev naj bi bila zloraba prevladujočega položaja z navajanjem oziroma oglaševanjem zgolj enega komercialnega ponudnika povezave ADSL z internetom (Telekomove hčerinske družbe SiOL), a je AVK postopek v tej zadevi ustavil.

Prvotno odločbo iz leta 2007 je Upravno sodišče RS na Telekomovo pritožbo leta 2009 odpravilo in jo vrnilo AVK v ponovni postopek. V drugi odločbi AVK ugotavlja krajši časovni okvir zlorabe (le od 1. decembra 2002 in ne več od 17. januarja 2001 do 5. septembra 2005), samo zlorabo pa nekoliko razširi, saj razen pogojevanja sklepanja pogodb s sprejemom dodatnih obveznosti ugotavlja še omejevanje tehničnega napredka v škodo potrošnikov. Telekom se je tudi na to drugo odločbo pritožil, tako da bomo morali še nekaj časa počakati na končni izid postopka.

AVK bi postopek zaradi neaktualnosti lahko ustavil, vendar ga je dokončal, ker gre po njegovem mnenju za izkoriščevalsko zlorabo, s katero je Telekom omejeval tehnični napredek. Poleg tega je Telekom še danes upravljavec ključne omrežne infrastrukture za zagotavljanje storitev elektronskih komunikacij in s tem v položaju, ki mu omogoča ponovne kršitve pravil konkurence, zaradi česar bi bilo po mnenju AVK podjetje »koristno opozoriti na njegova pretekla protipravna ravnanja«. Odločba bo lahko tudi »v pomoč oškodovanim potrošnikom pri morebitnih odškodninskih zahtevkih«.

S prekrškovnega vidika je zloraba absolutno zastarala, ni pa še zastarala možnost uveljavljanja odškodninskih zahtevkov oškodovanih končnih uporabnikov zoper Telekom, saj po novem zakonu zastaranje miruje v času trajanja postopka (četudi

traja deset let in več). Ker je Telekom zlorabo opustil v septembru 2005 in ker je novi zakon začel veljati v maju 2008, bo triletni zastaralni rok potekel štiri mesece po tem, ko bo Upravno sodišče RS odločilo o pritožbi Telekomu, kar se verjetno ne bo zgodilo pred jesenjo. Obstaja torej legitimni interes za zaključek postopka, zaradi česar je AVK, po odpravi prve odločbe, postopek dopolnil in izdal novo odločbo.

Za zdaj ne moremo vedeti, ali bo nova odločba AVK prestala preizkus na upravnem sodišču in postala pravnomočna, saj se lahko zgodi, da bo sodišče odločbo spet odpravilo in jo vrnilo AVK v ponovni postopek. AVK je v drugi odločbi na eni strani dodal še zlorabo z oviranjem tehničnega napredka, ki jo je v praksi težko dokazovati, na drugi strani pa je (iz previdnosti?) čas trajanja zlorabe skrajšal za dobro leto in pol, čeprav za to ni bilo resnih razlogov.

Je bila vezava potrebna?

Vezava ADSL na ISDN tehnično ni bila nujna in bi se ji Telekom lahko izognil z izbiro ustrezne opreme, z uvedbo katere je odlašal in vztrajal pri zlorabi, s čimer je v škodo potrošnikov (in verjetno tudi v svojo škodo) omejeval tehnični napredek in pogojeval sklepanje pogodb s sprejemom dodatnih obveznosti, ki po svoji naravi ali glede na trgovinske običaje niso povezane s predmetom teh pogodb. Z zlorabo je Telekom prenehal šele po tem, ko je Agencija za komunikacijska omrežja in storitve RS (AKOS) leta 2005 opravila analize trgov in je postalo jasno, da bo kot ex-ante regulator Telekomu naložila, da pri ADSL ne sme delati razlik med naročniki priključkov ISDN in PSTN.

AVK je imel pri ugotavljanju upravičenosti pogojevanja zakupa priključka ADSL s hkratnim sprejetjem dodatne obveznosti zakupa priključka ISDN nemalo težav. Niti AKOS (pred menjavo vodstva v začetku leta 2005) niti izvedenec (ki ga je AVK moral celo kaznovati) – Fakulteta za elektrotehniko

Univerze v Ljubljani, Katedra za telekomunikacije – mu nista, kljub večkratnim pozivom, odgovorila na vprašanje, ali je tehnično nujno potrebno ob zakupu priključka ADSL hkrati zakupiti tudi priključek ISDN.

Da vezava ni bila nujna, je bilo v mednarodni strokovni javnosti znano že mnogo prej kot nesporno dejstvo, a je dokazovanje splošno znanih dejstev v sodnih oziroma upravnih postopkih mnogokrat zapleteno, kar dokazuje tudi pričujoči postopek. Operaterji so že leta 2001 ponujali ADSL prek obeh priključkov hkrati. Tehnologija, dostopna na svetovnem trgu, je to omogočala. Operaterji so tako brez večjih posegov v svojih omrežjih hitreje uvajali ADSL in večali število uporabnikov širokopasovnih storitev, s tem pa hitreje povečevali tudi poslovne prihodke.

Mednarodna telekomunikacijska zveza je prva priporočila za standardizacijo ADSL objavila leta 1999 (ITU-T Recommendation G.992.1: Asymmetric digital subscriber line [ADSL] transceivers) s specifikacijami za ADSL prek obeh vrst priključkov – PSTN (Aneks A) in ISDN (Aneks B). Istega leta so bile objavljene rešitve za univerzalne razcepnike, ki so jih nekateri operaterji začeli kmalu uporabljati. Novembra 2002 je Evropski inštitut za telekomunikacijske standarde (ETSI) sprejel tehnične specifikacije prenosnih filtrov za dostopna omrežja xDSL, v katerih je med drugim določil specifikacije univerzalnih razcepnikov ISDN ali POTS (ETSI TS 101 952-1-4). Na tej osnovi je AVK v novi odločbi obdobje zlorabe skrajšal, ker so bili standardizirani vmesniki na trgu na voljo šele po tem, ko je ETSI sprejel ustrezeni standard. Za obdobje pred tem AVK ni mogel z gotovostjo potrditi obstoja univerzalnih razcepnikov.

Zgodovina ADSL v Sloveniji

Telekom je ADSL uradno začel ponujati 17. januarja 2001, ko je njegova uprava sprejela Splošne pogoje za opravljanje storitev v omrežju ADSL. Po nekajmesečnem preiz-

kušanju nove tehnologije, ki sta jo skupaj izvajala Telekom in SiOL (ne pa tudi drugi ponudniki dostopa do interneta, ki so za testiranje izrazili interes), je Telekom začel svojim telefonskim naročnikom ponujati SiOL-ov širokopasovni dostop do interneta, ki je vključeval tudi Telekomov priključek ADSL. V tem paketu je Telekom dodal še (obvezno) ponudbo za priključek ISDN. V času, ko je Telekom ob pomoči SiOL-a preizkušal opremo različnih proizvajalcev, je bila na tržišču že na voljo oprema za ADSL tako prek analognega priključka PSTN kot tudi digitalnega priključka ISDN BA. Ker je bilo Telekomovo javno telefonsko omrežje (PSTN, ISDN) skladno z mednarodnimi standardi, bi ADSL lahko uvedel na obeh vrstah priključkov ali celo samostojno. Kot je razvidno iz Telekomovih oglasnih biltenov, je Telekom leta 1999 celo nameraval ponuditi ADSL na obeh vrstah priključkov, a si je kasneje premislil.

Telekom je imel konec leta 2000 v svojem omrežju 664.525 priključkov PSTN in le 53.948 priključkov ISDN BA. V času odločitve, da bo ADSL ponujal le prek ISDN, je imel okoli 30.000 priključkov ISDN BA. Kljub temu se je, v nasprotju z drugimi svetovnimi operaterji, odločil, da bo svojo ponudbo ADSL vezal izključno na manj razširjeno tehnologijo ISDN. Odločitev je bila presenetljiva, saj je ADSL v kombinaciji s PSTN tehnično primernejši, ker lahko izkoristi širši frekvenčni spekter.

Večina operaterjev na svetu se je odločila za ponujanje ADSL prek PSTN in nekateri prek obeh priključkov (PSTN in ISDN). Le Telekom Slovenije in Deutsche Telekom sta se odločila za ponujanje ADSL zgolj prek tehnologije ISDN, a je slednji v svojo ponudbo že kmalu vključil tudi tehnologijo PSTN.

Telekom svojo odločitev za vezavo ADSL in ISDN utemeljuje z večjo kakovostjo vodov, ki jih zahteva ISDN. Hkrati priznava, da »posebna analiza pri postopku odločitve ni bila narejena«. Po njegovem naj bi bilo ponujanje ADSL hkrati prek priključkov PSTN in ISDN zahtevno in drago. Rešitve za ponujanje ADSL tudi prek PSTN naj ne bi bile ekonomsko opravičljive, saj bi morali zaradi njih naročniki plačevati še več kot za ISDN, univerzalni razcepniki pa naj ne bi bili na voljo. Te argumente je sicer težko zagovarjati ob dejstvu, da so drugi operaterji že v letu 2001 ADSL ponujali hkrati prek PSTN in ISDN. Zakaj potem Telekom ADSL-a ni ponudil tudi prek PSTN po novembru 2002, ko je ETSI standardiziral univerzalni razcepnik. Telekom je svojo prvotno odločitev zagovarjal, češ da ni želel v slabši položaj postavljati svojih obstoječih naročnikov ISDN.

Posledice za razvoj trga

Telekomova odločitev za vezavo ADSL na tehnologijo ISDN je bila predvsem poslov-

na in morda pogojena z izbiro dobavitelja opreme. Vezava je Telekomu na eni strani prinesla dodatne prihodke od priključnin, višjih mesečnih naročnin, prodaje nove terminalske opreme in dopolnilnih telefonskih storitev. Struktura prihodkov v letnih poročilih družbe to tezo potrjuje, medtem ko so bili dobički zaradi potrebnih dodatnih investicij manjši. Telekom je prek vezave ADSL in ISDN financiral svoje poslovne odločitve in investicijska vlaganja. Zaradi nadgrajen central in omrežja ter nove terminalske opreme so precejšnje koristi od uvajanja ISDN imeli zlasti dobavitelji.

Na drugi strani pa se je Telekom z vezavo na ISDN odrekel hitrejšemu uvajanju priključkov ADSL in s tem hitrejšemu povečevanju (SiOL-ovih) prihodkov od storitev širokopasovnega dostopa do interneta. Odločitev za ISDN je negativno vplivala na celotni slovenski trg širokopasovnega dostopa do interneta, ki je rasel počasneje kot bi lahko (o čemer je Monitor že pisal oktobra 2007 v članku Telekomova vezava ISDN-ADSL – strel v lastno nogo?). Enako velja za odločitev za favoriziranje enega samega ponudnika širokopasovnega dostopa (SiOL), ki pa je AVK ni sankcioniral. Čeprav je Telekom v paketu s priključkom ADSL prodajal (in ne le ponujal!) izključno SiOL-ov dostop do interneta, je AVK to opredelil kot navadno oglaševanje, ki naj ne bi bilo sporno. V identični situaciji pred tem, ko pa je Telekom priključkom ISDN prilagal (celo samo prilagal in ne prodajal!) izključno SiOL-ovo ponudbo za dostop do interneta, pa je AVK ugotovil zlorabo (ki je bila kasneje potrjena tudi na Vrhovnem in Ustavnem sodišču RS). Vseeno obstaja majhna razlika: medtem ko je v primeru paketov ISDN ponudnik ABM zahteval enakopravno obravnavo (in ga je Telekom zavrnil), pa v primeru ADSL-a noben od ponudnikov ni zahteval enakopravne obravnave – do nje je prišlo šele leta 2005 s Telekomovim partnerskim programom.

Telekom je uvedbo tehnologije ADSL, ob pomoči regulatorjev, izkoristil za obračun s preštevilnimi ponudniki dostopa do interneta, ki so obvladovali klicni dostop. Alternativnim ponudnikom je postavil tehnične zahteve in pogoje dostopa do omrežja, ki sprva niso bili vzdržni. Od več ducatov ponudnikov dostopa do interneta pred uvedbo ADSL leta 2001 jih je »preživel« le peščica. V Telekomov partnerski program, ko je Telekom ob priključkih ADSL začel ponujati tudi širokopasovni dostop SiOL-ove konkurence, so bili jeseni leta 2005 vključeni le štirje ponudniki dostopa do interneta: Amis, Perftech, SiOL in Voljatel, ki pa so sodelovanje hitro opustili (o čemer je Monitor že pisal septembra 2007 v članku Telekomov partnerski program – medvedja usluga). Poleg teh so dostop ponujali še T-2, Sinfonika in SoftNET. Od navedenih danes na celotnem ozemlju države delujejo le še trije

ponudniki: Amis, Telekom (nekdanji SiOL) in T-2. Partnerski program se tako zdi le kot politično motivirani projekt ustvarjanja navideznega konkurenčnega okolja, ki ga dejansko ni bilo, in domnevamo lahko, da do partnerskega programa niti ne bi prišlo, ko bi Telekom že leta 2005 vedel, da AVK Telekomovega favoriziranja SiOL-ovega širokopasovnega dostopa pri prodaji priključkov ADSL ne bo ugotovil kot zlorabo.

Regulacija zaradi regulacije

Od uvedbe širokopasovne tehnologije ADSL v Sloveniji, ki je bila podlaga za Telekomovo zlorabo s »prisilno« prodajo priključkov ISDN, je preteklo že trinajst let in odločba AVK o zlorabi še vedno ni pravnomočna, kar kaže na popolno neučinkovitost regulacije telekomunikacijskih trgov v Sloveniji. Oba regulatorja, AVK in AKOS, zlorabe nista zaznala ex-officio pri nadzoru trga in zato nista že v letu 2001 uvedla ustreznih postopkov.

AVK se je odzval in uvedel ex-post postopek šele na podlagi zahtevka neimenovanega prijavitelja, medtem ko je AKOS kot ex-ante regulator problematiko zaznal šele ob analizi upoštevanih trgov na osnovi zakona o elektronskih komunikacijah in po tem, ko je nanjo opozoril AVK, ko ga je vpraševal o tehničnih podrobnostih tehnologije. AKOS je po menjavi vodstva izdal odločbe, ki so Telekomu nalagale, da pri ADSL-u ne sme delati razlik med naročniki priključkov ISDN in PSTN. Dve izmed treh odločb sta postali dokončni 27. septembra 2005, zato je Telekom iz previdnosti zlorabo opustil 5. septembra 2005, potem ko je postalo jasno, kakšne obveznosti mu bo naložil AKOS. Nekdanji vodilni iz AKOS, ki na vprašanja AVK niso odgovarjali, danes pomagajo Telekomu v sporu z AVK.

Vprašamo se lahko, kakšen je smisel regulacije, ko varuh konkurence odločbo o zlorabi izda osem let po tistem, ko zloraba ni več aktualna. AVK v zadnji odločbi govori o pedagoškem učinku izdane odločbe, ki naj bi Telekom opozorila na njegova protipravna ravnanja v preteklosti (da jih ne bi več ponavljal v prihodnosti?). O takem učinku lahko dvomimo, saj je Telekom zlorabe nadaljeval tudi po tem, ko so že tri prejšnje odločbe AVK postale pravnomočne (zloraba s telefonskimi številkami, zloraba s paketi ISDN in zloraba na omrežju ATM). Kljub pravnomočnim odločbam Telekom še zmeraj trdi, da nikoli ni zlorabljal svojega prevladujočega položaja. Odločba AVK tudi ne bo v veliko pomoč prizadetim potrošnikom, kot upa AVK, saj skupinske tožbe v Sloveniji še vedno niso predvidene (kljub izrecnim priporočilom Evropske komisije), posamezniki pa se za drage tožbene postopke, v katerih bi pridobili zanemarljivo odškodnino (največ nekaj sto evrov) verjetno ne bodo odločali (česar se zaveda tudi Telekom). ✖



XP na slovenskih bankomatih?

Bančni avtomati, ki nam zagotavljajo gotovino ter številne druge storitve skoraj kjer koli in kadar koli, so v zadnjih letih postali obvezen del našega vsakdana. Njihov obstoj in funkcionalnosti so za nas samoumevne, le redko pa pomislimo, kako so zgrajeni ter katera strojna in programska oprema nam omogoča, da lahko varno pridemo do svojega denarja.

Tina Schweighofer

Zanimanje za sestavo bankomatov je vendarle postalo pomembna tema ob mejniku, ki ga je v mesecu aprilu postavil Microsoft, ukinitvi podpore operacijskemu sistemu Windows XP. Kot poročajo tuji mediji, večina bančnih avtomatov še zmeraj uporablja operacijski sistem Windows XP in zdaj se pojavljajo številna vprašanja, povezana z nadgradnjo in s podporo sistemov. Kakšno pa je stanje bančnih avtomatov v Sloveniji? Ali tudi pri nas na bančnih avtomatih prevladuje operacijski sistem Windows XP, smo preverili v slovenskih bankah.

Bančni avtomati so v času svojih začetkov veljali za tehnološko napredne rešitve, danes pa se je njihov položaj v mreži sodobne tehnologije nekoliko spremenil. Bančni avtomati ne predstavljajo več tehnoloških presežkov, saj za svoje delovanje zmogljivejše strojne in programske opreme ne potrebujejo. Večinoma nas njihova notranjost niti ne zanima, za uporabnike je pomembno le, da lahko želene storitve opravimo na varen in zanesljiv način. Vendarle je drobovje bančnih avtomatov v zadnjem času postalo predmet zanimanja javnosti. Vse bližje je namreč 8. april 2014, datum, po katerem Microsoft podpore za operacijski sistem Windows XP ne bo več ponujal. Kakšna pa je povezava med bančnimi avtomati in operacijskim sistemom iz leta 2001? Velika. Kot poročajo pri Bloomberg Businessweeku, okoli 95 odstotkov bančnih avtomatov po svetu še vedno uporablja operacijski sistem Windows XP, podobno stanje pa imajo tudi v ZDA. Kot dodajajo, se sicer pričakuje, da bo večina bančnih avtomatov posodobljenih na operacijski sistem Windows 7 iz leta 2009, vendar pa stvari niso tako enostavne. Zaradi različnih ovir naj bi v ZDA do aprilskega roka posodobili zgolj 15 odstotkov bankomatov. Kljub temu večjega strahu ne zaznavajo, saj se pričakuje, da bodo varnostni popravki, namenjeni bankomatom, še vedno na voljo. Prav varnostne luknje so namreč tiste, ki ob morebitnem prenehanju podpore predstavljajo največjo grožnjo.

Zanimalo nas je, kakšno je stanje bančnih avtomatov v Sloveniji, predvsem, ali sta-



nje sovпада s svetovnim trendom. Sicer za upravljanje in nadzor mreže bančnih avtomatov v Sloveniji s kar 95-odstotnim tržnim deležem skrbi Bankart, vendar pa so lastnice bančnih avtomatov posamezne banke. Tako smo vprašanja o stanju bančnih avtomatov v Sloveniji naslovili na posamezne banke, ki so prisotne na slovenskem trgu.

Mreža bankomatov največje slovenske banke trenutno obsega 636 bankomatov, različnih svetovnih proizvajalcev. Kot so nam povedali v NLB, imajo vsi bančni avtomati nameščeno aktualno različico operacijskega sistema Windows XP. Kot dodajajo, njihovi bankomati ustrezajo vsem regularnim standardom, vključeni pa so tudi v zasebno komunikacijsko omrežje, kar zagotavlja ustrezno zaščito poslovanja in uporabnikov. Na področju bankomatskega poslovanja prav tako sledijo aktualnim industrijskim trendom, informacijam o novih varnostnih standardih in s tem povezanim tehničnim in tehnološkim zahtevam. Za zaključek so povedali še, da ažurno izvajajo potrebne nadgradnje in tako skrbijo za ustrezno varnost bankomatske mreže.

Abanka ima svojo mrežo bankomatov v velikosti 273 bankomatov, večino proizvajalca NCR. Kot so povedali, pa jim varnostna politika banke žal ne dovoljuje razkrivanja podrobnosti o programski opremi bankomatov, povedo pa lahko, da sledijo trendom na tem področju, izvajajo varnostne zahteve ter upoštevajo predpisane standarde. Prav tako skrbijo za stalno nadgradnjo, v

okviru katere imajo pripravljen tudi načrt in vzpostavljene napredne mehanizme varovanja, ki preprečujejo klasične napade na operacijski sistem. Podobne odgovore smo dobili tudi v NKBM, kjer imajo v mreži 256 bankomatov. Podatkov o proizvajalcih bankomatov, operacijskih sistemih in morebitnih nadgradnjah nismo dobili, saj za banko podatki predstavljajo poslovno skrivnost. Tudi oni dodajajo, da s svojimi aktivnostmi zagotavljajo kakovostno, zanesljivo in varno delovanje bančnih avtomatov, na tak način pa bodo nadaljevali tudi v prihodnosti.

Po stanju bankomatov smo povprašali tudi nekaj mlajših bank, prisotnih na našem trgu. Hypo Alpe-Adria-Bank ima v svoji mreži bankomate proizvajalcev NCR in DI-EBOLD. Na vseh 46 bankomatih trenutno uporabljajo certificiran operacijski sistem regulatorja in posameznega ponudnika finančnih storitev. Ob rednih intervalnih pregledih izvajajo morebitne nadgradnje varnostne ali tehnične vsebine. UniCredit Bank ima trenutno 45 bankomatov znamke NCR. 12 od teh je več funkcijskih, ki poleg dviga gotovine omogočajo še množico drugih storitev. Na vseh bankomatih imajo nameščen operacijski sistem Windows XP, ki ga v kratkem nameravajo nadomestiti z Windows 7. Večino posodobitev programske opreme nameravajo izvesti v letošnjem letu. Tudi oni pa dodajajo, da s sledenjem varnostnim zahtevam in dobrim praksam zagotavljajo potrebno visoko varnost bankomatskega poslovanja.

Na osnovi podatkov o obstoječih operacijskih sistemih, ki smo jih pridobili, lahko vidimo, da je stanje pri nas podobno svetovnemu trendu. Večina bankomatov še vedno uporablja operacijski sistem Windows XP. Posodobitve so na vidiku, vendar je seveda treba počakati na ustrezno pripravljenost operacijskega sistema Windows 7. Kaj pa do takrat? Vse banke zagotavljajo, da delujejo v skladu s pravili in standardi in svojim uporabnikom zagotavljajo visokokakovostne, varne in zanesljive storitve. Z rednimi posodobitvami skrbijo za varnost in zagotavljajo, da uporabniki bančnih avtomatov nismo ogroženi in prikrajšani. ✖

Trgovci na udaru

V zadnjih mesecih smo priče številnim zgodbam o vdorih v informacijske sisteme trgovskih verig, finančnih institucij in celo v bankomate. Nepridipravi so na tak način odtujili osebne podatke, podatke kreditnih kartic ali celo denar. Tako sta se številnim vdorom in razkritjem podatkov proizvajalcev programske opreme in ponudnikov spletnih storitev pridružila tudi trgovski in bančni sektor. Še zmeraj pa skorajda tedensko prihajajo nova poročila o vdorih ali razkritjih podatkov.

Marko Hölbl

Med novembrom in decembrom lani se je ameriški trgovski veriigi Target zgodil incident z vdorom v njihove sisteme. Najprej naj bi prišlo do odtujitve 40 milijonov podatkov, povezanih s kreditnimi karticami, a se je kasneje izkazalo, da je stvar celo še bolj razsežna. Nepridipravom je namreč uspelo pridobiti vse podatke kreditnih kartic, ki so potrebni za izdelavo duplikatov – ime in priimek lastnika kartice, številka kreditne kartice, datum veljavnosti in varnostna koda. Po razkritju vdora je podjetje najelo varnostnega strokovnjaka, ki je kasneje ugotovil, da so se ti podatki pojavili na črnem trgu pod kodnim imenom »Tortuga«. Po analizi podatkov, ki so bili pridobljeni na črnem trgu, so ugotovili, da gre dejansko za podatke podjetja Target. Sledili so nadaljnji zaplet, saj banke svojih strank, ki so bile prizadete, o tem niso obvestile. Ključni vzrok, zakaj pravočasnega obveščanja ni bilo, se skriva v tem, da je do odtujitve podatkov prišlo prav v času božičnih praznikov, ko so kreditne kartice najbolj v uporabi, in da se stroški, povezani z izdelavo novih kartic gibljejo med tremi in petimi ameriški dolarji.

Kasneje se je izkazalo, da so vsiljivci odtujili tudi druge osebne podatke 70 milijonov strank trgovske verige Target. Ti so vključevali poštne naslove, e-naslove, telefonske številke ipd. Zaradi objave podatkov o vdoru je trgovska veriga Target, ki je lastnica 1.900 poslovalnic po ZDA in Kanadi, utrpela velikanski upad prodaje.

Incidenti se širijo

Po razkritju odtujitve podatkov v trgovski veriigi Target se je podobno zgodilo tudi trgovcu Neiman Marcus. Na »srečo« se je izkazalo, da je v tem primeru bilo prizadetih »le« milijon strank, saj se je prvotno govorilo o več milijonih. V primerjavi s težavami verige Target, kjer je bilo razkritih na desetine milijonov podatkov, je imelo to razkritje precej manjše razsežnosti. Nepridipravi naj bi več mesecev prestrezali podatke kreditnih kartic. Po poročanju New York Timesa so se prvi vdori v informacijske sisteme Neiman Marcusa zgodili že julija 2013, vendar

je trgovec obvestil banke šele konec leta 2013. Pomanjkljivosti, ki so omogočile vdor, pa so zakrpalile šele v začetku letošnjega leta. Neiman Marcus sicer še do zdaj ni razkril, kateri podatki so bili odtujeni. Način vdora še ni potrjen, se pa predpostavlja, da je prišlo do razkritja podatkov zaradi namestitve škodljive programske opreme, ki je omogočila dostop do podatkov kreditnih kartic. Po incidentu so podjetja Master Card, Visa in Discover poročala, da je prišlo do zlorabe okoli 2.400 kreditnih kartic od skupaj 1,1 milijona tistih z odtujenimi podatki. Po poročanju New York Timesa je bila škodljiva programska oprema nameščena na terminalne POS (angl. Point of Sale) v poslovalnicah. V obeh primerih, tako trgovca Neiman Marcus kot Target, naj bi šlo za isto škodljivo programsko opremo. Ker je Target v svojih poslovalnicah uporabljal terminale, ki zahtevajo tudi PIN-številko, so bile v tem primeru odtujene tudi te.

Tretji večji ameriški trgovec, pri katerem je prišlo do napada na informacijske sisteme, je trgovska veriga Michaels. Sicer podjetje ni potrdilo, da je do vdora resnično prišlo, vendar so svojim strankam svetovali, naj pazljivo pregledajo izpiske svojih kreditnih kartic. Kljub temu je podjetje uvedlo preiskavo, ki bi naj razjasnila, ali se je vdor zgodil.

Zgodba se tukaj ne konča. Ob pomoči podobne ali celo iste programske opreme je prišlo do odtujitve podatkov še v najmanj estih večjih trgovskih podjetjih v ZDA.

Škodljiva programska oprema

V kontekstu vdorov in razkritij škodljive programske opreme je podjetje Group-IB odkrilo škodljivo programsko opremo, ki je namenjena pridobivanju podatkov kreditnih in debetnih kartic s POS-terminalov in z bančnih avtomatov. Škodljiva programska oprema je kriva tudi za odtujitev podatkov uporabnikov številnih ameriških bank, med drugim Chase, Capital One, Citibank in Union bank. Sumijo, da je enak malware kriv tudi za odtujitev podatkov v trgovskih verigah Target in Neiman Marcus.

Tovrstna programska oprema se namesti na sisteme. Tako pridobi podatke ter jih nato posreduje na kontrolni strežnik. Po trditvah podjetja Group-IB naj bi bila taka programska oprema nameščena na več sto POS-terminalih in bančnih avtomatih. Predvideva se, da je bil za nameščanje zadolžen nekdo znotraj podjetja in da so le redke sisteme okužili na daljavo – v teh primerih je šlo za sisteme, na katerih tečejo Windows XP ali Windows Embedded, saj ti sistemi zaradi nezakrpanih varnostnih vrzeli niso varni. Medtem pa se na črnem trgu že pojavljajo nove, izboljšane različice škodljive programske opreme. Ker po raziskavah večina bančnih avtomatov še zmeraj uporablja Windows XP, je tveganje še toliko večje.

Bankomati na udaru

Na srečanju 30. Chaos Communication Congress (30C3) je bila predstavljena analiza škodljive programske opreme, ki je okužila bančne avtomate. Ta omogoča številne zanimive možnosti, kot so preverjanje, kdo dostopa do nadzorovanih bančnih avtomatov, preverjanje zaloge denarja v bankomatu, brisanje sledi in izklop ter vklop mrežne povezave bančnega avtomata. Zanimivo je tudi, da je programska oprema prilagojena za posamezen tip bančnega avtomata, kar da slutiti, da so napadalci povezani z nekom, ki je zaposlen ali v banki ali pri izdelovalcu bančnih avtomatov. Namestitev škodljive programske opreme za bankomate je potekala ob pomoči ključkov USB. Nepridipravi so vrezali luknjo v bankomat, da so dobili dostop do USB-vmesnika, ki so jo nato precej dobro zakrili. Nato so morali za kratek čas prekiniti napajanje, tako da se je bankomat ponovno zagnal in s tem se je lahko škodljiva programska oprema namestila.

Storilce so odkrili šele, ko so opazili, da je iz trezorjev avtomatov izginjal denar. Z uporabo dodatnega nadzora so nato ujeli dobili, ko so dvigali denar. Pri njih so tudi našli USB-ključek z omenjeno škodljivo programsko opremo. ✖

Pomen dobrega kadra

Revija, ki jo berete, se od svojega nastanka trudi širiti poznavanje in védenje o informacijski tehnologiji med čim širšo publiko. Ob tem smo zavezani promociji strokovnosti, znanja in usposobljenosti, saj trdno verjamemo, da so ravno te kategorije med ključnimi pogoji za uspešnost vsega, kar ljudje počnemo. Prepričani smo, da vse to lahko dosežemo le s pravimi ljudmi na pravih mestih, torej z usposobljenimi, motiviranimi in zavzetimi zaposlenimi in zunanji sodelavci.

Davor Hvala

Vse to seveda velja za katero koli področje človekovega delovanja in IT pri tem ni nobena izjema. Je pa res, da je informacijska tehnologija še vedno ena od tehnološko in procesno najbolj zahtevnih domen, zato je nabor ustreznih kadrov vsekakor ožji kot kje drugje. Tudi zato se včasih zgodi, da delovna mesta v IT-oddelkih niso zasedena z najprimernejšimi kadri, kar ima lahko kar nekaj posledic. Po eni strani je precej večje število napak, pogojenih s t. i. človeškim dejavnikom, kar seveda zvišuje stroške, povzroča izgube in zmanjšuje učinkovitost. Po drugi strani pa preslabo usposobljeni zaposleni tudi ne zmorejo slediti razvoju tehnologije, s čemer organizacija izgublja konkurenčne prednosti, zamuja priložnosti in si s tem povzroča oportunistno izgubo. Še zlasti je to pomembno za ključna mesta znotraj IT, med katera seveda sodijo tudi vodstvena mesta. Posamezniki na teh položajih namreč lahko neposredno vplivajo na to, kako bodo delovali oddelki in službe, ki jih vodijo, in njihova naloga je tudi to, da se pravočasno odzovejo na pomanjkljivo usposobljenost ali celo neznanje. Ali kot bi rekel eden od avtorjevih znancev: »Vodenje IT je preresna zadeva, da bi jo prepustili klovnom in vaškim posebnem.«

Primerov, ki govorijo v prid zgornji tezi, je veliko, gotovo tudi vsak od bralcev pozna vsaj enega ali dva. O težavah, ki so nastale prav zaradi premalo znanja, neusposobljenosti ali celo nesposobnosti, se v Sloveniji ne govori veliko. Pa ne toliko zato, ker jih ne bi bilo, ampak bolj zaradi značilnosti, ki našo družbo pestijo tudi še kje drugje. Pri nas se ne spodobi kritizirati, še zlasti ne tistih, ki očitno poznajo prave ljudi na pravih položajih, saj drugače ne bi mogli priti na tako odgovorna delovna mesta. Če se zamerimo takim, je pot do dobre zaposlitve hitro lahko še težja, kot je že sicer.

Zato si raje oglejmo primer iz ZDA, ki zelo dobro ilustrira, kakšno škodo lahko povzročijo neznanje, prevelika gorečnost in polovično poznavanje nekega strokovnega področja. Nauki, ki izhajajo iz te zgodbe,

so neposredno prenosljivi tudi v Slovenijo, zato bo zagotovo zanimiva tudi za nas.

Kako se ne odzvati na grožnje

V ZDA imajo vladno agencijo, imenovano EDA (angl. Economic Development Administration), ki je nekaj takega, kot je bilo pri nas nekoč ministrstvo za ekonomski razvoj. Zaposluje približno 170 ljudi, njen primarni fokus pa je skrb za povečevanje števila delovnih mest in regionalni ekonomski razvoj znotraj ZDA. EDA je ena od agencij v sestavi U. S. Department of Commerce, kar še najbolj ustreza našemu ministrstvu za gospodarstvo. EDA ima poleg ostalega vodilnega kadra tudi svojega glavnega informatika (CIO), ki je ključni igralec v celotni zgodbi.

Ta se je začela decembra 2011, ko je varnostna IT-ekipa nadrejene organizacije sporočila informatikom v EDA, da so opazili na njihovih računalnikih okužbo z zlonamerno programsko opremo (malware). Agencije in ministrstvo so namreč v skupni stavbi in na skupnem računalniškem omrežju, zato so okužbo te in še ene agencije prvi opazili informatiki matične ustanove. V naslednjem sporočilu so podali nekoliko več podrobnosti in omenili, da so okužbo zaznali le na dveh računalnikih in ne na vseh.

To sporočilo pa ni doseglo svojega namena oziroma je bilo, kot je v svojem poročilu ugotovil nadzornik, ki je kasneje analiziral celotno zgodbo, »narobe razumljeno«. CIO v EDA se je namreč že odločil, da bo okužbo najbolj zanesljivo odpravil s frontalnim napadom v vseh smereh, in je začel obsežno akcijo. Ta je na koncu poleg lastnih moči angažirala tudi štiri dodatne IT-ekipe iz vladnih vrst in zunanjega svetovalca, ki je precej hitro ugotovil, za kaj v resnici gre in tudi, da bo rešitev težave lahko enostaven in hitra z uporabo splošno dostopnih orodij. Vodja informatike pa temu mnenju očitno ni zaupal, zato ga je ignoriral in ukrepal na prejšnjem. Namesto da bi sledil že uveljavljenim in dobro znanim postopkom za ukrepanje v takih primerih, se je odločil, da bo napadel z vsem razpoložljivim orožjem. Poleg očitne-



ga pretiravanja v odzivu je pri tej zgodbi najbolj presenetljivo dejstvo to, da se je CIO na koncu odločil za fizično uničenje računalniške opreme, ki vsa niti ni bila okužena, med drugim tudi računalniških mišk, tipkovnic, spletnih kamer in TV-aparatov!

Akcija čiščenja je trajala 15 mesecev in je stala prek 2,7 milijona USD. Ta vsota vključuje, denimo, 4.300 USD za fizično uničenje opreme, 823.000 USD za storitve zunanjega svetovalca, ki je preganjal neobstoječo okužbo, na kar je tudi že na začetku opozoril. Ves ta čas je bila EDA brez polno delujoče IT-infrastrukture ter popolnoma brez e-pošte. Te storitve je tačas uporabljala pri sestrskih agencijah. Vse skupaj pa se ni končalo zato, ker bi bil z varnostjo obsedeni glavni informatik zadovoljen z izidom, ampak zato, ker so nadzorni mehanizmi znotraj ameriške vlade zastrigli z ušesi, ko je do njih prišla zahteva za dodatnih 26 milijonov

USD sredstev za nadaljevanje »čistilne akcije«. Ta zahtevek so zavrnili, hkrati pa tudi malo bolj podrobno pogledali, kaj se dogaja, ter nato ustavili nadaljnje zapravljanje sredstev.

Kot se za državno upravo spodobi, so v »napadeno« agencijo seveda poslali tudi notranjega revizorja, ki je celotno dogajanje podrobno analiziral in na koncu podal poročilo. To poročilo je kar zabavno branje, ki med drugim opozarja tudi na »pomankljivo varnostno znanje« pri IT-osebju v EDA in na »vztrajna napačna prepričanja« pri vodji informatike. In za konec še vprašanje, ki se verjetno postavlja vsakomur, ki to bere: ali je bil zaradi te blamaže kdo odpuščen? Točnega odgovora na to vprašanje novinarjem, ki so preiskovali to epizodo, ni uspelo dobiti, saj so se tiskovni predstavniki v javni upravi svojski maniri izogibali neposrednemu odgovoru. Je pa dejstvo, da v času priprave poročila sprememb ni bilo, saj poročilo jasno pravi, da se je vse naštetu dogajalo pod »trenutnim CIO v agenciji«.

Nauki te zgodbe

Opisana zgodba poraja kar nekaj pomembnih vprašanj. Seveda ne tehničnih, saj je ukrepanje pri okužbah z virusi, s trojanskimi konji in z drugim zlonamernim programjem dobro znano. Veliko bolj so zanimiva vprašanja o tem, kako se kadruje predvsem v javnih ustanovah in kako smotno oziroma nesmotno se porablja javni denar.

Že samo dejstvo, da se kaj takega sploh lahko zgodi, kaže na hudo pomanjkanje usposobljenosti glavnega informatika, ki je sprejemal odločitve o ukrepih. Pa ne samo da mu je več kot očitno manjkalo usposobljenosti, pokazal je tudi hudo splošno neznanje! Malo verjetno je, da bi se slehernik, ki je na svojem računalniku iztaknil okužbo z zlonamernimi programi, odločil za fizično uničenje.

Morda bo kdo ob tem pomislil, da za vodjo ni nujno, da pozna vsebino področja, ki ga vodi. Da torej lahko »tehnične zadeve« prepusti »tehnikom«, on pa se ukvarja le s tem, da jih dobro »menedžira«. Resnici na ljubo to običajno ne funkcionira prav dobro. Razumljivo je, da vodja ne more biti najboljši poznavalec vseh podrobnosti, in to tudi ni potrebno, saj ima za to sodelavce, vendar pa mora poznati vsebino do te mere, da lahko sprejema pametne odločitve. Ne smemo namreč pozabiti, da odločajo menedžerji in da so običajno ravno oni tisti, ki odločajo tudi o porabi sredstev. Kot nam je ta zgodba dobro pokazala, se lahko kaj hitro zaradi neznanja napravijo velike vsote.

Verjetno je v tej zgodbi ključno vprašanje naslednje: kako se je sploh lahko zgodilo, da je tak človek prišel do visokega položaja, kjer je lahko povzročil tolikšno škodo? Odgovor ni enoznačen. Kot se to rado dogaja, se je med seboj pokrila vrsta različnih dejav-

nikov. A ključno je kadrovanje, ki mora tudi v tako prenormiranih okoljih, kot je javna uprava, zagotoviti, da so pri zaposlovanju upoštevani primerni kriteriji. Mednje zagotovo sodijo strokovnost, usposobljenost, znanje, veščine in izkušnje, ne pa poznavanje s pravimi ljudmi, lobiranje, politična pripadnost ali izpolnjevanje suhoparnih birokratskih pogojev, kot je stopnja izobrazbe ali delovna doba.

Pa pri nas?

Ta zgodba je seveda po svoje smešna in glede na dejstvo, da se je zgodila v ZDA, bo morda kdo tudi malo privoščljiv. A za to pravzaprav ni prave osnove. Ni namreč razloga, da bi verjeli, da je pri nas kaj drugače in da se pri nas podobne blamaže ne morejo zgoditi. Resnica je ravno nasprotna – proti tovrstnim ekscesom ni imun noben sistem, ki je preveč zbirokratiziran, prenormiran in ki pri napredovanjih na odgovorne položaje ne postavlja strokovnosti, veščin in znanja na prvo mesto.

Kje smo glede tega vprašanja v Sloveniji, si zlahka odgovori vsak sam.

Druge poti izgubljanja denarja

Zgornja zgodba vključuje precej očitno zapravljanje sredstev in je najbrž res nekoliko specifična. Ravno zaradi te njene specifičnosti je upati, da se ne ponavlja preveč pogosto. Vendar pa ima izbor neustreznih ljudi za vodstvena mesta v IT-oddelkih še najmanj eno posledico, ki veliko stane, hkrati pa je manj očitna in tudi veliko bolj pogosta. Gre za to, da vodilni ljudje v IT-segmentu odločajo o nakupih opreme in storitev, ki pa so, kot večina bralcev dobro ve, vse prej kot poceni. Če nimajo dovolj znanja in strokovne usposobljenosti, so veliko lažji plen dobaviteljev, ki jim je seveda v interesu prodati čim več postavk za čim več denarja, tudi če ni vse res nujno potrebno. Dobavitelji zato zelo radi napihujejo resnost in obsežnost izzivov, s katerimi se njihove stranke soočajo, ter jim ponujajo predimenzionirane in predrage rešitve. Še več, velikokrat svoje stranke tudi prepričajo, da imajo težave tam, kjer jih niti same ne vidijo. Skladno z maksimo: »Mi imamo rešitev, ustrezen problem zanj bomo pa pri vas gotovo tudi našli.«

Če ljudje, ki odločajo o strateških usmeritvah na področju informacijske tehnologije, zato pa tudi o dragih nakupih, nimajo dovolj znanja, niso dovolj izkušeni in ne nazadnje nimajo dovolj samozavesti in integritete, lahko kaj hitro postanejo žrtve preveč zagnanih prodajalcev. S tem se tudi stroški lahko hitro povišajo do neslutnih višin. Ta pojav je, razumljivo, veliko bolj razširjen v okoljih, kjer razporejajo denar, ki jim ga ni bilo treba prej zaslužiti, torej v vladnih ustanovah in širše v javnem sektorju.

Da obstajajo resni izzivi v optimizaciji po-

rabe sredstev, ugotavljajo tako rekoč v vseh razvitih državah. V Veliki Britaniji so tako imeli primer, ko je veliki sistemski integrator za podporo nekega vladnega programa zahteval 52 mio funtov, njihov manjši konkurent pa za enakovredno rešitev le 950 tisoč. Prihranki so torej lahko zelo veliki, tudi 90- in večodstotni, zato je seveda zelo pomembno, da na vodstvena mesta v IT postavimo take ljudi, ki bodo znali in zmogli ločevati med različnimi rešitvami, in ki ne bodo le nakupovalci in skrbniki pogodb, pač pa v prvi vrsti strateški načrtovalci in skrbniki arhitekturnih rešitev. Le naročnina na Gartnerja pa za to ni dovolj ...

Kaj pa nižje ravni?

Do zdaj smo govorili le o vodstvenem kadru, kar pa ne pomeni, da na nižjih mestih dobri kadri niso pomembni. Nasprotno, dobri kadri so pomembni vsepovsod. Čeprav je res, da nekdo na višjem položaju lahko povzroči več škode, pa seveda nekaj stane vsaka neoptimalnost, do katere pripelje pomanjkljivo znanje ali neusposobljenost. Tudi programer, ki razvija neko aplikacijo, pa ne zna pisati dobrih poizvedb SQL, lahko povzroči, da so aplikacije prepočasne ali celo neuporabne. Take rešitve je seveda nujno treba izboljšati, to pa zahteva čas in angažma običajno najboljših inženirjev, kar seveda stane, ob tem da ti ljudje vseeno dobivajo plačo.

Podoben učinek ima tudi druga priljubljena pot reševanja težav ob počasnem delovanju aplikacij, torej nakup zmogljivejše in hitreje opreme. Ta je namreč že sama po sebi draga, če pa se v zgodbo vključijo še zavzeti prodajalci, ki že tako resen problem še malo napihnejo, je vse skupaj še slabše.

Izziv

Obvladovanje stroškov je v vsaki organizaciji izziv tudi v najboljših časih, v obdobjih gospodarskih kriz, kakršnim smo priče zadnjih pet ali šest let, pa postane življenjskega pomena. Od obvladovanja stroškov je namreč velikokrat odvisen celo obstoj neke organizacije in podjetja. A naj to ne postane kar rezanje stroškovnih postavk vsevprek, saj na ta način lahko kaj hitro okrnimo tudi delovanje, pač pa naj bo to premišljeno odpravljanje tistih točk, ki pomenijo ponikanje denarja brez učinka. Takih neoptimalnosti je v vsakem okolju gotovo nekaj, njihov obstoj pa je v največji meri odvisen ravno od ljudi, ki neki proces upravljajo.

IT-proces ni izjema, kar smo poskušali pokazati v tem članku. Kot drugje tudi tu velja, da so skrb za ustrezen izbor kadrov in potem njihov strokovni razvoj ter usposabljanje izrednega pomena za uspešnost vsakega IT-oddelka in hkrati najcenejša pot do nje. Vsak evro, vložen tukaj, se večkratno povrne bodisi z nižjimi stroški bodisi z večjimi prihodki, največkrat pa kar z obojim. ✖

Kultura ni zgolj gledališče

Na konferenci o projektnem vodenju v praksi smo opazili več znanih obrazov iz sveta informatike in računalništva. Pozorno smo prisluhnili Michaelu Sahoti, specialistu s področja upravljanja organizacijske kulture, ki smo ga »zaslišali« tudi sami. Sogovornik ugotavlja, da informatiki malce šepajo v komunikaciji, sicer pa znajo biti ekipni igralci.

Miran Varga

Michael, pozdravljeni. Nam lahko na kratko opišete, kaj pravzaprav počnete?

Na kratko: pomagam podjetjem pri doseganju rezultatov. Delujem namreč kot svetovalec in trener na področju organizacijske kulture, pri čemer je to resnično mišljeno v najširši obliki. Včasih gre le za popravljanje obstoječih poslovnih procesov, spet drugje za večje spremembe v organizacijski kulturi. Podjetjem pomagam, da najdejo svojo organizacijsko kulturo ali jo naredijo bolj zdravo.

Kaj vas povezuje s panogo IT?

Večina podjetij, s katerimi delam, prihaja iz panog informacijskih tehnologij in telekomunikacij. Pri tem si ta ne bi mogla biti bolj različna. Startup podjetja, denimo, so kot otroci, pri njih je vpeljanih procesov zelo malo ali pa celo nič, vlada »anarhija«, zato jim pomagam vpeljati procese, ki jim bodo v pomoč pri delu ob pričakovani rasti poslovanja. Takim podjetjem pomagam najti pravo identiteto in svetujem pri razvoju poslovnih taktik ter strategij.

Na drugi strani pa so velika podjetja, ki imajo vpeljanih ogromno procesov, pri čemer ti lahko ovirajo delo zaposlenih. V teh primerih krčimo število procesov in drugih ovir, saj želimo najti tisto pravo mero, ki bo zaposlenim omogočala produktivno sodelovanje.

Trdite, da je organizacijska kultura potrebna za uspeh slehernega projekta. S kakšnimi težavami se na področju organizacijske kulture danes soočajo podjetja?

Največja težava je v motivaciji zaposlenih. Raziskave kažejo, da se v povprečnem podjetju le četrtnina zaposlenih res posveča svojemu delu, 40 odstotkov se jih delno posveča, medtem ko preostali preprosto niso zainteresirani za delo. Zadnje sam označujem za »riti in stole«, saj samo pridejo na delovno mesto in dejansko ne delajo za doseganje skupnih rezultatov. Ti so največja ovira na poti do uspeha.

Kaj pa z vidika zaposlenih?

Zaposleni želijo videti predvsem to, da



organizacija ceni njihovo delo. Če tega občutka nimajo, se hitro pozna pri rezultatih.

Kako se torej spopasti s temi izzivi?

Odgovor se skriva v motivaciji in motiviranju. Današnji sistemi upravljanja poslovanja, ki uporabljajo bonuse, nagrade in napredovanja, niso prava pot, saj ne motivirajo vseh zaposlenih. Zaposlenim je treba dati občutek, da prispevajo k razvoju podjetja, posla in lastnemu razvoju. Nanje ne smemo gledati kot na številke. Če tega ni, se organizacijska kultura razvija v napačno smer in sledi šokantna izguba potenciala.

Katere elemente s področja organizacijske kulture bi po vašem moral poznati vsak vodja projektov?

Predvsem bi morali več pozornosti posvetiti prilagodljivosti in zaposlenim osmisliti njihovo delo, jim razložiti, kaj in zakaj delajo, skrbeti zanje in jih ceniti. Nekateri menedžerji in vodje projektov to razumejo, večina pa, žal, ne. Večina cilja le na rezultate in upravlja ljudi po svoje, tudi s pritiski, kar ni prav.

V podjetjih se mešajo različne generacije zaposlenih, stari in mladi, prihaja tudi do konfliktov. Se je moč konfliktom izogniti?

Ne, konfliktom se ni moč izogniti, jih pa ustrezna organizacijska kultura močno zmanjša. Družba Vodafone je, denimo, opazila, da ji ni uspelo zadržati mladih ljudi, zato se je odločila za spremembo organizacijske kulture. Najprej so izvedli temeljita preizkusa na Nizozemskem in v Angliji, kjer so povsem odpravili tradicionalne pisarniške kocke, za katerimi so delali zaposleni in vse postavili za ista omizja. Sprememba kulture je zahtevala tudi odpravo občutka nadmoči pri menedžerjih. Nekateri med njimi se s tem niso strinjali in so zapustili podjetje. Organizacijska kultura je pač nekaj, kar mora delovati za večino zaposlenih. Biti mora varovana, saj se uporablja za zaposlovanje, odpuščanje, napredovanje ... Za uspešno integracijo mladih v poslovna okolja sta nujna ukrepa odprava klasične hierarhije ter učenje spoštovanja sodelavcev. Podjetje, ki prevzame agilno kulturo, prevzame odprtost, zato se je treba znebiti ega

in ostale »prtljage« – vsi zaposleni postanejo del ekipe in se morajo tako tudi vesti.

Prav tako je treba imeti jasno določeno, kaj je za poslovanje pomembno, kdo je pomemben, kdo ima glavno besedo in z njo tudi odgovornost. Vse to poenostavlja sprejemanje odločitev, več je sodelovanja in zupanja med zaposlenimi, zato je konfliktov manj. Vsekakor pomaga, če se ljudje lahko pogovorijo o težavah.

Mar spremembe organizacijske kulture prinašajo tudi odpuščenja?

Da. Del spremembe organizacijske kulture je tudi pripravljenost odpuščenja ljudi. Gre za realno stanje, s katerim se je treba soočiti. Če ne zmoremo odpustiti ljudi, ki kvarijo kulturo, ne moremo napredovati. Seveda je pomembno, da se da priložnost vsem zaposlenim, da sledijo novi usmeritvi podjetja, a je od posameznikove volje, ciljev in energije odvisno, ali bo postal del nove celote. Agilnost poslovanja in kulture je nujno povezana s sodelovanjem, z učenjem ter osebno rastjo. Kdor lahko spremeni način razmišljanja in dela, postane del nove celote, če pa se ne prilagodi, mora oditi. Včasih se zdi vse skupaj dramatično, a konec dneva imamo vsi izbiro – ali bomo ekipni igralci ali pa nam timsko delo ne ustreza. Podobno je v športu – če nekdo ne ustreza ekipi, mora



je v tem, kako sestaviti ekipe zaposlenih, ki bodo dobro delovale skupaj. V samostojnih organizacijah jim morebiti velja ponuditi možnost, da sami izberejo. Ekipe pa ne smejo biti prevelike. Eno izmed bolj praktičnih pravil pravi, da naj bodo ekipe zaposlenih velike toliko, da jih lahko nahraniš z dvema picama.

V večjih ekipah se vse vrti okoli sodelovanja in zaupanja. Kakšno je tam delo vodij?

Raziskave kažejo, da se v povprečnem podjetju le četrtnina zaposlenih res posveča svojemu delu, 40 odstotkov se jih delno posveča, medtem ko preostali preprosto niso zainteresirani za delo.

oditi. Čustvene in osebne naveze so v tem primeru še največja ovira. Nekaterih ljudi ne odpustimo, ker poznamo njihove družine, a če bi jih odpustili, bi jih naredili bolj vesele ...

Mar gre pri prevzemanju bolj prilagodljive kulture kdaj tudi kaj narobe? V kakšne pasti se lahko ujamejo podjetja?

Največ težav čaka tista podjetja, ki niso popolnoma pri stvari. V moji dolgoletni praksi se je pokazalo, da je najtežji že prvi korak, ki od podjetij zahteva, da najdejo vizijo, kako stvari spremeniti, in si obenem vzamejo še čas ter energijo za njeno uresničitev. Ko se enkrat kolesje obrne, je pasti in težav znatno manj – kultura tako kot voda vedno najde svojo pot.

Katere metode doseganja bolj agilnega poslovanja pa najboljše delujejo v sodobni poslovni praksi?

Odvisno od samega podjetja in njegove velikosti. Agilnost poslovanja je le ena od možnosti, v proizvodnih podjetjih namreč tudi urejena sistematika odlično deluje. Čar

Da, sočutje je zelo pomemben element. Sodobna družba postaja odtujena in izrazito individualistična. Težave sodelavcev so tudi naše težave, če zaradi njih trpi služba. Tega ljudje pogosto, žal, ne vidijo več.

Kaj pa mobilna delovna sila in delo od doma – mar povzročata kakšne motnje v organizacijski kulturi?

Raziskave kažejo, da so zaposleni najbolj produktivni, če sedijo skupaj. Sicer pa poglejte, kako delujemo v podjetjih. Ko nastopi »panika«, se vsi zberemo v eni sobi, rešimo problem in potem spet odidemo vsak v svoj kotiček, kjer smo manj produktivni. Kar kršimo pravila skupinskega dela v istem prostoru, izgublamo produktivnost. Razlike se še potencirajo, če se zaposleni nahajajo v različnih prostorih, nadstropjih, stavbah, časovnih pasovih ... Ekipe zaposlenih so pametne – vsi vedo, kako odsotnost enega člana vpliva na njihovo delo, zato delo od doma ni zaželeno. Če želimo, da bodo ljudje prispevali in kar najboljše sodelovali, potem morajo biti skupaj.

Glede na to, da imate veliko opravka z IT-podjetji, kako se ta spopadajo s spremembami organizacijske kulture?

V IT-podjetjih so spremembe zelo odvisne od samih zaposlenih. Opažam, da ima veliko informatikov resne težave z izražanjem svojih idej, misli, občutij ... To lahko tudi otežuje sodelovanje z drugimi zaposlenimi. Sicer pa drugih posebnosti ni. Tako kot pri skoraj vseh podjetjih je največ dela s predstavitvijo vizije in kulture, novega načina razmišljanja ter pogovori o tem, kako jih doseči. Organizacijska identiteta se namreč ne ustvari čez noč, vsaka podjetje pa je le tako dobro, kot je dobra njegova energija.

Ste pri svojem delu naleteli na kakšne izzive, kjer ste bili nemočni?

Nekatera podjetja imajo željo po celoviti spremembi organizacijske kulture. Kaj takega je mogoče le v majhnih organizacijah z okoli 50 do 200 zaposlenimi. Pri večjih podjetjih pa lahko govorimo le o nadgradnji organizacijske kulture, saj so obstoječe strukture tako trdne, da jih lahko spremeni le katastrofa. Denimo, da se zgodi nekaj, kar ogrozi obstoj podjetja – da vodilni dejansko verjamejo, da bodo brez sprememb ostali brez posla/podjetja. Zamenjava organizacijske kulture v velikih podjetjih je tako mogoča le na papirju.

Vem, da svetujete predvsem podjetjem, toda vendar – kakšen nasvet bi dali posamezniku?

Za vsakega posameznika je pri iskanju novih ciljev in idealov pomembno, da se začne vesti kot spremenjen človek – tak, kakršen želi biti. Vsak posameznik mora pri sebi sprejeti odločitev o novem »jazu« in jo začeti udejanjati. ✖

Rešitev potrebuje spremembo

Projekti IT so, tako kot vsi ostali, ena od oblik uvajanja sprememb. Po definiciji namreč lahko o projektu govorimo le, če njegove aktivnosti in cilji prinašajo nekaj novega. Vsi vemo, da spremembe že v osebnem življenju niso nekaj enostavnega, kaj šele v poslovnem življenju, kjer imamo še več notranjih in zunanjih dejavnikov, ki vplivajo na spremembe, jih povzročajo ali zavračajo.

Aleš Štempihar

Kako to, da potem pri uvedbi informacijskih rešitev, razen spremembam njihovega delovanja, tistim pravim v poslovanju namenimo tako malo časa? Ali lahko sploh govorimo o IT-rešitvah, če z njimi hkrati ne rešujemo tudi sprememb, ki jih prinašajo? Ali res informacijske tehnologije same po sebi rešujejo probleme organizacij tako dobro, da so te voljne vstopiti v spremembe? Nikakor ne, zato IT-rešitve brez obvladovanja sprememb ne rešujejo ničesar, prej stanje še bolj zapletejo. Kako to preprečiti?

Adizes o spremembah

Ichak Adizes, eden od svetovnih gurujev obvladovanja sprememb, ki pogosto nastopa tudi v Sloveniji, pravi, da je premalo, če se na spremembe samo odzivamo, ravnati moramo namreč proaktivno. Ob tem izpostavlja, da so spremembe postale izrazito sistemske, kar pomeni, da se organizacija na spremembe na trgu ne sme odzvati samo s prilagoditvijo enega organizacijskega pod-sistema oziroma ene poslovne funkcije, saj jo to lahko vodi v resne težave. Do teh pride tudi, če na skupni imenovalac ne spravi različnih interesov, ki so rezultat nenehnih različnih sprememb. Da težave preprečimo, moramo vzpostaviti kulturo, ki spodbuja vzajemno zaupanje in spoštovanje, kar je naloga voditeljev. Sprememba namreč pomeni vplivanje na druge, pri čemer, če take kulture ni, jim vsaka sprememba predstavlja resnično ali namišljeno grožnjo.

Kotter o spremembah

Če Ichak Adizes sodi med deset najbolj poznanih gurujev sprememb na svetu, je J. P. Kotter prav gotovo med tremi, poleg Druckerja morda celo najbolj poznan. Kotter je postavil osem pravil za uspešno izpeljavo spremembe:

1. Povečajte občutek nujnosti.
2. Sestavite močan vodilni tim.
3. Ustvarite močno vizijo in strategijo spremembe.
4. Spodbujajte komunikacijo.
5. Spodbujajte akcijo.



6. Zagotavljajte hitre zmage.
7. Ne obupajte.
8. Pokažite, da drži.

Poleg tega je Kotter definiral štiri glavne vzroke, zakaj se ljudje upirajo spremembam: zaradi lastnih interesov, saj se bojijo, da bodo izgubili nekaj zanje vrednega; ker narobe razumejo spremembo in njene implikacije; ker menijo, da je sprememba nesmiselna; ker imajo splošno nizko tolerančnost do spremembe.

Prepričan sem, da ste mnogi pri svojih IT-projektih že srečali vse štiri, pogostokrat celo vse hkrati. Takrat še tako dobra informacijska rešitev ne pomaga kaj dosti, da bi lahko bil projekt uspešen.

IIBA o spremembah

International Institute of Business Analysis s svojim sloganom »Changing Change« postavlja spremembo v središče svojega delovanja. Spremembo kot nadzorovano transformacijo organizacije namreč

sistemske poveže: s poslovno potrebo organizacije, z deležniki, s kontekstom, z vrednostjo in rešitvijo. Če to primerjamo s prej napisanim, ponazarja poslovna potreba nujnost spremembe, deležniki postavljanje skupnega imenovalca in pravočasno vključevanje vseh, ki so povezani s spremembo, kontekst razumevanje obsega spremembe, vrednost pomeni vizijo spremembe in rešitev način zadovoljitve potrebe v kontekstu.

Kaj je tehnološka rešitev?

V rešitev za poslovno potrebo po IIBA vedno vstopajo tudi procesi, ljudje in informacijske tehnologije. Pri tem seveda tehnologija ni odločujoči element, temveč so to ljudje in njihov odnos do sprememb, ki jih bo prinesla s seboj rešitev, implementirana skozi projekt ali proces. Da (IT-) rešitev lahko resnično zaživi, moramo obvladovati spremembe, ki so povezane z njeno uvedbo. Torej CRM, ERP in ostale informacijske tehnologije same po sebi še niso rešitev,

ampak so le njen del, kot je tudi rešitev le del spremembe oziroma transformacije organizacije.

Ljudje in kultura

Ljudje kot bistveni element rešitve, ki jo oživijo in ker dovoljujejo ali zavračajo z njo povezane spremembe, (ne)delujejo predvsem na podlagi svojih vrednot in v skladu s kulturo organizacije. Pri tem ne mislimo samo to, da so nekatere kulture bolj in druge kulture manj naklonjene spremembam, temveč predvsem na vrednote in značilnosti poslovnega življenja organizacije in ljudi v njej, kar je povezano s potrebnim pristopom uvajanja sprememb.

Eden od zanimivejših prikazov različnih organizacijskih kultur je model W. Schneiderja. Ta temelji na kvadrantu, ki ga determinirata dve bistveni lastnosti kultur. Prva je: ali je kultura usmerjena v ljudi ali v organizacijo, druga je: v trenutno realnost usmerjena kultura ali kultura, usmerjena v različne možnosti prihodnosti. Tako pridejo do štirih temeljnih, med seboj različnih organizacijskih kultur: sodelovalna (v ljudi in trenutno stanje usmerjena kultura, ki temelji na zaupanju, partnerstvu, pripadnosti), nadzorovalna (v organizacijo in trenutno stanje usmerjena kultura, ki temelji na hierarhiji, pravilnikih, standardizaciji, moči), kompetenčna (v organizacijo in prihodnost usmerjena kultura, ki temelji na kompetencah, to je znanju in veščinah, obrtništvu in sposobnostih elitnih skupin) in končno še kultura kultiviranja (usmerjena v ljudi in v prihodnost, ki temelji na rasti, namenu, predanosti, kreativnosti). Pri tem ne gre za to, da bi bila ena kultura boljša kot druga, temveč, da ima vsaka svoje značilnosti, ki jih moramo upoštevati, če želimo v njej uspešno delovati s svojo IT-rešitvijo.

Povežimo z IT

Prvič: dokazano je, da so organizacije na dolgi rok uspešnejše s kulturo kultiviranja. To pa vzpostavljajo voditelji, tudi šefi informatike, če so v organizaciji razpoznavni kot del vrhnjega menedžmenta.

In drugič: mnogi IT-projekti prinašajo spremembo kulture, npr. ERP sili organizacije v več sodelovanja in povezovanja, CRM narekuje usmerjenost v stranke namesto v notranjost organizacije. Seveda se kultura organizacije zaradi IT ne bo spremenila sama od sebe. Po Adizesu je za obvladovanje sprememb potrebno usklajeno delovanje vseh poslovnih funkcij, ne pa, da te pogosto razumejo IT-projekte kot stvar IT. Po Kotterju so za spremembo najpomembnejši: nujnost spremembe in aktivno soodločanje o spremembi ter njeno soustvarjanje tistih, ki naj bi bili del spremembe. Pri tem se lahko vprašamo, koliko odločitev o IT-projektih se zares začne in konča z odločitvijo zunaj IT. Kolikokrat opravičujemo IT-projekte z notranjimi razlogi in kolikokrat z zunanji-

Prava vrednost?

Prava vrednost IT-projektov, IT-procesov in IT-storitev je omogočiti spremembo poslovanja v smeri potreb in koristi kupcev, kar prinaša poslovne učinke za organizacijo (angl. IT Value for Changing Business).

Kaj nam pove dejstvo, da se pri uvedbi IT-rešitev osredotočamo predvsem na tehnologijo, o kulturi IT? In ali se zavedamo, da je taka IT-kultura lahko v nasprotju s kulturo organizacije, ki ji »vsiljujemo« IT-rešitev? IT za uspešne projekte torej potrebuje več kot le vrhunsko obrtništvo. Nekateri so to že spoznali.

Priložnost za IT je, da podpre obvladovanje nujnosti spremembe in postane zgolj aktivni soustvarjalec spremembe in ne vzrok za spremembo. Vendar ali je IT dovolj pripravljen na to? Na kaj pristaja večina IT oziroma kaj si zares želi? Biti samo napreden (prednostni) dobavitelj-uvajalec informacijske tehnologije ali si želi soustvarjati spremembe poslovanja organizacij? Pri tem je še posebej pomembno zavedanje, da spreminjati druge pomeni najprej spremeniti sebe. Smo v IT pripravljeni na svoje novo poslanstvo in njegovo jasno komunikacijo? Se zavedamo, da moramo najprej izvesti spremembo svoje kulture v skladu s kulturo organizacije ali v skladu s kulturo, ki jo pričakujejo njihovi kupci? Šele takrat bomo pripravili podlago, da bomo bodisi sami sprožil(c)i spremembe bodisi bomo nanje ustrezno pripravljene, ko bo vrhnji menedžment omogočil spremembo kulture organizacije. Če ob tem vemo, da spremembe največkrat prihajajo od zunaj, je naslednje logično vprašanje: ali je CEO še vedno primarna oseba za prizadevanja IT po večji uveljavitvi? Če vemo, da se organizacije spreminjajo bodisi zaradi zahtev trgov in svojih kupcev bodisi zaradi uspešne preobrazbe načina vodenja, ali je potem za CIO res CEO še vedno prvi sogovornik? Poleg poslušanja kupcev je zato treba bolj prisluhniti tudi CMO in CHRO. Vrednost (angl. IT Value) ne prihaja iz IT-produkta, temveč iz učinkov sprememb, ki jo produkt soustvarja z drugimi deli rešitve.

Kot vodja IT-projektov za večjo uspešnost projekta, ki je v veliki meri odvisna od obvladovanja sprememb, poskrbite za naslednje:

- pokažite udeležencem nujnost spremembe z vidika poslovanja in ne z vidika IT (realno prikažite težave ali priložnosti poslovanja);
- osmislite skupaj z njimi, zakaj je sprememba pomembna za prihodnost organizacije;
- v spremembe pravočasno vključite poslovne uporabnike, kar pomeni še pred potrditvijo IT-projekta, oziroma naj bo odločitev za spremembo (IT-projekt) skupna;
- skupaj s poslovnimi uporabniki vnaprej določite, kje sodelujejo pri oblikovanju in uvajanju spremembe;
- poslušajte, postavite se v njihov položaj, upoštevajte njihova čustva, pokažite razumevanje, pridobite zaupanje;
- ves čas projekta poskrbite za informiranost in dobro komunikacijo;
- poskrbite, da imajo vsi dovolj časa, da se pripravijo na spremembo;
- simulirajte spremembe, ki pridejo z uvedbo IT-rešitve v poslovanju organizacije, in ne zgolj opraviti testiranja delovanja IT-aplikacije v računalniškem okolju.

mi, npr. z zahtevami kupcev, s primerjavo s konkurenti, pri čemer ne pozabimo, da je nujnost spremembe kot pospeševalca sprememb najboljše utemeljevati z razlogi od zunaj. Zakaj se potem čudimo težavam, ki jih imamo pri uvedbi informacijske tehnologije? Po IIBA pa je treba informacijsko tehnologijo kot del rešitve povezati z ostalimi elementi sistemskega pristopa k obvladovanju sprememb, ki pa je močno odvisen tudi od kulture organizacije, kar nam pomaga razpoznati Schneiderjev model organizacijskih kultur. Pri tem se je treba predvsem vprašati, kako je sprememba, ki jo prinaša IT-projekt, skladna s kulturo organizacije. Denimo, ali je IT-projekt uvedbe orodja za sodelovanje in povezovanje sploh smiselno

uvesti v organizacijo, katere kultura temelji na nadzoru, ali je bolje v taki kulturi uvesti orodja za vnos opravljenih ur dela. Še en primer: ali je uvedba ERP kot sredstva za integriranje različnih poslovnih funkcij in informacij ter sredstva nadzora racionalne porabe virov skladna s kulturo kompetenc (obrtništva). In ne nazadnje, kaj naredimo, da bo kultura tehničnih kompetenc (in obrtništva), ki je lastna večini IT-podjetij, lahko bolj skladna z drugimi tremi kulturami oziroma s tisto kulturo organizacije, ki ji prinašamo informacijsko tehnologijo; ali povedano še drugače: ali bo element tehnologije lahko sinergistično povezan z elementom ljudi in procesov, da bomo lahko govorili o (IT-) rešitvi in uspešnem IT-projektu. ✖



Kaj nam običajno **zamolčijo**?

Kako vas lahko naplahtajo zunanji izvajalci? So vam že kdaj prodali nekaj, česar morda sploh niste potrebovali? Da o vsiljevanju različnih nepotrebnih storitev niti ne govorimo. Se lahko pred šarlatani zavarujemo?

dr. Simon Vavpotič

Pogosto se zgodi, da domnevni strokovnjaki v računalniških podjetjih nimajo ustrezne formalne izobrazbe in imajo premalo splošnih računalniških znanj. Saj ne, da nimajo številnih praktičnih izkušenj, o katerih lahko »novo-pečeni« univerzitetni diplomirani inženir samo sanja, a kaj, ko hitro izgubijo kompas, ko se stranka začne zanimati za nove, njim še ne znane rešitve in tehnologije, ki jih proizvajalci programske in strojne opreme, s katerimi poslovno sodelujejo, morda še ne podpirajo. Takrat pride na vrsto izgovor o dobrih starih praksah. Oni na pamet vedo, kaj vse potrebuje vaš informacijski sistem, da bo deloval kar najučinkoviteje in najhitreje.

Predrago, preveč novo ...

Najprej izvajalcu omenimo željo, da bi delovanje obstoječega informacijskega sistema nekajkrat pohitrili z uporabo sodobne strojne in sistemske programske opreme, ne da bi morali zato posegati v zapletene aplikacije s »špagetno« kodo. Zunanji izvajalec ponudi nadgradnjo diskovnega polja z diski SAS s 600 GB in s 15.000 obrati na minuto (o/min). To naj bi bilo največ, kar krmilnik našega diskovnega polja še prenese. Ampak mi imamo že sedaj 4 leta stare 400 GB diske na osnovi približno enake tehnologije!

Ko postaja očitno, da trik, kako se znebiti starih strežniških diskov, ne bo uspel, se odpirata novi fronti: nakup novega diskovnega polja ali novega polja pogonov brez gibljivih delov (SSD). SSD so praviloma nekajkrat hitrejši od diskov, še posebej pri razpršenem dostopu do podatkov. Začnemo se pogovarjati v IOPS-ih (input-output operations per second oziroma vhodno-izhodnih operacij na sekundo). Posamični SSD naj bi jih imel od 20.000 do 200.000, medtem ko diskovni sistemi dosežejo le okoli 1.000, vendar je polje SSD glede cene pomnilnika na GB vsaj okoli 5-krat dražje od diskovnega polja. Ko ugotovimo, da je to predrago, mimogrede omenimo, da MS SQL Server 2014, ki naj bi izšel v začetku letošnjega leta, vsebuje teh-



nologijo OTLP (online transaction processing – sprotno procesiranje transakcij), ki omogoča polno ali delno hranjenje podatkovnih zbirk v pomnilniku.

Nakup računalniškega strežnika s 512 GB RAM (random access memory – pomnilnik z naključnim dostopom), sploh ni tako nemogoč, še posebej, če upoštevamo, da naj bi letos dobili tudi pomnilniške module z DDR4 (double data rate version 4 – dvojna hitrost prenosa podatkov, različica 4), ki bodo bistveno poenostavili gradnjo računalnikov z velikimi pomnilniki. Tudi s sedanjimi moduli, DDR3, se da zgraditi velik pomnilnik sorazmerno poceni, da cena strežnika z dvema procesorjema Intel Xeon E7 ne preseže 20.000 evrov. Torej, zadoščata relativno počasno diskovje in hitra podatkovna zbirka, katere ključni deli (npr. pogosto uporabljani šifrant) so začasno shranjeni v glavnem pomnilniku. Prav to omogoča

tehnologija OTLP v MS SQL Serverju 2014 ...

Vendar naš zunanji izvajalec na temo podatkovnih zbirk v pomnilniku noče nič slišati, češ da s tem nimajo izkušenj. Bolje se je zanesti na v Sloveniji že preizkušene tehnologije.

Diski ali pomnilnik?

Prepričevanje, da je po svetu že veliko zelo uspešnih implementacij podatkovnih zbirk v pomnilniku, ne pomaga. Zunanji izvajalec zato predlaga, da bi zmogljivost starega sistema izmerili in bi nato on pripravil predlog optimizacije ter oceno pričakovane pohitritve, s katero bodo odpravili vse dose-danje težave in zagotovili gladko delovanje informacijskega sistema. Optimizacija naj bi bila hkrati precej ugodnejša od nakupa novega diskovnega polja in tudi »voda na mlin« našega direktorja informatike, ki nosi težo kritik, ko kaj ne deluje. Zdaj je prilo-

žnost, da za četrtno ali tretjino cene novega sistema staremu zagotovi uporabnost še za nadaljnjih pet let. Na koncu popusti in v dveh tednih, po nekaj nadvse zoprnih zapletih in splošnem zgražanju uporabnikov zaradi vse slabšega delovanja, je informacijski sistem končno »optimiziran«.

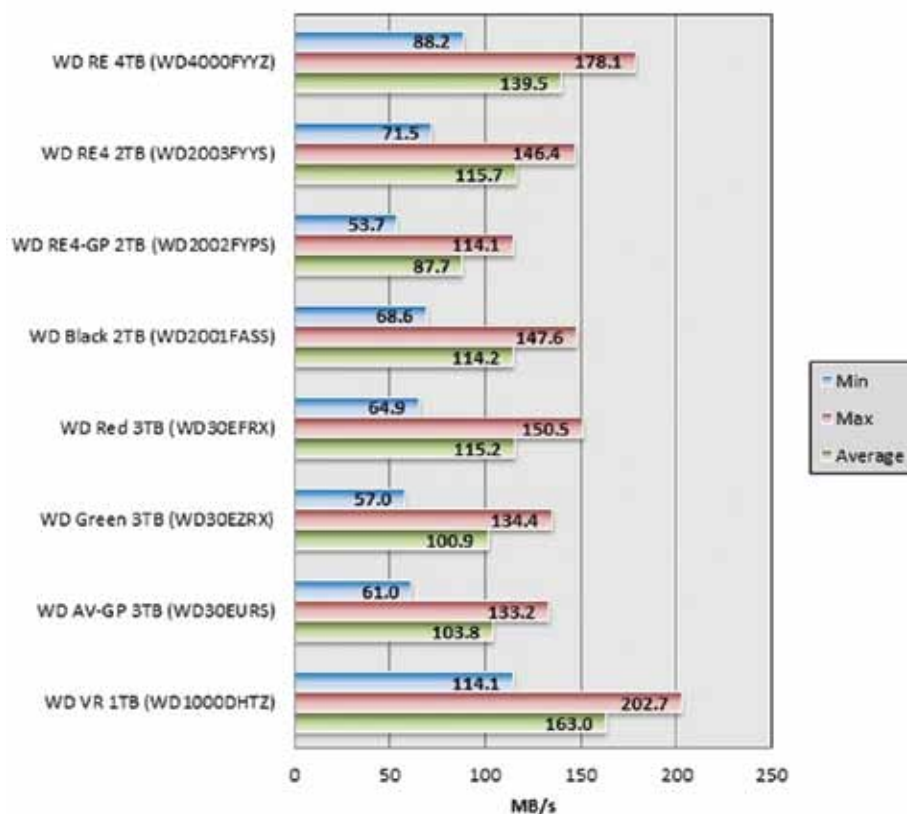
V roke dobimo poročilo z grafi meritev pred »optimizacijo« in po »optimizaciji«. Z njih naj bi bila jasno razvidna pohitritev. Prikazani sta hitrost branja in pisanja podatkov pri različnih dolžinah datotek. Po optimizaciji je največja hitrost branja podatkov za »celih« 10 MB/s večja, torej 710 MB/s namesto 700 MB/s. Ampak mi smo hoteli vsaj dvakratno pohitritev, ne pa $710/700 = 1,01428$, kar znese 1,428 odstotka. Ko na pamet izračunamo skupno ploščino vseh stolpcev, ki prikazujejo hitrost branja za ostale dolžine branja podatkov, ugotovimo, da je bilo stanje pred »optimizacijo« celo bolj ugodno, kot je po njej.

Prepričujejo nas, da v (njihovih) zapisnikih sestankov ne piše, da smo želeli nekajkratno pohitritev, čeprav smo prav to še posebej izpostavljali. Ker so uporabili številne dobre prakse, še ugotovijo, »optimizacija« gotovo ni mogla uspeti, ker imamo zastarelo strojno opremo. Ali niso tega vedeli, že preden so se je lotili?! Spodletelo jim je, čeprav so pred optimizacijo delovali zelo odločno, samozavestno in prepričljivo. Kako je to mogoče?

Manjši diski delujejo hitreje

Za strokovnjaka, recimo raje »starega mačka«, s področja diskovnih sistemov ni hujšega, kot da bi moral kdaj pa kaj zbrati podatke proizvajalcev posameznih komponent in najprej teoretično izračunati, katera sprememba trenutne zgradbe ali nastavitve diskovnega sistema (predvsem sprememba stopnje RAID, angl. redundant array of independent disks – redundančno polje neodvisnih diskov) bo prinesla največjo pohitritev. Ne, on že ve, da diski z manjšo kapaciteto delujejo hitreje od tistih z večjo. Potem ga vprašate, ali ni morda nelogično, da bi disk, ki ima enako gostoto zapisa in eno magnetno ploščo več kot tisti z manjšo kapaciteto, pri čemer se oba vrtita s 15.000 o/min, v povprečju utegnil delovati hitreje, ker ima pač več bralno-pisalnih glav, ki lahko hkrati dostopajo do več podatkov, če so ti enakomerno razporejeni na vse površine plošč. In izvedeli boste, da preveč teoretizirate, medtem ko so oni že postavili veliko informacijskih sistemov in vsi delujejo z maksimalno hitrostjo. To je »dobra praksa«, kjer je že vse premišljeno do tem mere, da se prav nič več ne da izboljšati, nič dodatno premisliti, nič spremeniti.

Še več! Poskušali vas bodo prepričati, da gostota zapisa podatkov na disku ne vpliva na hitrost branja in pisanja podatkov. Pomembni so le obrati na minuto. Vsak, ki se nekoliko spozna na delovanje diskov,



Primerjava izmerjenih hitrosti branja podatkov z Western Digitalovih diskov različnih velikosti iste generacije. Le najhitrejši diski iste generacije z manjšo gostoto zapisa so kos običajnim s štirikrat večjo gostoto. 4 TB disk je hitrejši od vseh, razen od Velocity Raptorja, s katerim je skoraj izenačen.

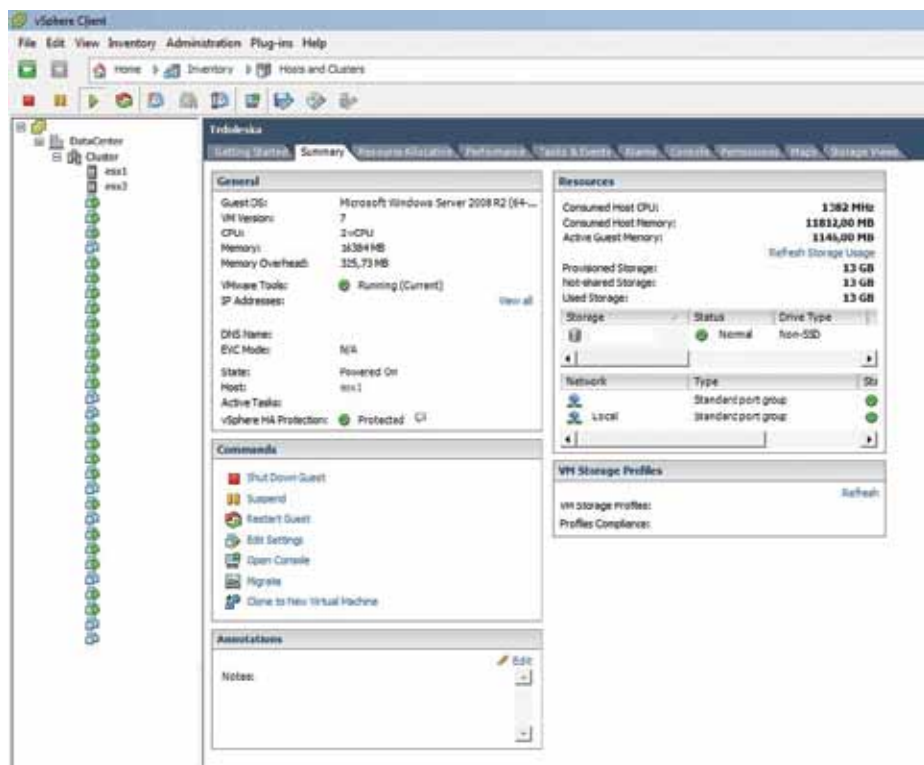
bo vedel, da to ne more biti res, saj pomeni nekajkrat večja gostota zapisa podobno, kot če ima disk več elektromagnetnih plošč za shranjevanje podatkov. Če ima disk 10-krat večjo gostoto zapisa, bo lahko pri masovnem branju podatkov prebral 10-krat več podatkov. Če pa se disk namesto s 7.200 o/min vrti s 15.000 o/min, bo lahko prebral približno 2-krat več podatkov. To pomeni, da bo disk s 15.000 o/min in 10-krat manjšo gostoto zapisa deloval približno 5-krat počasneje od diska s 7.200 o/min. Je to sploh realno stanje? Vzemimo sodoben 3,5" disk s štirimi ploščami, s kapaciteto 4 TB s 7.200 o/min in ga primerjajmo s hitrim 2,5" strežniškim diskom izpred šestih let, s štirimi ploščami, s kapaciteto okoli 70 GB pri 15.000 o/min. Lahko se zanesemo tudi le na podatke proizvajalcev diskov, lahko pa vseeno naredimo izračun bolj zato, da se prepričamo, kaj lahko pričakujemo oziroma čemu lahko verjamemo in čemu ne.

Manjši premer diska pomeni krajše premike bralno-pisalne glave in s tem hitrejšo delovanje. Predpostavili bomo, da v našem primeru velja obratno sorazmerje med velikostjo ohišja diska (torej tudi podatkovnih plošč) in hitrostjo delovanja. Oba diska imata enako število plošč, zato vpliva še gostota zapisa. Razmerje hitrosti med novim in starim diskom lahko približno izračunamo takole: $1800 \text{ GB}/70 \text{ GB} * 2,5"/3,5" * (7.200 \text{ o/min}) / (15.000 \text{ o/min})$, kar je okoli 8,8. To pomeni, da je novi disk v povprečju približno do 8,8-krat hitrejši. To tudi ne preseneča, saj so ravno zato potrebna čedalje hitrejša vodila za prenos podatkov. Denimo, danes imamo SATA-II s 6 GB/s, prej pa smo imeli SATA s 3 GB/s. V praksi moramo upoštevati še druge faktorje. Kljub temu lahko tudi z meritvami pokažemo, da stari hitri disk ni kos niti disku za osebne računalnike. Pet let star 70 GB, 2,5" disk z vodilom SAS (serial attached SCSI – zaporedno povezan SCSI) dejansko zmore prenos podatkov med 20 MB/s in 40 MB/s, medtem ko zmore novi 1,8 TB disk z vodilom SATA med 80 MB/s in 160 MB/s. To je okoli 8-krat hitreje, kar smo tudi izračunali.

SSD je vsaj še enkrat hitrejši, imamo pa tudi možnost uporabe SSD na kartici PCI Express, ki dobro izkorišča hitrejšo vzporedno vodilo (SATA in SAS sta zaporedni) in dosega tudi veliko večje hitrosti branja in pisanja, pri čemer zmore celo do 1.200.000 operacij na sekundo.

Kako »zabiti gol«

Izvajalec nejevoljno prizna napako in se ponovno loti optimizacije. Zdaj velikost diskovnega prostora ni več pomembna, na kar nas tudi opozori. Pravzaprav bi morali po njegovo že pred optimizacijo vedeti, da se iz stare opreme ne bo dalo kaj dosti več



Množica navideznih računalnikov na istem gostiteljskem strežniku za ponavidezenje lahko pomeni težave z odzivnostjo informacijskih rešitev.

»iztisniti«, še zlasti, če ne žrtvujemo nekaj uporabne kapacitete diskov.

Diskovni prostor je dragocen, zato moramo umakniti vse nepotrebne datoteke. Mogoče res ne rabimo toliko varnostnih kopij. Morda lahko še kaj umaknemo na tračne nosilce. Ob tem še umaknemo testno okolje s produktijskih strežnikov, kar je tudi dobra praksa. Zdaj je prostora za silo dovolj. Izvajalec združi hitrejša in počasnejša diske v dve gruči. Prej so bili vsi samo v eni gruči, ki je imela dvanajstkratno stopnjo diskovnega prepletanja, zdaj pa preidemo na dvakrat po šest. Še nekaj telovadbe s podatki in diski so že drugič »optimizirani«.

Dobimo novo poročilo z grafi, ki smo jih pričakovali. Na levi 450 MB/s pred »optimizacijo«, na desni 700 MB/s po »optimizaciji«. Impresivno? Drži, ampak 700 MB/s smo videli že v prvem poročilu. »No, ampak 600 vhodno-izhodnih operacij na sekundo (IOPS, angl. input-output operations per second) vseeno ni slabo, za tako staro opremo,« nas poskuša potolažiti izvajalec. »Ne smete mešati jabolk in hrušk. Pri prvem preizkušanju pred optimizacijo smo merili pohitritev drugače.« »Res? Potem ste tokrat izmerili le pohitritev glede na prvo neuspešno optimizacijo?« Umikam se kot kak srednješolski učitelj, ko kaže, da bo povprečen uspeh pri nalogi za preverjanje znanja porazen. »No, pa pokažite vsaj nekaj številčnih primerjav med zdajšnjo hitrostjo delovanja in hitrostjo delovanja pred optimizacijo. Ali pa mogoče vsaj nekaj teoretičnih izračunov, ki ste jih naredili, preden ste se lotili dela.«

Ker lahko neuspeh pomeni tudi, da za neuspelo optimizacijo ne bo plačila, je izvajalec hitro pripravljen potegniti asa. Ponudba, da bi jim mi pomagali pripraviti poročilo za generalnega, se zdi več kot nespodobna, zato jo zavrnemo. Bo tretji poskus optimizacije uspel? Morda ne bi bilo slabo povrniti sistem v prvotno stanje?

Triumfalni nateg

Dobri bojovníki znajo popoln poraz spreminiti v svojo zmago. Ko že vse kaže, da optimizacije ne bo treba plačati, pridejo na vrsto pogajanja z izvajalcem, ki se posuje s pepelom in ponudi salomonsko rešitev. Pripravljen je dokazati, da bi naše aplikacije delovale hitreje, če bi imeli povsem novo diskovno polje. Zdaj so si pripravljeni za nas od principala izposoditi novo diskovno

mativno vprašanje, in to zastoj. Ob tem pozabi, da naše aplikacije potrebujejo, ne dvakratne ali štirikratne pohitritve, ampak vsaj dvajsetkratno.

V čem je trik? Ko bodo uporabniki spoznali, da informacijski sistem vendarle deluje malenkost hitreje, bodo prepričani, da se razmere izboljšujejo. Ob tem je treba vedeti, da količina podatkov stalno narašča, zato izvajajo aplikacije vse več razpršenih dostopov do diskovja, da pridejo do želenih podatkov. Težava je tudi, da se veliko podatkov sproti izračunava.

Nov diskovni sistem bo treba prej ali slej tudi plačati. Vrnitev na stari sistem si, potem ko bo produkcija nekaj dni tekla na novem sistemu, težko predstavljamo, razen če ne bi bilo opaznega izboljšanja delovanja, kar pa je težko verjeti. Zato pa bo lahko cena novega diskovnega polja malodane izsiljevalska, saj mora pokriti tudi drugo polovico stroškov »optimizacije«. Na podatkovne zbirke v pomnilniku in MS SQL Server 2014 lahko pozabimo vsaj še za nekaj let. Ko smo odkrili tudi to zvijačo, je izvajalec končno »zajgral na druge strune«. Ponudil je, da posodi polje SSD. Čeprav je to največ, kar trenutno zmore, ostaja vsaj upanje, da bo »zaštrikana« aplikacija končno začela delovati nekoliko spodobneje ...

Odpptokodna programska oprema

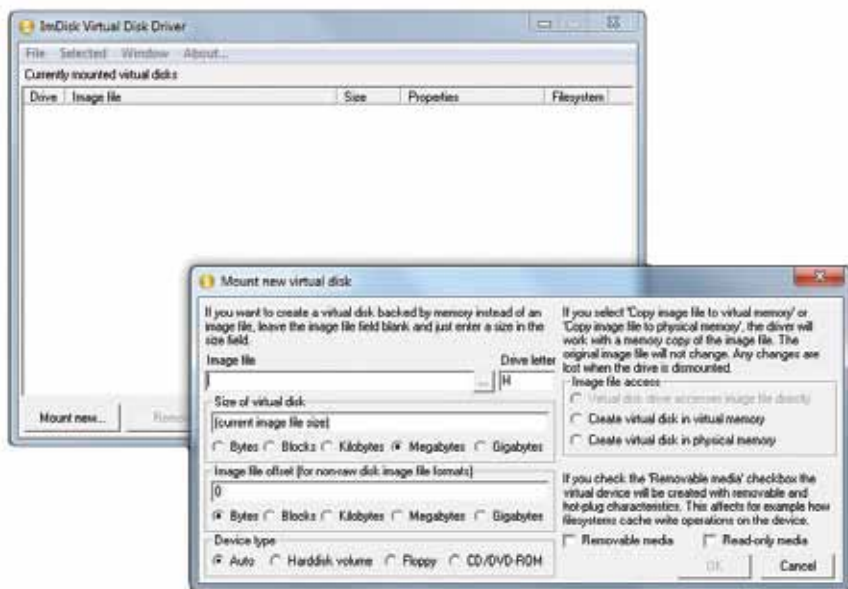
Mnogi računalniški zanesenjaki so zaljubljeni v odpptokodni operacijski sistem Linux ali katero od njegovih izpeljank. Čudežna zastojna programska oprema bo zares rešila vse probleme, še posebej, če menite, da imate premalo zaposlenih: »Microsoftov Windows Server je preteklost, zakaj ne bi raje zaposlili strokovnjaka za Linux?« »Res je, ampak tudi nov zaposleni ni zastoj.« »Kaj, pa če bi najeli študenta, ki je že pravi 'Linux frik'?« Če ne uporabljate odpptokodnih rešitev, je to vsekakor dober razlog za temeljit in tehten premislek. Predelava vseh aplikacij bo verjetno dražja od tega, kar bomo prihranili z nenakupom licenc za plačljivo programsko opremo. Še več! Nemalo ponudnikov zastojne pro-

Zunanjemu izvajalcu moramo dati vselej jasno vedeti, da je informacijski sistem naš, da ga upravljamo mi in da bomo mi odgovorni, če ne bo dobro deloval.

polje, kamor bi za preizkus namestili naše aplikacije. Če bomo z rezultati zadovoljni, potem je bila težava v diskovju, če ne, pa bomo po njihovo prisiljeni optimizirati delovanje aplikacij. Šef informatike končno ugrizne v vabo. Dobil bo odgovor na ulti-

gramske opreme kasneje nove, uporabnejše različice začne tržiti.

Kakor koli, izvajalci znajo tudi obratno. Če imamo, denimo, že utečeno in dobro delujočo odpptokodno rešitev, ki jo je postavil drug izvajalec, nam poskušajo pod pretvezo,



Zastojno orodje, ImDisk, za gradnjo navideznih diskov, s katerimi lahko vsako podatkovno zbirko shranimo v velik glavni pomnilnik, s čimer dosežemo najhitrejšo mogoče delovanje.

da bo plačljiva rešitev znanega proizvajalca prinesla neverjetno lahkost upravljanja, bistveno večjo zanesljivost in družljivost z ostalimi aplikacijami, prodati licenčno programsko opremo. Ni pomembno, kaj prodajo in koliko je za naročnika dodatnih stroškov. Pomembno je, da pač nekaj prodajo in hkrati vzpostavijo odvisnost od njih za naprej. Zanimiv je, denimo, naslednji primer. Zaradi zagotavljanja večje varnosti smo pred leti v informacijski sistem vgradili strežnik CA (CA, angl. certificate authority – avtoriteta za digitalna potrdila oziroma certifikatni strežnik), ki novim uporabnikom na osnovi uporabniškega imena in enkratnega prevzemnega gesla dodeljuje e-potrdila, ob pomoči katerih iz oddaljenih računalnikov prek interneta dostopajo do storitev in/ali spletnih strani v naši aplikaciji. Strežnik CA smo po navodilu drugega izvajalca, ki je razvijal aplikacijski del, postavili na odprtokodnih tehnologijah, kar je zahtevalo več človeškega dela. Morda bi bilo bolje, če bi se takrat odločili drugače, vendar je treba danes izhajati iz dejanskega stanja. Ponujata se dve možnosti: nadgradnja, s čimer bo omogočen dostop novim spletnim brskalnikom, ali zamenjava s plačljivo programsko opremo znanega proizvajalca. Izvajalec zdaj »navija« za drugo možnost, saj v njej vidi poslovno priložnost. Zamenjava strežnika CA bi zahtevala tudi ustrezno nadgradnjo aplikacij, ki ni poceni in zahteva veliko razvoja in preizkušanja, zato se tokrat raje odločimo za prvo možnost, ki jo z nekaj skrbniškega dela izpeljemo sami ...

Virtualizacija in Linux

Virtualizacija je nemalokrat sama sebi namen. Pregled nameščenih informacijskih rešitev v Sloveniji kaže, da imamo rešitve virtualizacije ali brez nje.

Sistemi brez virtualizacije imajo en aplikacijski strežnik ali več ter en strežnik podatkovnih zbirk ali več. Razvijalci programske opreme so pri razvoju novih aplikacij sicer omejeni z enotnim sistemskim okoljem, vendar potrebujemo veliko manj sistemске in strežniške programske opreme. Manj je tudi nepotrebnega procesiranja, zato informacijski sistem sorazmerno dobro deluje tudi na manj zmogljivih strojnih osnovah.

Podpora virtualizaciji prinaša novo raven abstrakcije. S tem omogočimo zunanjim izvajalcem uporabo različnih, sicer na enem računalniku nezdružljivih, tehnologij. Omogočimo tudi sobivanje Linuxa in okolja Windows. Na primer: VMWareov gostiteljski strežnik za virtualizacijo, ESX, deluje na nekoliko predelanem operacijskem sistemu Linux. Po drugi strani lahko navidezni računalniki tečejo z vsemi operacijskimi sistemi, ki jih podpira PC-jevska strojna arhitektura. Mogoče je poganjati celo gostiteljski strežnik za virtualizacijo, VMWare ESX, kar pomeni, da dodamo še eno raven abstrakcije.

Poglejmo še slabe lastnosti virtualizacije. Navidezna lahkost ustvarjanja in upravljanja navideznih računalniških strežnikov ob načrtovanju upravljanju sistema pomeni, da jih bo kmalu nekaj deset. Vsi tekmujejo za

dostop do istega diskovnega sistema in do pomnilnika na gostiteljskih strežnikih. »Dobro,« boste rekli, »to vemo!« Ampak sistemci vam ne bodo povedali, da z vsakim novim navideznim računalnikom dobite tudi najmanj 200 novih procesov, ki jih bo treba poganjati na gostiteljskem strežniku. Od teh procesov ima lahko vsak več programskih niti. Gostiteljski strežnik tak poganja za PC-jevsko arhitekturo neobičajno veliko programskih niti vseh procesov v vseh navideznih računalnikih. Nič nenavadnega ni, če mora v enem »obhodu« 10.000-krat preklopiti kontekst. Posledica tega je občasna slaba odzivnost navideznih strežnikov, ki je še posebej pogosta, če kateri od navideznih računalnikov zahteva vse procesorske zmogljivosti, ki mu jih dovolimo izkoriščati (100-odstotna obremenitev vseh procesorjev in njihovih jeder). Rešitev? Število navideznih računalnikov je treba prilagoditi tudi potrebam po odzivnosti aplikacij informacijskega sistema. Gostiteljski strežnik res grafično prikazuje trenutno in vrhno obremenitev svojih procesorjev, vendar je odzivnost še vedno pogojena s številom navideznih računalnikov, ki jih poganja.

Kaj se izplača? Če želimo zagotoviti visoko odzivnost in zmogljivost sistema, zmanjšajmo število navideznih računalnikov na minimum. Navidezne računalnike uporabljamo le tam, kjer drugače ne gre. In če uporabljamo Microsoftove strežniške operacijske sisteme, ne pozabimo na podporo za virtualizacijo, HyperV, ki je že standardno vgrajena v zmogljivejših različicah strežniških operacijskih sistemov.

Približno tako razmišljanje smo predstavili tudi zunanjemu izvajalcu, ki je takoj začel iskati pojasnila, zakaj to ni pametno in koliko težav bi imeli, če bi se lotili konsolidacije informacijskega sistema in hkratne zamenjave tehnologije virtualizacije. Prav nasprotno kot pri navijanju za Linux.

Kako naprej?

Zmagajo tisti, ki znajo sodelovati. Zunanjemu izvajalcu moramo dati vselej jasno vedeti, da je informacijski sistem naš, da ga upravljamo mi in da bomo mi odgovorni, če ne bo dobro deloval. Ne smemo dovoliti, da nam vsiljujejo informacijske rešitve in storitve. Vsako nadgradnjo informacijskega sistema je treba pretehtati tudi z vidika smotrnosti. Če nimamo dovolj lastnega znanja, je pametno, da se pred začetkom posvetujemo tudi z neodvisnim strokovnim svetovalecem, ki dobro pozna podobne informacijske sisteme. Čeprav zunanji izvajalci navadno nudijo svetovanja zastoj, pogosto ne upoštevajo načela smotrnosti. Poskusili bodo prodati čim več principalove in lastne programske, strojne opreme ter storitev. Lastni ali najeti neodvisni strokovnjaki bodo vsak predlog izboljšav bolj realno ocenili tudi z vidika smotrnosti, saj je to praviloma tudi njihov poslovni interes. ✖



Agilno do rešitev poslovnega obveščanja

Vzporedno z naraščanjem količin podatkov do te mere, da jih imenujemo »big data«, naraščajo tudi apetiti uporabnikov po učinkovitem izkoriščanju tako velike množice podatkov in hitrih rezultatih pri poslovnem obveščanju. Agilni pristopi se uveljavljajo pri razvoju programske opreme, ker nudijo uporabnikom otipljive rezultate v kratkih časovnih intervalih, zato se vprašujemo, ali so agilni pristopi primerni tudi pri rešitvah za poslovno obveščanje.

Maja Ferle

Poslovni uporabniki so naveličani čakati na izgradnjo velikih podatkovnih skladišč, ki predstavljajo osnovo za poslovno obveščanje. Razvoj podatkovnega skladišča največkrat poteka tako, da razvijalci na začetku zahtevajo obsežne in podrobne uporabniške zahteve, potem izginejo za več mesecev ali celo leto dni in se vrnejo z rešitvijo, ki ne zadostijo povsem zahtevam uporabnikov. V današnjem poslovnem okolju je to mnogo predolgo obdobje za čakanje, da lahko uporabniki preverijo, ali je rešitev ustrezna, saj bi želeli izkoristiti poslovno vrednost, ki jo nosijo podatki, mnogo prej.

Združevanje in obdelava zelo velikih količin podatkov raznovrstnih podatkovnih struktur iz različnih virov morata potekati hitro in učinkovito, rezultati pa morajo biti na voljo v analitičnih rešitvah, nadzornih ploščah ali namenskih programskih rešitvah takoj, ko je to mogoče. Čas od podatkov do njihove poslovne vrednosti bi lahko pohitrili z agilnimi pristopi, ki omogočajo dostavo vmesnih rezultatov ves čas med razvojem rešitve.

Značilnosti agilnih pristopov

Glavne značilnosti agilnih pristopov so razvoj programskih rešitev v zaporedju časovno omejenih iteracij, inkrementalna dostava funkcionalnosti končne rešitve in demonstracija potencialno delujočega izdelka ob koncu vsake iteracije, nenehna vpletenost poslovnih uporabnikov, ki dejavno sodelujejo pri razvoju rešitve, skrb za nadzor kakovosti ves čas med razvojem in ne nazadnje timsko delo članov projektne skupine.

Agilni pristopi so bili v začetku namenjeni predvsem razvoju programske opreme. Rešitve za poslovno obveščanje niso sestavljene zgolj iz programiranja, ampak tudi iz povezovanja podatkov iz različnih virov in njihovega prikaza v izdelkih za poslovno obveščanje. Pri rešitvah za poslovno obveščanje, kjer je treba najprej napolniti podatkovno skladišče ali njegov del, da lahko uporabnikom predstavimo rešitev, si težko predstavljamo, kako bi izdelali končno rešitev v iterativnih korakih,

ob katerih bi uporabnikom ponudili približek delujoče končne rešitve. Dokler je podatkovno skladišče še v izgradnji, ne moremo poslovnim uporabnikom dati na voljo nadzorne plošče s ključnimi kazalniki poslovanja ali analitičnega modela, saj bi za to potrebovali celoten nabor podatkov v podatkovnem skladišču.

Pogledati moramo širše. Če pomislimo, da po končanem razvoju sistema za polnjenje podatkovnega skladišča lahko traja še več tednov ali mesecev, da preverimo pravilnost podatkov in odpravimo hrošče pri transformacijah, bi ta čas lahko prihranili, če bi preverjanje opravljali sproti. Poslovnim uporabnikom morda res ne moremo dostaviti potencialno delujoče rešitve poslovnega

zagotovljen dostop do izvornih podatkov. V nekaterih organizacijah zaradi zaupnosti podatkov teh sploh ne dajo na voljo nepooblaščenim razvijalcem. V takih primerih je koristno, da si pripravimo nabor testnih podatkov, ob pomoči katerih demonstriramo mogočo delujočo rešitev končnim uporabnikom. Uporabniki se tako tudi seznanijo z rešitvijo, naučijo se uporabljati orodja, ki so jim namenjena, in podajo predloge izboljšav. Testne podatke izkoristimo tudi pri preizkušanju posameznih programskih sklopov in za regresijsko testiranje.

Pri podatkovnih skladiščih in poslovnem obveščanju ne gre le za razvoj programske opreme, kakor smo ugotavljali že na začetku. Uspešnost rešitve je v veliki meri odvisna od

Agilno poslovno obveščanje skrajša čas od podatkov do njihove poslovne vrednosti in omogoča hitro prilagajanje spreminjajočim se okoliščinam.

obveščanja ob vsaki iteraciji, dokler šele razvijamo podatkovno skladišče, lahko pa jim omogočimo vpogled v del podatkov, ki so že vneseni in dosegljivi prek preprostega vmesnika v orodju za poslovno obveščanje. Na ta način preverjamo kakovost podatkov sproti, v vsaki iteraciji, kar je mnogo učinkoviteje od preverjanja kakovosti celotnega nabora podatkov na koncu, ko so že vsi uporabniki nestrpni in komaj čakajo dokončano poslovno rešitev. Vnaprej lahko, recimo, pregledamo napolnjene šifrate, ki kasneje igrajo vloge dimenzij, pa tudi pomembnejše entitete, na primer stranke, izdelke, transakcije in tako dalje.

Ker pri dodajanju podatkov v podatkovno skladišče mnogokrat začnemo z definicijo preslikav podatkov in poslovnih pravil, se lahko lotimo razvoja prej, preden imamo

podatkov in njihove pravilnosti, zato je posamezna iteracija v razvoju rešitev poslovnega obveščanja sestavljena iz programske opreme, vnesenih podatkov in uporabniškega vmesnika, s katerim uporabniki dostopajo do njih. Pri rešitvah poslovnega obveščanja vse sloni na podatkih. Ne glede na izbran pristop razvoja, tradicionalen ali agilen, velja, da rešitev ni uspešna, če niso zagotovljeni pravilni podatki.

Od zgoraj navzdol ali obratno?

Pred leti, ko so bila podatkovna skladišča šele na pohodu, so se razplamtele vojne med pristaši gradnje od spodaj navzgor in tistimi, ki so zagovarjali gradnjo od zgoraj navzdol. Bill Inmon, oče podatkovnega skladišča, je zagovarjal pristop od zgoraj navzdol, po ka-

terem je treba najprej načrtovati in izdelati celovito podatkovno skladišče, potem pa iz njega izveči posamezna vsebinska področja in jih ponuditi uporabnikom za poslovno obveščanje. Ker je ta proces dolgotrajen, se ni najbolj prijel, zato so se razvijalci in uporabniki bolj zagreli za pristop od spodaj navzgor, ki ga je uvedel Ralph Kimball s svojimi dimenzijskimi podatkovnimi modeli in specializiranimi podatkovnimi skladišči (data mart). Po njegovem pristopu gradimo rešitve za posamezna poslovna področja tako, da izdelamo data mart za vsako področje posebej. Poskrbeti pa moramo, da vsi data marti slonijo na skupnem podatkovnem vodilu oziroma na vnaprej definiranih enotnih dimenzijah, ki vse dimenzijske podatkovne modele povezujejo med seboj.

V praksi se je izkazalo, da je pravzaprav najboljši pristop neke vmes, torej da je smiselno načrtovati podatkovno skladišče v celoti vnaprej, graditi pa ga po posameznih poslovnih področjih. Tak pristop je ustrezen tudi pri gradnji podatkovnih skladišč na agilen način. V posameznih iteracijah gradimo kose podatkovnega skladišča, a poskrbimo, da so skladni s predvideno arhitekturo končne rešitve.

Tako kakor je bilo nekoč mnogo nasprotnikov pristopa od spodaj navzgor, je tudi mnogo nasprotnikov agilnega pristopa pri izgradnji podatkovnih skladišč, saj prevladuje miselnost, da je treba poznati vse podrobnosti vnaprej. Tu ne gre toliko za tehnološki vidik, ampak bolj za način razmišljanja pri uvajanju agilnega. Tisti, ki so dolga leta delali na tradicionalen način, po katerem je treba končati vsako fazo v življenjskem ciklu programske rešitve, se težko navadijo, da ni treba imeti vsega definirane do potankosti vnaprej, ampak lahko začnemo delati agilno in podrobnosti definiramo sproti, ko se pokaže potreba.

Agilno pomeni tudi, da se včasih lahko znajdemo. Na primer, kadar nekdo potrebuje obsežno poročilo, ga lahko na hitro pripravimo ob pomoči podatkov v začasnem področju (staging area) podatkovnega skladišča, če jih tam imamo. Kasneje se odločimo, ali bomo za ponovljivost omenjenega poročila dogradili dimenzije in mere v data martih ali morda celo pripravili nov data mart. Verjetno bi marsikdo rekel, da ne smemo ubirati bližnjic na način, da izkoristimo podatke v začasnem področju, saj je za to kopica pomislekov. A če gledamo skozi oči agilnosti, je bolje uporabniku dostaviti rezultate hitro in učinkovito in se kasneje ubadati v vprašanjem, kako zadevo vključiti v arhitekturo, seveda če je potrebno.

Uvajanje agilnega

Ko se odločimo, da bomo rešitev poslovnega obveščanja s podatkovnim skladiščem gradili agilno, najprej postavimo okvirno arhitekturo, na kateri bo slonela kasnejša izvedba. V skladu z agilnimi načeli načrtu-

jemo ravno dovolj, da se lahko začne razvoj, torej ne preobsežno in ne preveč podrobno. Bolj natančno arhitekturo posameznih sklopov rešitve opredelimo po načelu JIT (just in time), kar pomeni, da jo pripravimo takrat, ko jo potrebujemo. Tako se izognemo zapletenim načrtom, ki jih postavimo na začetku in kasneje sploh ne uporabimo, ker se izkaže, da niso primerni za dano situacijo.

Med potekom razvoja se lahko spreminjajo uporabniške zahteve, kar je pri agilnih pristopih pričakovano in celo zaželeno, zato da se čim bolj približamo dejanskim potrebam uporabnikov. Tudi zato je bolje, da načrtujemo takrat, kadar poznamo vse podrobnosti uporabniških zahtev. Vnaprej lahko pripravimo standarde poimenovanja in kodiranja, ki pa prav tako niso nujno vklesani, ampak jih po potrebi spreminjamo in dopolnjujemo. Testiramo ves čas razvoja, zato na koncu ni neprijetnih presenečenj.

Kadar želimo biti še bolj agilni, se lahko izognemo vzpostavitvi lastne rešitve za poslovno obveščanje na svoji strojni in programski opremi in se namesto tega odločimo za vzpostavitev poslovnega obveščanja v oblaku. To omogoči hitro vpeljavo, saj ni vnaprejšnjega načrtovanja konfiguracije, nabave strojne opreme, namestitve in izobraževanja vzdrževalcev. Na trgu je vedno več ponudb rešitev v oblaku za vse vrste poslovnega obveščanja, tudi za analitične rešitve in podatkovno rudarjenje. Z rešitvijo v oblaku imamo nizke stroške začetne naložbe, izkoristimo pa lahko skalabilnost, kjer plačujemo glede na trenutno potrebne kapacitete.

Kadar iz takih ali drugačnih razlogov svoje rešitve poslovnega obveščanja ne želimo prenesti v oblak, se lahko odločimo za nakup in vzpostavitev namenske naprave za poslovno obveščanje. Tudi taka naprava lahko občutno skrajša čas izvedbe, ker je že vnaprej prilagojena za poslovno obveščanje in omogoča skalabilnost.

Samopostrežno poslovno obveščanje

Ker uporabniki nočejo čakati, da jim informatiki zgradijo podatkovno skladišče in rešitve poslovnega obveščanja, si včasih pomagajo kar sami. V nekaterih podjetjih posamezni oddelki uvajajo svoje rešitve poslovnega obveščanja, ki so jim pisane na kožo, ker izdelava centraliziranih rešitev traja predolgo, pa tudi ne ustreza povsem njihovim potrebam. S samopostrežnim pristopom so rešitve poslovnega obveščanja bolj prilagojene uporabniškim zahtevam, saj jih pripravijo sami uporabniki, ki najbolje vedo, kaj hočejo. Pravzaprav so to počeli vedno, saj imajo običajno nakopičene svoje preglednice s podatki, ki jih prikrojijo svojim potrebam. Z velikimi količinami podatkov pa posamezni poslovni oddelki niso zmožni več procesirati toliko podatkov v preglednicah, zato uporabljajo novejša orodja, ki so namenjena prav temu, da lahko na hitro pridobijo podatke in

jih uporabijo v poročilih ter poslovnih analizah.

Kljub temu da je samopostrežno poslovno obveščanje hitro in učinkovito, ni vedno najprimernejše. Obstaja tveganje, kadar uporabniki ne poznajo dovolj natančno strukture surovih podatkov, da jih napačno interpretirajo in uporabijo. S samopostrežno uporabo podatkov se vračamo k dimniškim rešitvam, pri katerih ima vsak uporabnik svoje poročilo s svojo interpretacijo podatkov in svojo različico resnice. Podatkovna skladišča so se na začetku uveljavila ravno zato, da bi preprečila tovrstne dimniške rešitve.

Samopostrežno poslovno obveščanje lahko izkoristimo kot učinkovit prototip, ki ga uporabniki izdelajo sami, saj najbolje vedo, kaj potrebujejo. Kasneje ga lahko informatiki avtomatizirajo in vključijo v celovito arhitekturo rešitev za poslovno obveščanje v skladu z agilnimi principi.

Hitreje do poslovne vrednosti

V svetu, kjer imamo na voljo na kupe aplikacij, ki delujejo takoj, ko jih uporabnik naloži na svojo napravo, poslovni uporabniki vedno bolj pričakujejo, da bi tudi njihove poslovne rešitve delovale tako bliskovito. Agilno poslovno obveščanje skrajša čas od podatkov do njihove poslovne vrednosti in omogoča hitro prilagajanje spreminjajočim se okoliščinam. Forrester definira agilno poslovno obveščanje kot pristop, ki združuje procese, metodologije, orodja in tehnologije, z namenom, da pomaga odločevalcem k večji odzivnosti na spremembe v okolju in zahteve regulatorjev.

Agilnega ne moremo uvesti čez noč, saj gre za obsežno organizacijsko spremembo, spremembo v načinu razmišljanja in delovanja posameznikov. Včasih naletimo na odpor, tako pri posameznikih kakor pri vodstvu, ki ni povsem prepričano o uspešnosti odločitve o agilnem. Vpeljavo agilnega pristopa je zato treba obravnavati kot vsako drugo organizacijsko spremembo, z veliko mero osveščanja in razjasnjevanja nejasnosti.

Včasih pa imamo opravka z ljudmi, ki so sicer pripravljeni poskusiti agilno, a še vedno razmišljajo na tradicionalen način in zato pričakujejo, da bo vse podrobno načrtovano. Taki posamezniki najraje zahtevajo podrobne specifikacije, kar seveda ni agilno, pa čeprav izvedbo razdelijo v faze, ki jih imenujejo iteracije. Zares agilni smo takrat, ko uporabnikom dostavljamo do neke mere delujočo rešitev ob koncu vsake iteracije in ko jih resnično poslušamo, kadar nam predstavljajo svoje potrebe.

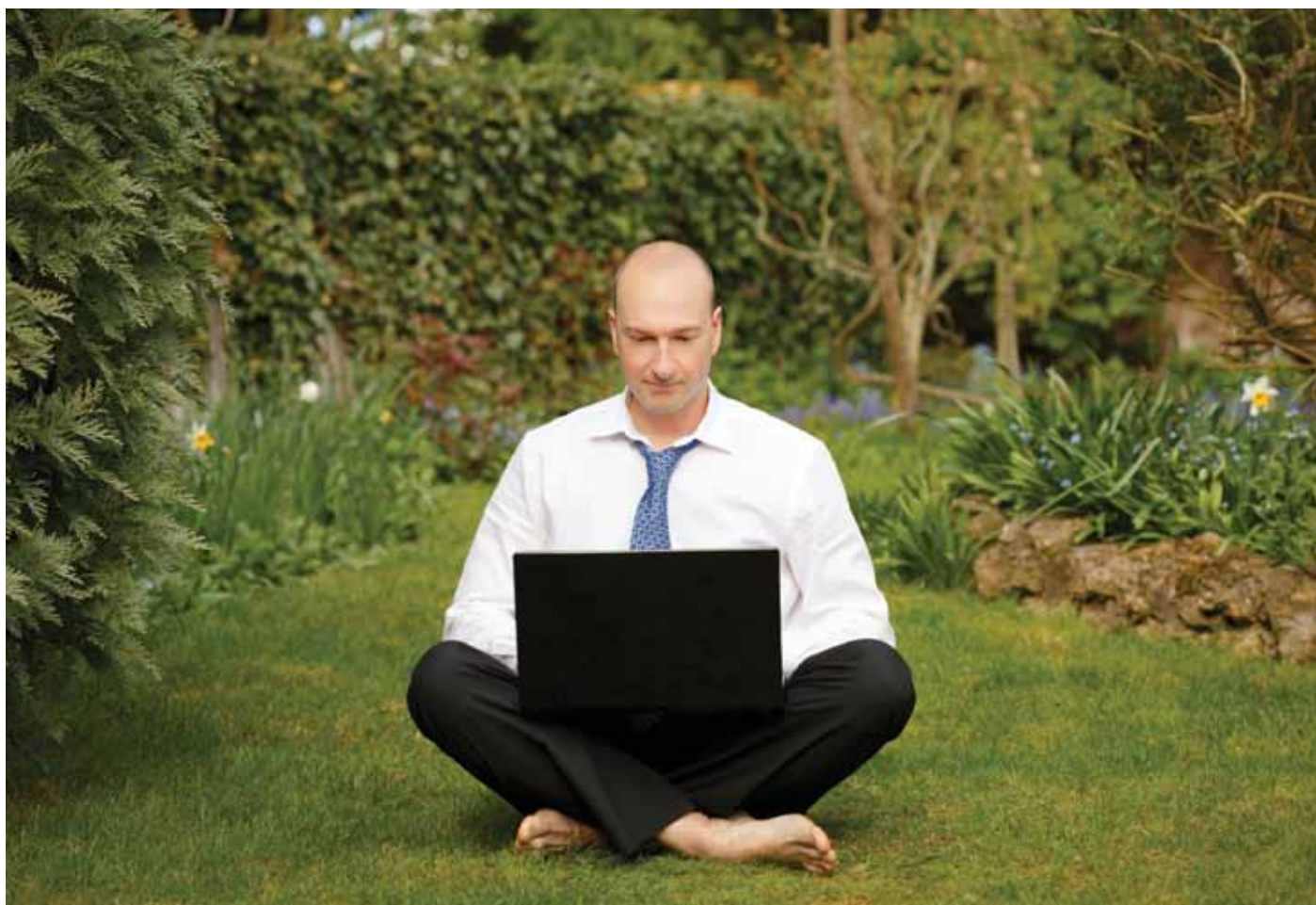
Najbolj priporočljivo je, da preizkusimo agilno na izbranem primeru, na primer z izgradnjo ene rešitve za eno poslovno področje. Ker uspeh agilnega poslovnega obveščanja močno sloni na sodelovanju končnih uporabnikov z informatiki, je treba pustiti čas, da se navadijo delati skupaj in da v sklopu projekta ob dejanskem primeru spoznajo prednosti agilnega pristopa. ✖



IT in delo na daljavo

Življenje v sodobnem svetu je prepleteno z različnimi obveznostmi, ki kljub sodobni tehnologiji še vedno zahtevajo fizično prisotnost. Kadar je v službenem času potrebno, da smo doma ali kjer koli zunaj pisarne, to večina zaposlenih rešuje z uporabo letnega dopusta. Težava pri tem se pojavi, če so opravitve dokaj pogosti in dopusta zmanjka takrat, ko bi dejansko želeli na oddih.

dr. Sandi Pohorec



Fizična ali virtualna prisotnost na delovnem mestu?

Kot rešitev nekateri delodajalci omogočajo fleksibilni delovni čas, kjer je dogovorjeno, da delavec lahko med službenim časom zapusti podjetje, opravi svoje obveznosti in nato nadomesti čas odsotnosti. V nekaterih primerih je zahtevano, da se odsotnost nadomesti isti dan, v drugih pa samo, da mora konec meseca biti opravljeno ustrezno število ur. Prav tako je svoboda pri koriščenju fleksibilnega časa zelo različna, ponekod

zadostuje preprosta najava dan prej ali celo isti dan, drugod je treba vsako odsotnost napovedati več dni vnaprej in pridobiti pisno soglasje nadrejenega. Fleksibilni delovni čas pa pri zaposlenih, ki na poti v službo prevozijo večje razdalje, običajno pomeni, da izostanejo celoten delovnik. Če pot v službo traja eno uro, potem morebitni opravitve doma pomenijo, da bo delavec odsoten vsaj tri ure. Ker mora delavec k temu prišteti še jutranji prihod in popoldanski odhod pomeni, da je ta dan preživel štiri ure na cesti, eno uro za opravke in delal pet ur. Torej

kljub porabljenim desetim uram mu do polnega delovnika manjkajo še tri ure, ki jih je treba nadomestiti. Mnoga uveljavljena podjetja pa ponujajo možnost dela na daljavo. Delo na daljavo pomeni opravljanje službenih obveznosti, ne da smo fizično prisotni na delovnem mestu. V mnogih primerih, predvsem v računalništvu, enačimo delo na daljavo z delom od doma. Glede na razvoj informacijsko komunikacijske tehnologije tehničnih ovir za delo od doma v računalništvu tako rekoč več ni. Kot minimalna oprema zadostuje že navaden osebni računalnik

in spodobna povezava v splet. Reutersova raziskava je leta 2012 pokazala, da bi naj petina svetovne delovne populacije delo bodisi ves čas bodisi občasno opravljala na daljavo. Tako delajo predvsem na Bližnjem vzhodu, v Latinski Ameriki in Aziji, kjer tudi do 10 odstotkov vseh delavcev dnevno dela od doma. Na zahodu je delo od doma manj razširjeno in je predvsem del ugodnosti za poslenih.

Računalniški velikani

Večja računalniška podjetja delo na daljavo že dolgo poznajo, vendar je zelo različno obravnavano. Google je eno od podjetij, ki v svojem poslovnem modelu stavi na te vrste delo. V podjetju aktivno razvijajo Google Apps, ki omogočajo delo od koder koli in kadar koli. Zaposleni v Googlu imajo pravico delati od koder koli in jo lahko uporabljajo po lastni presoji, vendar pa je prihod v pisarno zelo zaželen in močno stimuliran. Za stimulacijo dela v podjetju ponujajo obsežen paket ugodnosti. Ta vključuje brezplačne obroke, ki jih pripravljajo vrhunski kuharji, prostore za zabavo in rekreacijo, akvarije, sobe za masažo, brezplačno varstvo za otroke, prevoz na delo itn. Te ugodnosti močno vplivajo tudi na finančno plat. Četudi uslužbenec teoretično zasluži manj kot v konkurenčnem podjetju, ima neto več koristi. Vse te ugodnosti namreč niso vštete v osebni dohodek in tako niso obdavčene. Če podjetje poskrbi za osnovne potrebe, kot so prevoz na delo in varstvo otrok, zaposlenemu ostane večji del zaslužka. In zakaj Google ponuja vse te ugodnosti? Močno verjamejo v teorijo, da deljenje obrokov, skupno preživljanje časa, premlevanje idej vodijo do bolj opravljenega dela ter bolj povezane skupnosti. V povezani, motivirani skupnosti zaposleni želijo priti na delo zgodaj, oditi pozno in med kosilom razpravljati o idejah.

Zaposleni v Googlu imajo pravico »delati od koder koli« in jo lahko uporabljajo po lastni presoji, vendar pa je prihod v pisarno zelo zaželen in močno stimuliran.

Konkurenčni Yahoo je delo od doma prepovedal februarja lani. Do takrat je bilo delo od doma nekaj popolnoma običajnega in samoumevnega. Za delo od doma so imeli VPN, ki so ga lahko zaposleni uporabljali za varno prijavo v službeno omrežje in delo od doma. Prav pregled dnevnikov dostopa, narejen po naročilu nove šefinje uprave Marisse Mayer, je pokazal, da se zelo malo uporabnikov dejansko prijavlja na VPN. Okrožnica, ki je prepovedala delo od doma, je prepoved pojasnila z naslednjimi besedami: »Hitrost in kakovost sta pogosto

RTV Slovenija, Služba za stike z javnostjo

Za varen dostop zaposlenih do računalniškega omrežja RTV Slovenija uporabljamo mehanizem RSA dvoravenske avtentikacije z enkratnim geslom, ki se generira na ključku, in dodatnim geslom PIN.

Če pri tem razumemo zaposlene v naši radijski in televizijski dopisniški mreži, se ti povezujejo z informacijskim sistemom RTV Slovenija na zgoraj opisani način. Naloge jim, skladno z odločitvami, sprejetimi na uredniških kolegijih, dajejo odgovorni uredniki.

Sicer pa RTV Slovenija sistemsko še nima urejenega dela na daljavo, želimo pa tak način dela v prihodnosti formalizirati. Varen dostop do poslovnih podatkov od zunaj dajemo na voljo nekaterim delavcem in jim na tak način omogočamo dostop do informacijskega sistema. S tem jim omogočamo, da kakšno res nujno delo opravijo od doma, vendar poudarjamo, da pri tem ne gre za delo na daljavo.

žrtvovani, kadar delamo od doma. Nekatere najboljše odločitve in vpogledi izhajajo iz debat v menzi, spoznavanja novih ljudi in z nenapovedanih timskih sestankov.« Pregled drugih večjih tehnoloških podjetij kaže, da jih večina dovoljuje delo od doma. Pri HP pravijo, da mnogi zaposleni delajo od doma, nekateri ves čas, drugi pa občasno v dogovoru z nadrejenimi. Pri Netflixu pravijo, da ne merijo zaposlenih po tem, koliko časa delajo oziroma koliko časa preživijo v pisarni. Twitter favorizira delo v pisarni zaradi »mnogih otipljivih in neotipljivih prednosti«, vendar dovoljuje občasno delo na daljavo. IBM je bil eden prvih med večjimi svetovnimi podjetji, ki so začela programe zmanjševanja prevoza na delo. Te programe ohranjajo že skoraj dvajset let in danes skoraj 30 odstotkov oziroma 128.000 njihovih zaposlenih po vsem svetu sodeluje v enem izmed programov dela na daljavo, ki jih ponujajo. Gre za programa »Delo od doma« in »Mobilnost zaposlenih«. Po IBM-ovi oceni so njihovi zaposleni leta 2011 z delom od doma samo v ZDA prihranili 24 milijonov litrov goriva oziroma okolja niso obremenili

nega bremenijo še obraba avtomobila, dolgotrajna odsotnost od doma itd. Kadar gre za ozko specializirane kadre, v katere podjetja vlagajo velike vsote denarja za izobraževanje in izpopolnjevanje, pomeni vsak dan, ko zaposleni ni zmožen opravljati delovnih nalog, visoke stroške za podjetje. Tako za določene profile podjetja vztrajajo, da se v pogodbo zapišejo določila, da bo sodelavec za prevoz do službe uporabljal službeno vozilo, ki ga upravlja poklicni voznik, da svojega zdravja ne bo izpostavljal nepotrebnemu tveganju itd. V teh primerih je breme prevoza popolnoma na podjetju, zaposleni se zgolj usedejo v udoben avto in celo začnejo delati kar na poti. Vendar pa velika večina profilov služb ne ustreza kriterijem, ki zahtevajo službeno vozilo in voznika. Kljub temu da niso vsi zaposleni popolnoma nepogrešljivi strokovnjaki neprecenljive vrednosti, imajo praktično vsi zaposleni potrebe po odsotnosti iz službe. Lahko gre za zgolj občasno potrebo, kot je prisotnost doma, kadar gre za prevzem kakšne dostave, sprejem serviserjev ali varstvo otrok. Potreba pa je lahko tudi trajne narave. Kot smo omenili, je za zaposlene, ki živijo blizu službe, pogosto rešitev kar fleksibilen delovni čas. Zaposleni med službo skočijo po nujnih opravkih, se vrnejo in odsotnost nadomestijo s podaljšanim delovnikom. Fleksibilen delovni čas pa pri sodelavcih, ki dnevno migrirajo na večjih razdaljah, morda tudi v drugo državo, nima pravega učinka. V Sloveniji je z nastopom gospodarske krize postalo skoraj pravilo, da brezposelni iščejo službe v tujini, predvsem Avstriji. Dnevni migrantom se termin fleksibilen delovni čas spremeni v celodnevno odsotnost in nato tedensko ostajanje vsak dan dve uri dlje v službi. Mnogi to doživljajo kot neke vrste kazen in imajo do dodatnih ur odpor. V tem primeru je vsekakor nerealno pričakovati, da bodo v času, ko ostanejo dlje, izjemno produktivni. Vsekakor bodo bolj utrujeni in manj motivirani kot ob običajnem delovniku.

Delo od doma

Alternativa temu je torej praksa, ki se je poslužujejo mnoga tuja podjetja: omogočeno je bodisi stalno bodisi občasno delo od

s 50.000 metričnimi tonami CO₂ izpušnih plinov.

Zakaj delo na daljavo?

Promet oziroma prevoz na delo je eden izmed glavnih razlogov za delo od doma. Kadar zaposleni živijo daleč od podjetja, je prav fizična razdalja lahko edina ovira za uspešno sodelovanje med zaposlenim in podjetjem. Z vidika podjetja prevoz predstavlja dokaj visok strošek, z vidika zaposlenega pa napor in utrujenost, ki ga povzroča vsakodnevno prebijanje skozi promet. Dodatno zaposle-



Igor Lesjak, Crea, d. o. o.

Zaradi narave našega dela je naše sodelovanje veliko bolj učinkovito in uspešno, kadar je celotna projektna ekipa v podjetju, zato je delo od doma bolj izjema kot pravilo. Zaposlenim omogočamo delo od doma v izjemnih primerih, denimo službena pot, izvajanje predstavitev pri strankah, delo prek vikenda, lovljenje zamud posameznikov, bolezni in varstvo obbolelega otroka na domu brez bolniške odsotnosti ipd.

Storilnost in kakovost dela od doma nadziramo na enak način kot pri delu v podjetju. Zaposleni imajo vnaprej določene naloge in roke, kakovost vsakega našega izdelka pa ne glede na način dela vedno preveri ekipa za zagotavljanje kakovosti in testiranje, ki je del procesa razvoja programske opreme.

Za delo od doma uporabljamo tehnologijo VPN. Prijava uporabnika v to omrežje je varovana s sistemom dinamičnih gesel. Ta temelji na simetrični kriptografiji in spada v kategorijo močnih avtentikacijskih sredstev, kamor spadajo tudi digitalna potrdila. Standardna komunikacija VPN je vedno šifrirana, šifriranje temelji na simetrični kriptografiji, izmenjava simetričnega gesla pa na asimetrični kriptografiji – tak standardni algoritem uporablja večina protokolov za VPN. Povezavo VPN za oddaljeno delo največ uporabljata razvojna ekipa in ekipa za nudenje pomoči in podpore.

Poleg tega nam delo od doma omogoča tudi naša lastna rešitev CREA ProcesnaPisarna, ki omogoča zaposlenim varno oddaljeno sodelovanje v podpornih poslovnih procesih (likvidacija računov, naročanje, odobritev službene poti ipd.), bodisi od doma ali pa na službeni poti. Uporaba rešitve je zelo preprosta. ProcesnaPisarna ne zahteva povezave VPN, ampak le spletni brskalnik. Povezava je varovana po standardnem protokolu HTTPS. Pri tem protokolu je komunikacija šifrirana po podobnem algoritmu kot pri VPN, uporabnik pa se predstavi z močnim geslom (dolžina, uporaba posebnih znakov, velikih in malih črk, cifre). Tak način dela največ uporabljajo poslovodstvo, vodstvo oddelkov in sodelavka, ki skrbi za administrativna opravila.

doma. Podjetja lahko na tak način zaposlijo strokovno podkovane kadre, ki morda živijo predaleč, da bi se dnevno vozili. Ali pa vsem zaposlenim ponudijo možnost občasnega ostajanja doma, da poskrbijo za svoje obveznosti. Ta način se obnese predvsem, ker mnogi zaposleni tak dogovor obravnavajo kot neke vrste nagrado in so mnogo bolj motivirani ob opravljanju svojega dela. V primeru dnevnih migrantov oddaljeno delo pomeni tudi, da pridobijo čas, ki ga drugače preživijo v avtomobilu. Glavni pomisleki o delu od doma, ki jih imajo delodajalci, so običajno v smeri: »Kako pa vemo, da bo doma dejansko opravljal delo, za katero ga plačujemo?« Vsekakor dogovori o delu z oddaljene lokacije zahtevajo mnogo več truda od vodilnih delavcev. Klasična metoda lenega upravljanja, kjer se predpostavlja, da zaposleni delajo, ker so pač fizično prisotni, več ne zadošča. Za uspešno sodelovanje je treba upoštevati pomisleke obeh strani. Ključna pa je vsekakor sama struktura dela. Drugače rečeno, kadar zaposleni lahko samostojno opravljajo posamezne sklope ali tudi cele projekte, je smiselno razmišljati o vsaj občasnem delu na daljavo. Stopnja samostojnosti je namreč neposredno povezana s klasičnim vzrokom fizične prisotnosti: na fizični lokaciji lahko nadrejeni kadar koli preveri produktivnost oziroma količino opravljenega dela. Če pa je delo neodvisno od drugih in se da zastaviti metrike za merjenje produktivnosti, postane fizična prisotnost nepotrebna. Druga ključna tema je medsebojna odvisnost. Delo, ki ga lahko delavec opravi samostojno, je mnogokrat učinkoviteje opravljeno z oddaljene lokacije, vendar delo na daljavo oteži sodelovanje pri nalogah, kjer obstaja medsebojna odvisnost. Pri neodvisnem delu trpita kreativnost in izmenjava idej, saj manjka neposredna medosebna interakcija, ki je prisotna ob delu na skupnem mestu. To je bil tudi argument, ki so ga uporabili pri Yahooju, ko so prepovedali te vrste delo, vendar je tak argument v računalništvu glede na stopnjo razvoja informacijskih komunikacijskih tehnologij vprašljive vrednosti. Debatiranje o idejah, ad hoc sestanki in drugi elementi skupinskega dela se lahko preprosto izvedejo tudi z oddaljene lokacije. V mnogih podjetjih namreč delo na lokaciji podjetja ne pomeni, da zaposleni, ki sodelujejo pri določenem projektu, dejansko preživljajo čas skupaj, delijo znanje in premlevajo ideje. Pogosto sedijo v ločenih pisarnah za zaprtimi vrati, kjer komunikacija poteka prek krajših telefonskih klicev ali elektronske pošte. V takih primerih ni popolnoma nobene razlike, ali so fizično prisotni v službi ali delajo od doma.

Zaposleni in podjetja

Za zaposlene delo od doma pomeni, da ob svojem delu nimajo neposrednega, sprotnega nadzora. Torej je tako delo primerno

za odgovorne, samoiniciativne in predvsem motivirane sodelavce. V mnogih primerih je čas izvedbe projekta neposredno odvisen od motivacije zaposlenega. Kadar zaposleni nima dovolj samoiniciativnosti, da dela tudi, kadar ga nihče ne gleda, bo delo od doma prešlo v neopravljeno delo. Za zagotavljanje motivacije je pomembno, da nadrejeni redno spremljajo napredek in opravljeno delo. Jasno zastavljeni cilji in delovne naloge skupaj z določeno mero čim manj invazivnega nadzora vodijo do zadovoljstva obeh strani. Fizična razdalja postane težava, ko zaposleni več ne čutijo pripadnosti sodelavcem in podjetju. Pripadnost se gradi s skupnim delom. Športniki v skupinskih športih trenirajo skupaj, kot ekipa. Če bi igralci nogometa trenirali v ločenih telovadnicah, bi morda vsak posameznik sicer bil boljši, vendar ne bi bili uigrani in ne bi znali sodelovati s soigralci ter delovati kot ekipa. Prav uigranost oziroma delo v ekipi je zelo pomembno, kadar delo zahteva sodelovanje množice zaposlenih. Prav pripadnost najbolj trpi ob neustreznem organiziranem delu od doma. Pomanjkanje stika s sodelavci, z nadrejenimi, pomanjkljivo merjenje napredka in produktivnosti vodi do apatije do obveznosti. Vsekakor večletno delo od doma z omejenim sodelovanjem s sodelavci in pomanjkljiv nadzor vodita do pomanjkanja delovne vneme in slabe klime v podjetju. Yahoo ima že nekaj let težave, tržni delež nenehno upada, v podjetju pa tudi ni inovativnosti. Pot iz krize je po mnenju nove direktorice Marisse Mayer boljša povezanost v podjetju. Za boj proti stagnaciji so izvedli ukrepe za izboljšanje delovne klime: brezplačni obroki, pogovori z zaposlenimi, trimesečni cilji. Uvedli so tudi po Googlu povzeto orodje za vprašanja in odgovore. Z uporabo tega orodja lahko vsak zaposleni postavi vprašanja, o katerih glasujejo ostali

Mnogokrat se zgodi tudi, da ljudje od doma delajo več kot osem ur. Čas čez dan fleksibilno razporedijo med ostale obveznosti in na koncu dneva naredijo mnogo več, kot bi v pisarni.

zaposleni. Prav splošna klima v podjetju in odnosi med sodelavci so v veliki meri zaslužni za razvoj in inovacijo. V računalniških podjetjih se je treba zavedati posebnosti poklica. Delo se večinoma lahko opravi od koder koli, vendar je sodobni razvoj programske opreme vse bolj kompleksen. Treba se je zavedati, da obstaja mnogo dejavnikov, ki vplivajo na samo delo. Kompleksnost reševanja problemov se s splošnim razvojem v branži nenehno veča. Od razvijalcev se pri-

čakuje vedno več, zato jim je treba tudi ponuditi okolje, v katerem bodo lahko ustvarjali. Razvoj kompleksnih algoritmov v glasni pisarni, kjer sodelavcem zvonijo telefoni in potekajo sestanki, je tako rekoč nemogoč. V takih primerih je razumljivo, da je storilnost zunaj pisarne lahko znatno večja. V ZDA mnogokrat rečejo, ko želiš res nekaj narediti, pojdi v bližnji Starbucks, naroči kavo in začni. Pri nas sicer delo iz kavarn ni ravno običajno, vsekakor pa se pogosto pojavi potreba po »pisarni zunaj pisarne«, po prostoru torej, kjer se lahko posvetimo ustvarjanju brez običajnih motenj v polni pisarni.

Da ali ne?

Kot smo videli, sta pri zaposlenih dva glavna razloga za delo od doma: opravi oziroma neslužbene obveznosti, ki zahteva-

Krka, tovarna zdravil, d. d., Služba za stike z javnostjo

Za dostopanje zaposlenih do informacijskih virov z oddaljenih lokacij uporabljamo različne tehnologije, ki varujejo prenosne poti, omogočajo dodatne mehanizme preverjanja pristnosti, onemogočajo odtujevanje dokumentov in preprečujejo prenose podatkov na naprave, ki ne ustrezajo minimalni ravni varnosti (zaščita proti zlonamerni kodi, požarna pregrada, posodobljanje z varnostnimi popravki ipd.) Oddaljeno povezujemo tako posameznike kot tudi pisarne ali podjetja.

Vsako uporabo javne informacijske infrastrukture, kot so najeti vodi, omrežja MPLS, internet, mobilno omrežje GSM, javne ali zasebne dostopne WiFi točke, štejejo za nevarna omrežja, zato vsak transport podatkov prek javne infrastrukture šifriramo. Podatki na poti oziroma datoteke se lahko dodatno šifrirajo oziroma se lahko dostope in uporabo omeji s tehnologijo upravljanja pravic nad dokumenti.

Vsi oddaljeni uporabniki iz interneta dostopajo do storitev prek dvofaktorske avtentikacije, z domensko prijavo, poleg tega še dodatno z OTP (one time password) ali certifikatom.

Uporabniki oddaljeno dostopajo do vseh storitev s službenimi napravami, tako računalniki kot mobilnimi napravami. Za omejen nabor storitev je omogočen dostop tudi z zasebnih naprav, vendar se v tem primeru lahko uporablja le terminalske dostope.

Oddaljeni dostop je omogočen vsem, ki imajo veljavno prijavo na domeno in odobren oddaljeni dostop. Zunanji dostop je glede na uporabnika lahko tudi časovno omejen.

čini zaposlenih najverjetneje dobro sprejeta, a je treba že ob vpeljavi jasno začrtati pravila igre. Zaposleni ne smejo imeti občutka, da bodo zaradi dela od doma obravnavani drugače. Možnosti napredovanja morajo še vedno biti odvisne od sposobnosti in ne od fizične prisotnosti. Jasno morajo biti tudi postavljena pravila merjenja storilnosti pri tej vrsti dela. Vsekakor je za slovenske razmere bolje, če se uporabi pristop občasne dela od doma. Pri nas so razdalje dokaj majhne in večina zaposlenih najverjetneje ne potuje dnevno iz Primorske do Prekmurja. Razen redkih izjem skorajda ni potrebe po popolni fizični odsotnosti. Torej delo od doma naj bo možnost, ki jo lahko zaposleni izkoristijo občasno. Pri tem delu je vsekakor treba upoštevati tudi celotno sliko: če sodelavec sodeluje pri zahtevnem projektu in sedi v glasni pisarni, bo tudi podjetje imelo korist od njegovega dela od doma. V mirnem okolju se bo lahko osredinil na delo in ga opravil hitreje, kot bi ga na delovnem mestu. Mnogokrat se zgodi tudi, da ljudje od doma delajo več kot osem ur. Čas čez dan fleksibilno razporedijo med ostale obveznosti in na koncu dneva naredijo mnogo več, kot bi v pisarni. V nekaterih primerih je oprema, ki jo imajo zaposleni doma, dejansko boljša od tiste, ki je na voljo v podjetju, zato lahko delajo hitreje. Torej v računalništvu je delo na daljavo vsekakor mogoče in ga je priporočljivo vpeljati, vendar pa mora biti celoten delovni proces temu prilagojen. Od vodilnih tak način dela zahteva nekaj dodatnega dela, pri zaposlenih pa spodbuja občutek, da jim nadrejeni zaupajo in da je ta možnost neke vrste nagrada za uspešno delo. Zaposleni s to možnostjo dobijo elegantno rešitev za občasne neizogibne obveznosti. To lahko močno poveča motivacijo in produktivnost. ✖



Portal za informiranje zavarovanih oseb

Številna, vse pogostejša povpraševanja zavarovancev o urejenosti zdravstvenega zavarovanja, ki so jih vsakodnevno dobivali v Zavodu za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS), so eden izmed glavnih razlogov za razvoj portala za zavarovane osebe. Prek portala ZZZS svojim zavarovancem ponuja najrazličnejše informacije in podatke, povezane z njihovim zdravstvenim zavarovanjem, do katerih lahko dostopajo tudi zunaj uradnih ur.

Tina Schweighofer

Razvoja portala so se lotili z lastnimi kadri, deloma pa tudi ob pomoči zunanjih izvajalcev. Ti so skrbeli za razvoj spletnega dela portala in grafično zasnovo, sami pa so poskrbeli za zasnovo, vzpostavitev informacijske opreme, razvoj zalednih rešitev in vsebino portala. Uspešno sodelovanje je pripeljalo do uspešnega zaključka projekta in glede na trenutne podatke pravijo, da so z izidom projekta zadovoljni. Izpolnili so postavljene zahteve, prav tako pa so za marsikatero težavo našli ustrezno rešitev.

Prve informacijske posodobitve, ki so jih občutili zavarovanci, so v ZZZS izvajali v letu 2000. Takrat so uvedli sodobno elektronsko kartico zdravstvenega zavarovanja. Kartica je pomenila hitrejši in prijaznejši dostop do zdravstvenega sistema za zavarovance, hkrati pa je predstavljala mejnik v razvoju sodobnega in enovitega informacijskega sistema zdravstva v Sloveniji. Leta 2008 so obstoječe kartično poslovanje prenovili in se usmerili v omogočanje neposrednega elektronskega dostopa do podatkov, pri čemer je kartica ključ za dostop do podatkov. Novosti in posodobitve so predstavljali tudi na drugih področjih in tako je informacijska tehnologija postajala vse pomembnejši del delovanja ZZZS. Kaj kmalu so spoznali prednosti informacijskih tehnologij in njihovo vlogo pri zagotavljanju neposrednega dostopa do podatkov. Tako so se odločili za vzpostavitev spletnega portala, ki zavarovanim osebam omogoča vpogled v urejenost zdravstvenega zavarovanja in dostop do drugih pomembnih informacij, povezanih z njihovim zavarovanjem.

Povečano povpraševanje o urejenosti zdravstvenega zavarovanja

V času samopostrežnih terminalov smo lahko zelo hitro, zgolj z vstavljenjo kartico preverili, kakšno je stanje našega zavarovanja ter druge informacije, povezane z zdravstvenim zavarovanjem in storitvami. Leta

2010 so bili terminali dokončno ukinjeni in tako se je vse več zavarovancev s svojimi vprašanji, predvsem glede urejenosti zavarovanja, obračalo neposredno na ZZZS. Vzrok za povečanje povpraševanj v ZZZS vidijo tudi v poglobljanju gospodarske krize, saj ljudje želijo pogosteje preveriti, ali jih je njihov delodajalec sploh prijavil v obvezno zdravstveno zavarovanje. Kot je povedal Blaž Zadel, vodja projekta vzpostavitve portala, je vse to pripeljalo do odločitve za uvedbo portala za zavarovane osebe. Kot še dodaja, je glavni namen portala vzpostaviti enostaven dostop do podatkov in na ta način zavarovancem omogočiti aktivno vlogo pri urejanju zavarovanja. S portalom želijo izboljšati ozaveščenost zavarovanih oseb o skrbi za lastno zdravje in pravicah ter dolžnostih, ki izhajajo iz obveznega zdravstvenega zavarovanja. Vse to pa predstavlja podlago za razvoj nadaljnjih spletnih aplikacij za zavarovance in druge partnerje ZZZS. Seveda pa portal rešuje tudi problem preobremenjenosti služb ZZZS na račun ponostavljene komunikacije z zavarovanimi osebami.

Prenova in razvoj

V okviru projekta so nekatere obstoječe funkcionalnosti dodobra prenovili in jih tako oblikovali še bolj pregledno, urejeno ter uporabnikom dostopno, druge pa so razvili popolnoma od začetka. Trenutno portal združuje funkcionalnosti, ki uporabnikom omogočajo naročanje listin za tujino, enostaven dostop do osnovnih podatkov o urejenosti zavarovanja, dostop do podrobnih podatkov v zvezi z zdravstvenim zavarovanjem in informacij o uresničevanju pravic, napotke za zdravo življenje ter informacije in vsebino spletnih strani. Ker se v ZZZS zavedajo, da gre pri podatkih o zdravstvenem zavarovanju za pregled občutljivih osebnih podatkov, so vpeljali tudi tehnične rešitve za varovanje dostopa do osebnih podatkov.

Pri projektu so sodelovali vsebinski strokovnjaki ter informatiki ZZZS skupaj z zunanjimi izvajalci. Kot je povedal Tomaž Marčun, vodja oddelka za razvoj v PE Informacijski center, so pred izvedbo projekta pripravili zagonski elaborat s podrobno opredeljeno vsebino projekta, naloge in izdelke izvajalcev pa so podrobno opredelili v

NA KRAJKO

Uvedba portala za zavarovane osebe

Naročnik:	Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS)
Izvajalec:	Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS), IBM Slovenija, Marand, Noema Cooperating in Klika
Skupno trajanje:	Projekt je trajal skoraj dve leti, pri čemer je bilo prvo leto namenjeno predvsem določitvi in pripravi vsebin, drugo pa tehnični izvedbi projekta.
Finančni obseg:	Stroški zunanjih storitev so znašali okoli 160.000 evrov, delavci ZZZS so za projekt porabili približno 1500 človek/dni. Del stroškov je financirala Evropska komisija v okviru projekta SUSTAINS.
Posebnost:	S projektom so pridobili veliko novih znanj in izkušenj. Poleg tehničnih izzivov, s katerimi so se spopadali, je bil ključni izziv zagotoviti pregledne in razumljive vsebine portala, saj je ta namenjen zelo širokemu krogu uporabnikov.

IZJAVA NAROČNIKA

Mirjana Kregar,
direktorica PE Informacijski center, ZZS

»V ZZS smo že dlje časa zaznavali potrebo strank po elektronski komunikaciji in dodatnih storitvah. Skladno z razvojem možnosti novih tehnologij smo se odločili, da bomo zavarovanim osebam omogočili dostop do informacij in storitev prek portala. S tem smo zavarovancem prihranili marsikatero pot, hkrati pa smo razbremenili tudi del naših uslužbencev, ki nudijo informacije zavarovanim osebam. Trenutne rešitve so šele začetek storitev, ki jih nameravamo v prihodnjih letih še razširiti. Podobne portalne rešitve že uporabljamo tudi za komunikacijo z izvajalci zdravstvenih storitev. Z namenom krepitve odnosa med ZZS in strankami v smislu krepitve vloge zavarovancev pri nadzoru in uveljavljanju storitev ter transparentnosti porabe stroškov zdravstvenih storitev pa imamo že v naslednji fazi namen na portalu za zavarovane osebe objaviti podatke o stroških zdravstvenih storitev po osebi.«

specifikacijah. Kot še dodaja, so za koordiniranje in komunikacijo z izvajalci organizirali 14-dnevne sestanke, uporabljali pa so tudi spletno dokumentno zbirko, kjer so hranili in izmenjevali projektno dokumentacijo.

Z lastnim kadrom so v ZZS pripravili zasnovo portalne rešitve, vzpostavili so informacijsko opremo, razvili zaledni informacijski sistem ter vsebino portala. Razvoj spletnega dela portala so po postopku javnega naročanja oddali podjetjem IBM Slovenija, Marand in Noema Cooperating, grafično zasnovo pa je oblikovalo podjetje Klik. Obema skupinama so postavili določene zahteve. Želeli so, da izvajalec, ki je pripravljal grafično zasnovo, oblikuje rešitev s tehnologijami HTML in CSS na podlagi predvidene vsebine portala.

Varnost podatkov na prvem mestu

Z uvedbo portala so tako vse splošne informacije in storitve za specifične uporabnike, torej zavarovance, na spletu dostopne na enem mestu. Za uporabo varovanega dela portala uporabniki potrebujejo digitalno potrdilo. Ustrezno je tisto, ki se nahaja na novi kartici zdravstvenega zavarovanja ali kvalificirano digitalno potrdilo katerega od slovenskih izdajateljev. Kot nam je povedal Tomaž Marčun, so v povezavi z uporabo digitalnih potrdil razvili rešitev, ki omogoča natančno identifikacijo uporabnika. Kot še dodaja, je bila varnost ena izmed ključnih zahtev pri razvoju, saj se zavedajo, da rešitev omogoča dostop do občutljivih osebnih podatkov. Poleg vseh ostalih organizacijskih in tehničnih ukrepov, ki jih določa politika varovanja informacij in informacijskega sistema ZZS, so v portal vgradili dodatne rešitve. Te zagotavljajo zaščito pred specifičnimi

Uvedba portala za zavarovane osebe ZZS

Ozadje

Povečano število povpraševanj zavarovanih oseb, potrebe po vpogledu v osebne zdravstvene podatke, podatke o izdanih zdravilih in opravljenih zdravstvenih storitvah. Vse to so težave, ki so pripeljale do odločitve o vpeljavi portalnega sistema za zavarovane osebe. Z oblikovanjem portala, ki bo uporabnikom prijazen ter enostaven za uporabo, so želeli zmanjšati število povpraševanj, naslovljenih neposredno na ZZS, razbremeniti zaposlene in čim več ljudi usmeriti k uporabi elektronskih storitev na portalu.

Naloga

V okviru razvoja so nekatere funkcionalnosti prenovili, druge pa razvili popolnoma od začetka. Prenovili so funkcionalnost naročanja listin za tujino in informacij ter vsebin o pravicah, na novo pa so razvili funkcionalnosti enostavnega dostopa do osnovnih podatkov o urejenosti zavarovanja, varovan dostop do podrobnih podatkov v zvezi z zdravstvenim zavarovanjem in uresničevanjem nekaterih pravic ter razvoj tehnične rešitve za varovanje dostopa do osebnih podatkov.

Zahteve

Nekatere dele portala so razvili sami v okviru ZZS, zunanjim izvajalcem za grafično zasnovo in razvoj spletnega dela portala pa so postavili nekaj zahtev. Želeli so grafično zasnovo portala, usklajeno s celotno grafično podobo ZZS, primerno za uporabo široke skupine ljudi in tako tudi primerno za osebe s posebnimi potrebami. Vsebovati je morala vse potrebne oblikovne gradnike, ki so jih potrebovali za predvideno vsebino, kot so prikazi podatkov, sezname, iskanja, priponke ter povezave, in biti primerna za predvidene tehnologije na strežniku in pri uporabnikih. Spletni del portala je moral zagotoviti zahtevane funkcionalnosti, vključevati pripravljene grafične elemente, zagotavljati zanesljivo komunikacijo z zalednim delom rešitve, omogočati sledenje uporabe in enostavno urejanje vsebin.

Izvajalci

Projekt so izvajali v ZZS samostojno ob pomoči internega kadra, pri razvoju spletnega dela portala so sodelovali z zunanjimi izvajalci IBM Slovenija, Marand in Noema Cooperating, pri oblikovanju grafične zasnove pa s podjetjem Klik.

Tehnologija

Pri vzpostavitvi portala so želeli v čim večji meri uporabiti obstoječe tehnologije. Portal tako deluje na infrastrukturi osrednjega računalnika, proizvajalca IBM. Ključne tehnologije, ki podpirajo delovanje portala, so IBM-ove rešitve DB2, Tivoli Directory Server, Websphere Application Server, Websphere Portal Server in Data Power. Programsko opremo so razvijali v programskem jeziku Java. Za urejanje vsebin portala uporabljajo orodje WCM, ki je del IBM-rešitve WebSphere Portal Server, za analizo obiskanosti pa uporabljajo odprtodkodno orodje AWStats. Dostopnost portala preverjajo z nadzornim orodjem proizvajalca HP, ki omogoča, da so v primeru težav takoj obveščeni informacijski skrbniki.

Izid

Projekt so uspešno zaključili in z rešitvami pokrili vse zahteve, ki so si jih zastavili. Rešitev je v javnosti odlično sprejeta, beležijo velik obisk portala in široko uporabo ponujenih storitev. Glede na trenutne podatke storitve na portalu uporabi prek 800 uporabnikov dnevno.

Dosežki

Slovenija s projektom razvoja portala za zavarovane osebe v projektu SUSTAINS sodeluje od leta 2012. SUSTAINS je kratica za Support Users To Access Information and Services, kar pomeni podpora uporabnikom za dostop do informacij in storitev. V projektu sodeluje 16 držav oziroma regij Evropske unije. Slovenija se je projektu pridružila s projektom »Dostop zavarovancev do lastnih podatkov«, katerega del je tudi razširitev razvoja portala. Kot pravi Blaž Zadel, so se v omenjeni evropski projekt vključili, saj so želeli spoznati znanja in izkušnje drugih držav pri razvoju podobnih rešitev. Želeli so tudi pridobiti njihove ocene rešitve ter predstaviti institucijo ZZS in Slovenijo v mednarodnem okolju.

tveganji, ki se lahko pojavijo pri delovanju tovrstnih rešitev. Poleg zelo velike pozornosti, namenjene varnostnemu vidiku pri načrtovanju, razvoju in preizkušanju rešitve, so portal pred uvedbo predali v varnostno preverjanje neodvisnemu presojevalcu. Ta je opravil številne preizkuse varnosti in rešitev zelo ugodno ocenil.

Vpeljava, izobraževanje in vzdrževanje

Za nemoteno delovanje portala in morebitne nadgradnje skrbi tehnična ekipa za infrastrukturo in aplikativni del, za ure-

janje vsebin pa uredniki na posameznih poslovnih področjih. Teh urednikov je pet in pokrivajo področja, kot so zdravstveno zavarovanje, zdravila, pravice do zdravstvenih storitev, medicinski pripomočki, denarne datjave in mednarodno zdravstveno zavarovanje. V informacijski ekipi sodeluje sedem delavcev, vendar zelo malo časa namenijo delovanju portala, saj rešitev deluje samodejno. Za delovanje informacijske infrastrukture in vzdrževanje zalednih sistemov tako skrbijo sami, vzdrževanje spletnega dela sistema pa zagotavljata podjetji IBM Slovenija in Marand. ✖

Samopostrežni IT



Spremembe v računalniški tehnologiji, dobesedno na vseh ravneh, so v zadnjih letih začele močno spreminjati način, kako uporabniki kupujemo računalniško tehnologijo, predvsem pa, kako jo uporabljamo. Zagotovo doma, vse bolj pa tudi v poslovnem okolju. Nekdanje učinkovite politike za upravljanje poslovnega informacijskega okolja se morajo zato temu prilagoditi, saj imajo danes končni uporabniki precej več besede pri tem, kaj uporabljajo, kje in na kakšen način. Če so nam bili v preteklosti računalniki in programska oprema v podjetjih dobesedno servirani na delovno mizo, prihaja danes v ospredje tako imenovan samopostrežni IT.

Vladimir Djurdjič

Prihod novih naprav, predvsem pametnih telefonov, vse bolj pa tudi tabličnih računalnikov v poslovno okolje je začel močno spreminjati poglede na to, kako poslovne informacije in aplikacije delimo zaposlenim v podjetjih. Če k temu dodamo tudi vsak dan večji nabor spletnih storitev in aplikacij, ki lahko dopolnjujejo ali včasih celo nadomeščajo obstoječe poslovne informacijske rešitve v podjetjih, postaja jasno, da se princip upravljanja informacijskih sistemov začenja precej komplicirati.

V zadnjih letih se je moč odločanja o tipu naprave, programa in storitve kar precej preselila proti končnemu uporabniku, pogosto tudi na račun pomanjkanja prilagodljivosti lastnih IT-služb. Marsikje se podjetja še slepijo in želijo uveljavljati svojo (zastarelo) politiko z želeno roko, vendar po mnenju večine analitikov predvsem na svojo lastno škodo. Podjetja, ki se ne prilagajajo novonastalim razmeram, tvegajo tako omejevanje ustvarjalnosti in storilnosti svojih zaposlenih, višje stroške upravljanja, kot bi lahko sicer bili, pa tudi zmanjšanje aktivne varnosti – tiste, pri kateri uporabnik aktivno sodeluje, ne pa prikrito krši pravila, ker mu nihče v podjetju ne želi prisluhniti.

Dokler je bilo takih uporabnikov le peščica, je bilo dosedanje politike enostavno uveljavljati. V časih, ko mobilne naprave in spletne storitve uporablja skoraj vsak zaposleni, pa postaja to tako rekoč nemogoče. Zadovoljiti vsako individualno kombinacijo naprav, aplikacij in spletnih storitev po dosedanjih metodah se zdi kot strel v lastno nogo.

Zato je čas, da začnemo novo poglavje, ki mu lahko rečemo samopostrežni IT. Pod tem izrazom sicer danes srečamo cel kup

pristopov, v vseh primerih pa je uporabniku večinoma prepuščeno, da se sam odloči, kaj, kdaj in kako bo uporabljal. V velikem številu primerov je uporabniku na voljo, da opravi tudi začetno namestitve, nastavitve in druge aktivnosti, ki so bile v preteklosti bolj ali manj v domeni služb IT. Podjetje kot lastnik podatkov, ki je odgovoren za varnost, zakonsko skladnost ter varovanje zasebnosti, pa take samopostrežne uporabnike avtorizira, nadzoruje uporabo (v okviru dovoljenih aktivnosti) in skrbi za celovitost ter kakovost podatkov.

Kjer podjetja in uporabniki znajo najti dogovor, ki upošteva interes obeh strani, je to najboljši recept za uspeh v letih, ki prihajajo.

Vrste samopostrežnih storitev

Princip samopostrežnih storitev IT sicer v nekaterih segmentih rabe informacijske tehnologije poznamo že danes. V večjih podjetjih, ki imajo profesionalno organizirane službe za podporo uporabnikom (help desk), je nekaj povsem običajnega, če uporabniki sami naročajo novo opremo, prijavljajo napake in celo sami iščejo rešitve, če v podjetju obstaja skupna zbirka znanja oziroma rešitev (odgovori na pogosta vprašanja).

Ponekod srečamo tudi samopostrežne storitve, kjer lahko uporabniki sami poskrbijo za povrnitev sistemov iz napak. Najpogostejši primer je ponastavitev (pozabljenega) gesla. Ponekod gredo tudi dlje od tega in uporabniku omogočajo, da sam povrne podatke in celo programe iz varnostnih kopij. Nekoliko redkeje srečamo portalske rešitve, kjer lahko uporabniki sami ustvarjajo uporabniške račune in določajo pravice dostopa

pa zase in za člane svojih ekip.

V zadnjih letih se vse bolj uveljavlja samopostrežna raba rešitev s področja poslovne inteligence. Uporabnik si v teh primerih z razmeroma preprostimi nastavitvami izdelava pregled ali poročilo, ki mu ustreza za izpolnitev konkretne naloge. Na ta način so marsikje pohitrili dostop do poslovno kritičnih podatkov in zmanjšali obremenitev razvijalcev, ki sicer opravljajo tovrstne prilagoditve in spremembe.

Toda danes srečujemo tudi nove tipe samopostrežnih storitev in rešitev IT. V zadnjih mesecih je največ govora o principu BYOD oziroma »Prinesi svojo napravo v službo«. Če je koncept pravilno zastavljen, tudi z vidika avtomatizacije dostopa do programov in podatkov, lahko BYOD prihrani ogromno dela IT-oddelkom in poveča zadovoljstvo uporabnikov.

Seveda ta princip ni primeren za vsakogar. Nekatere raziskave so pokazale, da je BYOD nad vse uspešen predvsem pri mlajši generaciji uporabnikov in pri tehnikih, še raje razvijalcih, ki pogosto tudi ljubiteljsko nastavljajo svoje naprave. Seveda je pri načrtovanju storitev BYOD treba upoštevati strukturo uporabnikov, njihovo vlogo v podjetju in znanje.

Na krilih BYOD se vzpenja še ena samopostrežna storitev – BYOA ali »Prinesite svojo aplikacijo«. Zamisel je postala še posebej aktualna zaradi celega kupa aplikacij v trgovinah za mobilne Appse. Uporabniki mobilnih naprav v bistvu že danes izdatno konzumirajo princip samopostrežnega IT, ko kupujejo programe za svoje naprave in jih nastavljajo ter uporabljajo, večinoma brez vsakršne pomoči strokovnjakov IT.

Ta princip, celo iste trgovine in aplikacije lahko uporabljamo seveda tudi v poslov-



nem okolju. Še več, uveljavlja se zamisel, da bi vsakdo lahko uporabil poljuben program, ki je združljiv z določenim tipom dokumentov, virom podatkov ali spletno storitvijo. Če različni uporabniški programi izpolnjujejo vse pogoje glede združljivosti, varnosti in nadzorljivosti, podjetja načelno ne omejujejo izbire končnemu uporabniku.

Seveda to velja le pogojno, za tiste programe in storitve, kjer ni potrebno poglobljeno znanje za podporo uporabnikom. Upamo si trditi, da danes še kup poslovnih informacijskih rešitev ne izpolnjuje teh pogojev in ravno zaradi potrebe po podpori uporabnikom ti še naprej zahtevajo standardizacijo, toda marsikje se lahko to še precej spremeni.

Samopostrežni časi

Čeprav se samopostrežne storitve IT zdijo mikavna alternativa, pot do njih ni tako preprosta. Gre za precej korenito spremembo v politikah, ki so jih do zdaj gradila podjetja, zato to zahteva veliko sprememb v strukturi informacijskih rešitev. Marsikje so take spremembe lahko zelo težavne, drage, ponekod celo nemogoče, zlasti tam, kjer govorimo o zelo starih aplikacijah, ki nimajo možnosti povezanosti navzven. Tu univerzalnega pristopa ni in ga morda tudi ne bo do korenite zamenjave dela informacijskih rešitev.

Usmeritev v samopostrežni IT pa je priložnost, da se potrebne spremembe vgradijo v snovanje novih programskih rešitev. Koncepti, kot sta BYOD in BYOA, močno vplivajo na arhitekturo in strukturo celotnega IT-okolja – od infrastrukture, izbora storitev v oblaku do izgradnje aplikacij. Če poenostavimo, morajo biti aplikacije narejene tako, da jih uporabniki lahko uporabljajo podobno kot današnje potrošniške storitve v spletu. Če izberemo tako strukturo, kasneje ne bo težav pri povezovanju pravih informacij in storitev z uporabniki, s partnerji, z znanjem sodelavcev in celo kupcev. Sprememba se torej lahko obrestuje tudi na drugih področjih, ne samo pri znižanju stroškov upravljanja.

Strokovnjaki tudi poudarjajo, da bodo morale biti tovrstne rešitve nevtralne do različnih platform in celo proizvajalcev programov. Lep primer je programski strežnik, ki podpira različne mobilne platforme in zna podatke na njih prikazovati v različnih, a združljivih programih. V prihodnje bo treba bolj slediti novo nastajajočim standardom, kot so, denimo, pomnilniki v oblaku (OneDrive, Google Drive ...), in jih uporabljati kot sestavni del nove generacije rešitev.

Pri Gartnerju so tovrstne aplikacije začeli imenovati »Global class computing«, rešitve, ki so precej bolj prilagodljive in univerzalne kot danes, zato pa imajo tudi dolgoročno največji izplen in ugodne stroške lastništva. Seveda moramo vselej iskati

pravi kompromis med odprtostjo in varnostjo, prav to pa je nova naloga, za katero bo zadolžen sodobni oddelek IT.

Dolga pot za preproste cilje

V življenju je pogosto tako, da je treba za doseg preprostih ciljev vložiti precej napora. To bi nekako lahko pripisali tudi zamisli samopostrežnih rešitev IT. Če je končni rezultat za uporabnike preprost, je na poti do tega treba narediti še marsikaj. Predvsem pa si ni smemo delati utvar, da samopostrežni IT rešuje vse tegobe uporabe sodobnih informacijskih tehnologij.

Dober razlog za previdnost lahko poiščemo že v današnjih samopostrežnih storitvah IT, denimo v deležu samopostrežnih storitev, uporabljenih v okviru služb za podporo uporabnikom. Raziskave kažejo, da tovrstne službe lahko rešijo na prvi ravni okoli 40 odstotkov vseh težav uporabnikov. Samopostrežne rešitve jih od tega danes le okoli pet odstotkov. Res je, da tu delež narašča, vendar naj bi tudi v prihodnjih letih na ta način rešili le okoli 10 odstotkov vseh zahtevkov.

Samopostrežne storitve lahko namreč znižajo le stroške podpore na prvi ravni. Veliko težav še vedno zahteva poglobljeno znanje strokovnjakov in tudi posege v sisteme.

Zmotno je tudi razmišljanje, da je vzpostavitev samopostrežnih storitev enkratni projekt in s tem enkratni strošek. V resnici

Vsekakor pa ne toliko, da bi celotno breme in odgovornost za pravilno delovanje padla na njihova ramena.

Vsi so si enotni, da morajo varnost, zaskladnost in varovanje zasebnosti vselej ostati pred zahtevki za dostop do podatkov. Če tega ni mogoče zagotoviti in vzdrževati, je treba raven storitev omejiti.

Izogibati se moramo nesporazumom. Zlasti pri veliki kopici spletnih storitev v oblaku in mobilnih aplikacij se uporabniki utegnejo včasih »zapezati«. Mislijo, da bodo s svojim izborom dosegli želeni cilj, ne poznajo pa vseh dejavnikov in okoliščin. Pogosto je boljši pristop, da uporabnike vprašamo, kaj želijo doseči, ne pa, do katerih podatkov želijo dostop. Ne bodimo presenečeni, če bo treba cilj ali sredstvo po takem pogovoru spremeniti.

Kjer je mogoče in smiselno, je v snovanje samopostrežnih storitev IT dobro vključiti tudi poslovne analitike. Tako lahko nove možnosti rabe vplivajo tudi na poslovne procese, ne pa samo na tehnologijo, ki pomaga doseči cilje.

Prve, a pomembne lastovke

Samopostrežne storitve IT že danes v veliki meri uporabljajo v številnih podjetjih in organizacijah. Zanimivo, da je ta princip izredno priljubljen in razširjen na univerzah in v drugih izobraževalnih ustanovah, tako zaradi zniževanja stroškov, boljšega obvladovanja zahtev mladih in zagnanih učencev

Pod izrazom samopostrežni IT sicer srečamo cel kup pristopov, v vseh primerih pa je uporabniku prepuščeno, da se sam odloči, kaj, kdaj in kako bo uporabljal.

zahtevajo samopostrežne storitve nenehen nadzor, posodobitve, prilagajanje novih okoliščinam, tako zahtevam uporabnikom kot spremembam na trgu.

Poznavalci tudi opozarjajo, da ne gre računati na to, da bodo vsi uporabniki v poslovnem okolju enako hitro skočili na samopostrežne storitve. Tu se posamezniki lahko zelo razlikujemo po željah in pričakovanjih, zato je morda še toliko bolj pomembno, da se najprej lotimo manjših, pilotskih projektov in v okviru teh odpravimo morebitne težave. Večina uporabnikov, navajenih storitev za domačo rabo v oblaku, ima namreč zelo visoka pričakovanja glede kakovosti storitev, zato nas napačne poteze tu lahko zelo dosti stanejo.

Če pa verjamemo, da je samopostrežni IT najboljša možnost za prihodnost, lahko s preprostimi ukrepi povečamo možnosti za uspeh. Uporabnikom je treba v tovrstnem režimu dati ravno dovolj moči za odločanje.

ter tudi kot način spodbujanja novih načinov rabe brez zatiranja ustvarjalnosti.

Druga velika skupina zagovornikov samopostrežnih storitev IT so sama računalniška podjetja, kot so Microsoft, Google in drugi velikani. Intel, denimo, na tej osnovi upravlja skoraj celotno informacijsko okolje za svojih 93.000 zaposlenih. Najbrž je samopostrežni način izvajanja storitev tudi najbolj pragmatičen, ko se nekdo sooča s tako velikim številom uporabnikov.

Toda to ne pomeni, da je zamisel uporabna samo za velike organizacije. Tudi v našem domačem okolju najdemo kar nekaj (manjših) podjetij, ki povsem učinkovito uporabljajo skupek storitev v oblaku in s tem prihranijo dobršen del stroškov v primerjavi s tradicionalnim portfeljem IT v podjetjih. Prepričani smo, da jih bo vsak dan več. ✖

Mobilnost v podjetju

Mobilne naprave so naslednja velika stvar. Pametni telefoni so življenjski sopotniki, tablice pa najboljše prijateljice. Z njimi delamo, se zabavamo in učimo. Telefoni in tablice so zavzeli naša življenja in domove. Z njimi bi se družili tudi v službi, a mlini tam počasneje meljejo, zato še niso tako pogosti, kot bi si želeli. Med zadržki najpogosteje najdemo združljivost in varnost. Na naslednjih nekaj straneh vam bomo predstavili, kako izbrati pravo mobilno platformo za vaš posel, in pomagali ovreči strah pred novostjo, ki vedno glasneje trka na vhodna vrata.

Boris Šavc

Izbira pametnega telefona že v osebnem življenju ni lahka, kaj šele, ko je treba podobno odločitev sprejeti na ravni podjetja. Omahovanje med široko ponudbo na trgu si lahko skrajšamo z naslednjimi nekaj merili.

Na najbolj osnovni ravni moramo poskrbeti, da telefon deluje, ima signal in podatkovno povezavo. V odročnejših krajih je dobro preveriti, kateri od slovenskih ponudnikov mobilnih storitev ima na izbranem mestu boljšo pokritost. Ker vsak izmed njih ne skopari s številom najrazličnejših paketov, je dobro poškiliti tudi na ceno. Več glav več ve, pravi znan slovenski pregovor, zato se pred podpisom pogodbe podamo še na splet. Na tamkajšnjih forumih se najde marsikatera zanimiva informacija, ki se lahko izkaže za zlata vredno. Poudarek damo informacijam o podpori, ki je v poslovnem okolju izrednega pomena. Če v podjetju ni človeka, ki bi se na mobilne aparature spoznal oziroma jih ne vzdržuje oddelek informatike, priporočamo ponudnika, ki je s strankami najprijaznejši, jih zna pravilno usmeriti in posredovati ustrezne stike za nadaljnje akcije.

Naslednji kriterij je mobilni operacijski sistem. Ker je vprašanje kompleksnejše narave in se ga bomo podrobneje lotili tudi v nadaljevanju, je spočetka bržkone najpomembnejši pripadajoči ekosistem. Pregovorno so najkakovostnejše aplikacije na voljo za iOS in res, na Applovo platformo programski izdelki najprej zaidejo. Vseeno Android ne zaostaja več, kot je pred leti, je odprt in podpira iz dneva v dan več naprav, zato ima največje število uporabnikov in aplikacij na tržnici Play. Microsoftov Windows Phone obilja v mobilni trgovini, žal, ne pozna, vendar ima zaradi sodelovanja s finsko Nokio odlične naprave ter neprelopljivo navezo s pisarniškim paketom Office. Za konec omenimo še kanadski BlackBerry, ki je z operacijskim sistemom s številko 10 začel znova. V njegovi mobilni prodajalni je zato suša, a operacijski sistem BB10 še



BlackBerry je z operacijskim sistemom BB10 še vedno kralj elektronske pošte in komuniciranja.

vedno zna upravljati elektronsko pošto kot njegovi predhodniki. Tekmeci se mu v tem oziru tudi z dodatnimi aplikacijami ne morejo približati.

Ko se ozremo po dejanskih napravah, imamo kaj videti. Pametnih telefonov je kot lista in trave. Preden se posvetimo programskemu vidiku izbiranja, je treba vedeti, da sta v poslovnem okolju kakovost govora in tipkovnica še vedno najbolj čislani prvini, ki ju lahko poseduje sodoben pametni telefon. Slaba kakovost govora iz učinkovitega pripomočka hitro naredi nadlogo, medtem ko je za daljše pisanje fizična tipkovnica veliko boljše izbira od navidezne. Obe lastno-

sti nam izbiro hitro skrčita na pregledno količino sprejemljivih aparatov.

Izbira mobilne platforme

Bogata ponudba ni vsakomur pisana na kožo. Ako so v mobilnem svetu z njo zadovoljni uporabniki, pa nadnjo bržkone jadicujejo uslužbenci, ki so v podjetjih zadolženi za določanje mobilne politike. Ker so na eni strani zahteve in interesi podjetja in na drugi, ne nujno sinhrono usklajeni, širok spekter najrazličnejših naprav in storitev, je treba začeti pri glavi, z izbiranjem operacijskega sistema.

Brez dvoma se trenutno največja mobilna bitka bije med Applovim iOS ter Googlovim Androidom. Prvi je zanesljiv, a zaprt, drugi megalomanski in (bolj) odprt. Izbrati moramo tistega, ki bo našemu podjetju najbolj ustrežal. Ko torej vemo, kaj želimo, moramo le še vedeti, kaj oba ponujata. Android je boljši v prodaji, ima tržni delež primerljiv PC v svetu računalnikov in večjo izbiro najrazličnejših telefonov. Aplikacij v mobilnih prodajalnah ponujata oba dovolj, Googlova malce hitreje raste, Applova pa razvijalcem več izplača (uprabniki aplikacije raje plačujejo), kar pomeni, da se kakovostna tehnika v tem oziru kanček prevesi na jabolčno stran. Žal je Apple precej vase zaprt, kar je v poslovnem okolju precejšnja slabost, saj je treba mobilnega spremljevalca učinkovito vpeti v obstoječ informacijski sistem, pri čemer je dobro, če so vrata odprta na stežaj, ne pa, da vidimo na drugo stran zgolj skozi režo.

Aplikacijski vidik

Kjer se izbira mobilno platformo s poudarkom na poslovnih mobilnih aplikacijah, mora izbran okoliš kar najbolje ustrezati potrebam posameznega podjetja. Aplikacije, ki delujejo v različnih operacijskih sistemih, so sicer povsem realne, a se v praksi vseeno (pre)večkrat izkaže, da prehajanje z ene platforme na drugo le ni tako brezšivno, kot se sprva zdi. Razvoj takih medrasnih izdelkov je drag, zato se razvijalci zatečejo

Vsako poslovanje ima lahko mobilno komponento

Brezpapirno poslovanje je za zdaj nedosegljivi cilj marsikaterega sodobnega podjetja. A z vsako elektronsko in digitalno rešitvijo smo uporabniki bližje delu brez papirnih dokumentov, veliko k temu pripomorejo predvsem vse zmogljivejše mobilne aplikacije. Tudi po zaslugi domače pameti.

Plod slovenskega znanja je rešitev, poimenovana Transforms, ki podjetjem in posameznikom omogoča, da lahko hitro prenesejo poslovne procese v praktično rabo na mobilnih napravah. Rešitev, ki deluje v računalniškem oblaku, namreč premore »vsega zmožno« mobilno aplikacijo, katere funkcionalnosti lahko podjetja sestavijo v nekaj minutah, že naslednjih hip pa je na voljo zaposlenim. Gre za izredno hitro in cenovno ugodno rabo obstoječih informacijskih rešitev, katerih funkcionalnosti podjetja enostavno podaljšajo na mobilne naprave. Rešitev Transforms (www.transforms.si) je na voljo za mobilni platformi Android in Windows Phone (v kratkem bo nared tudi različica za sistem iOS). Rešitev, ki zna brati in pisati podatke v različne zaledne sisteme ter poslovne informacijske rešitve, dokazuje, da so pametne mobilne naprave skorajda neomejene glede praktične rabe. Ne le na področju informatike, temveč kar najširše. Z ustrezno sestavljeno aplikacijo lahko, denimo, dimnikarji kar s telefonom popišejo, kaj so delali na objektih (vključno s popisom strank), sobarice s telefonom označijo, da je soba pripravljena za goste, stranke računovodskih servisov slikajo prejete račune, menedžerji pa preverjajo, kako delujejo njihovi sistemi in zaposleni. Transforms lahko podjetja uporabljajo za zbiranje in vnašanje podatkov, terensko prodajo, izvajanje anket, vodenje poslovnih in proizvodnih procesov, skladiščno poslovanje ... Možnosti so resnično neomejene. Dodana vrednost se skriva v enostavnosti rešitve, saj lahko podjetja funkcionalnost mobilne aplikacije priredijo svojim obstoječim in prihodnjim potrebam, stroški postavitve rešitve pa so nekajkrat nižji, kot če bi podjetje najelo programerja, da bi po naročilu razvil mobilno aplikacijo (za eno samo platformo). »Razvijam programske rešitve, ki podjetjem pomagajo mobilizirati in avtomatizirati poslovanje. Namesto papirja lahko zaposleni uporabljajo cenovno dostopne mobilne naprave. S platformo za izdelavo poslovnih mobilnih aplikacij Transforms lahko vsako podjetje uporabniški vmesnik prilagodi svojim potrebam in procesom. S tem se čas prehoda na brezpapirno in učinkovitejše poslovanje drastično skrajša, cena pa zniža,« razlaga Grega Loboda, samostojni razvijalec in avtor rešitev Transforms in Slick Inventory.

Rešitev Slick Inventory se uporablja za inventuro. Ta se v praksi izvaja bistveno hitreje s telefoni in tablicami kot pa papirnati dokumenti. Slick Inventory olajša in pospeši inventuro osnovnih sredstev ter inventuro zalog, obenem pa inventurni komisiji ni več treba pretipkavati podatkov s papirja v računalnik. Izvajalci preprosto vnesejo zaloge prek mobilnih naprav, nato pa je potrebnih le še nekaj klikov, da se podatki prenesejo v računovodski sistem. Podjetja lahko ves proces še dodatno avtomatizirajo z odčitavanjem črtnih kod izdelkov kar z uporabo fotoaparata na pametnem telefonu ali tablici. Pri večjih količinah izdelkov za inventuro velja sicer še vedno uporabiti profesionalne bralnike črtnih kod, ki jih aplikacija Slick Inventory – ta je na voljo za naprave s sistemi Android, iOS ali Windows Phone – prav tako podpira.

»Glavne prednosti mobilnih aplikacij se kažejo v tem, da imajo zaposleni natančne podatke o delu na dlani v realnem času. Procesi tečejo hitreje in z manj napakami, saj zaposlenim ni treba zapravljati časa za duhamornimi rutinskimi operacijami. Podjetje tako ustvari večjo vrednost ob nižjih stroških,« dodaja Loboda.

Poslovni model rabe obeh rešitev je pregleden in pravičen. Mobilna odjemalca – aplikaciji sta brezplačni, zato ju lahko zaposleni naloži tudi na svoj osebni telefon (če nima službenega), licenco za uporabo pa plača podjetje. Če zaposleni zapusti podjetje, lahko to licenco enostavno prenese na drugega uporabnika. Obe strežniški rešitvi gostujeta v oblaku in skrbita za povezljivost z ostalimi programi, kot so računovodski program, CRM, modul za proizvodnjo ali skladišče in drugi.

Aplikaciji sta na voljo tudi na vseh aplikacijskih tržnicah, zato so ju že opazili tudi tujci. Avtor se trenutno že dogovarja za sodelovanje pri pripravi nišnih rešitev s podjetji iz Amerike, Anglije in Švedske. »Vsı potencialni masovni odjemalci imajo dobro razvito prodajno mrežo, potrebujejo pa izdelek, ki ga lahko začnejo prodajati takoj, brez naložbe v leta razvoja. Jasno je, da tako partnerstvo zahteva dodatni razvoj in prilagoditve,« ugotavlja Loboda.

Interes o morebitnem partnerstvu vlada tudi med domačimi podjetji, a se stvari premikajo počasneje in z več ovirami. »Žal je sicer tako, da v Sloveniji marsikdo raje razvije lastno rešitev, kot da bi skupaj s sosedom naredil nekaj odmevnega. Včasih imam občutek, da bi raje sami naredili izgubo, kot da bi z nekom razdelili dobiček. Ni pa vse tako črno. Trenutno iščemo možnosti sodelovanja z razvojnim podjetjem ter s sistemskim integratorjem,« brez dlake na jeziku pove Loboda.

Miran Varga



k avtomatiziranim programskim orodjem, ki sedenje na več stolah hkrati olajšajo in (delo) pohitrijo. Raba je enostavna, a ima svojo ceno. Zaradi avtomatike precej kode ni moč spreminjati. Kot vsak drug izdelek se morajo tudi mobilne aplikacije izkazati s kakovostjo, če hočemo, da jih bodo ljudje uporabljali, ne glede na to, ali so naši zaposleni ali ne. Dobre aplikacije so zanimive, učinkovite in krojene za posameznikove mobilne potrebe. Z generatorji kode so našete lastnosti nedosegljivi cilj. Rezultat je omejenost v smislu funkcionalnosti in uporabniškega vmesnika. Vse skupaj doprinese, da se uporabniška izkušnja med platformami običajno precej razlikuje, zato tak pristop odsvetujemo.

Podjetja se vse bolj zavedajo, da mobilne aplikacije niso več le obrobna dejavnost, temveč vztrajno in nezadržno hitijo v ospredje (če tam že niso). S pridom jih lahko izkoristimo na dveh področjih, prispevajo k produktivnosti zaposlenih ter obenem večajo interes kupcev oziroma strank. Pri izbiri razvojnega pristopa, najsibo domodni, spletni ali hibridni, moramo upoštevati določen proračun, časovni okvir, ciljno občinstvo in zastavljeno funkcionalnost. Vsak pristop ima tako prednosti kot slabosti. Nobeden izmed njih ni primeren za vse. Ko imamo v ognju več želez (projektov), je morda dobra izbira več ločenih pristopov. Dodana fleksibilnost bo mobilno strategijo v podjetju zgolj okrepila.

Tako uslužbenci kot stranke že danes zahtevajo optimalno uporabniško izkušnjo. Želje so iste, ne glede na uporabljeno napravo. Kot s prenosnikom, tudi z mobilno napravo pričakujejo največ. Raziskave kažejo, da uporabniki več časa prebijajo ob mobilnih aplikacijah kot spletnem brskalniku, zato je izdelava namenske programske opreme opravičljiva. Jasno je, da izdelava domodnih aplikacij prinaša največjo zmogljivost in najboljšo uporabniško izkušnjo, vendar hkrati zahteva največ časa, denarja in vzdrževanja, zato je smiselno razmisliti o alternativah. Vedno več razvijalcev izdeluje hibride, aplikacije, ki so v osnovi domodne, a nadgrajene s HTML5 in z JavaScriptom. Domodna plast običajno komunicira s sistemom in učinkovito izrablja dobrote strojne opreme, medtem ko nadgrajnja

skrbi za programsko logiko in interakcijo z uporabnikom. V teoriji bodo tovrstne aplikacije ugodile željam uporabnikov, obenem pa vsebovale kodo, ki jo je lažje seliti s platforme na platformo.

Načinov za izdelavo mobilne aplikacije je veliko, pripomočkov, ki nam ob razvijanju pomagajo, pa še več, a vsi vseeno niso enako zmogljivi, stroškovno primerljivi ter ne omogočajo enake stopnje sodelovanja. Danes so projekti le še redko plod dela enega človeka, zato je najlažje sodelovanje pri projektu mandatorno. Posameznik običajno sodeluje zgolj pri enem delu aplikacije in je tudi lokacijsko ločen od sodelavcev. Centraliziran pregled nad dogajanjem je nuja.

Mobilne aplikacije so v podjetjih že tako pomembne, da se je povečala potreba po njihovi zaščiti. Že izsledki raziskav, da bo leta 2016 vrednost prodaje prek mobilnih telefonov znašala vrtočlavih 31 milijard ameriških dolarjev in bo že naslednje leto polovica vseh spletnih nakupov opravljenih z mobilnim telefonom ali tablico, pričajo o količini transakcij, ki jih je treba zaščititi. Enako se godi drugim občutljivim podatkom v podjetjih, ki se ne ukvarjajo s prodajo. Kot splet nekoč je danes treba zaščititi mobilne aplikacije. Ob izbiri mobilne platforme se je zato priporočljivo ozreti, kakšne varnostne mehanizme ponuja. Med zmogljivostmi pogosto najdemo varno komuniciranje strežnika z odjemalcem, šifriranje podatkov, overjanje brez povezave, nadzor dostopa in drugo.

Mobilne rešitve v podjetjih niso samostojne aplikacije, po večini se vežejo na matični informacijski sistem, zato rešitve, ki zahtevajo temeljito prenovno obstoječega, osrednjega sistema, niso zaželeni. Učinkovita mobilna aplikacija se bo hitro prilagodila razmeram in se vezala na službeni oblak oziroma sistem brez vidnejših težav. Ker bo z njega pobirala informacije tudi na poti in na osebnih napravah, je varnost tudi tu med pomembnejšimi panogami pri snovanju razvoja.

Čeprav se zdi, da se najbolj srdit boj na platformskem bojišču bije med Androidom in iOS, je enako napeta bitka Windows Phone 8 z BlackBerryjem 10. Medtem ko na osebnih napravah zadnja dva operacijska sistema skoraj nimata kaj iskati, je popolnoma drugače v poslovnem okolju. Z napredno komunikacijo in s produktivnimi orodji se tako Windows Phone kot BlackBerry predvsem v manjših podjetjih učinkovito vključita v obstoječ informacijski sistem. Prvi se ponaša z neprekosljivo produktivnostjo v obliki priljubljenega pisarniškega paketa Office, medtem ko je drugi znan po močni komunikaciji, kjer se (skoraj) vse vrtili okoli elektronske pošte. Resda viška aplikacij ne na eni ne na drugi platformi ni, kar ne pomeni, da sistema nista razvijalcem prijazna. Ko izbiramo platformo za razvoj interne mobilne aplikacije, sta Windows Phone 8 in BlackBerry 10 resna konkurenta Androidu in iOS. ✖

Na svoji napravi!

Pomemben vidik uporabe mobilnih naprav v poslovnem okolju je BYOD (Bring Your Own Device), politika, ki zaposlenim omogoča oziroma jih spodbuja pri uporabi želene, lastne mobilne naprave. MDM (Mobile Device Management) pa administratorjem omogoča upravljanje takega pisanega nabora naprav, zlasti njihovo poslovno in hkratno zasebno uporabo.

Boris Šavc

Zaradi hitrih tehnoloških sprememb v zadnjih nekaj letih je informatika v podjetjih zastala in pri uporabnikih so se pojavile težnje po uporabi naprav, ki so si jih sami za domačo rabo že privoščili. Branje službene pošte na telefonu iPhone 5S ali tablici Nexus 7 že spada v to kategorijo, kjer uporabniki v službo prinesejo domačo napravo in na njej delajo.

BYOD

Podjetja so politiko BYOD hitro posvojila, saj pomeni povečano produktivnost in zniževanje stroškov, a delovanje znotraj Bring Your Own Device okvira ima tudi temno plat. Če se namreč informatiki tovrstnemu prinašanju lastnih naprav na delovno mesto ne posvetijo dovolj in so zastavljeni kalupi preveč ohlapni, predstavlja BYOD varnostno luknjo, ki občutljive poslovne sisteme izpostavi najrazličnejšim nevarnostim.

Raba BYOD med drugim vključuje ultra-bookove, tablice in pametne telefone, ki so pogosto novejši in zmogljivejši od naprav, ki so na voljo v podjetju. Mnogo informatikov se sprva z idejo o prinašanju lastnih naprav v poslovni ekosistem ni strinjalo, saj je nadzorovanje in vzdrževanje takih medsebojnih strojnih odnosov težje, kot če so v podjetju zgolj predhodno poznane ter odobrene naprave. A časi se spreminjajo in domače naprave, kljub nasprotovanju odgovornih oseb, najdejo pot v podjetje, zaposleni jih prinesejo s sabo, če je informatikom prav ali ne, zato je plavanje proti toku nesmiselno in na dolgi rok celo škodljivo.

Zakaj?

Med ključne dobrobiti politike BYOD štejemo zadovoljstvo zaposlenih, katerih delo postane bolj razgibano in zanimivo, znižanje stroškov, kjer odpadejo tako neposredni (strojna in programska oprema) kot posredni izdatki (vzdrževanje naprav), in povečano produktivnost, ko srečnejši zaposleni opravljajo delo na lastnih napravah hitreje kot na opremi, ki je niso sami izbrali in se



Knox je varno, poslu namenjeno okolje, ki ga najdemo na zmogljivejših (beri: dražjih) Samsungovih pametnih telefonih.

ne usposabljaajo prostovoljno zanj tudi v prostem času. Način dela Bring Your Own Device seveda ni vsemogočen in ima poleg prednosti hkrati vrsto slabosti. Odgovorni v podjetjih se morajo ob vpeljavi privlačne politike prinašanja domačih naprav v delovno okolje zavedati posledic, ki jih izzove uporaba poslovnih informacij na osebnih napravah. Nadzor naj vsebuje pregled nad podatki, do katerih posameznik dostopa, vpeljavajo učinkovite varnostne politike ter ukrepanje v primeru kraje osebnih naprav. Največjo nevarnost predstavljata nezado-



Androidne aplikacije v poslu

Pametni telefoni z ustreznimi aplikacijami tako malim kot večjim podjetnikom oziroma posameznikom v podjetjih omogočajo učinkovitejše in enostavnejše izvajanje pogostih, ponavljajočih se opravil.

Največkrat se na pametnega sopotnika obrnemo, ko želimo dostop do službenih dokumentov in datotek. Vse potrebno se zagotovo nahaja na delovnem računalniku, a ta je običajno priklenjen na pisarno. S pravimi aplikacijami izbrani telefon prelevimo v podaljšek osrednjega računalnika, obenem pa dodatno varujemo že opravljeno delo. Najbolj priljubljene oblačne shrambe, ki v ozadju sinhronizirajo izbrana področja službenega diska, so Dropbox, Google Drive, SkyDrive, Box in iCloud. Do datotek, ki so shranjene v njih, nato dostopamo s poljubno, s spletom povezano napravo, torej tudi s telefonom ali tablico. Kar naredi omenjene pripomočke še privlačnejše, je zmožnost sinhronizacije povezanih naprav. Vsaka sprememba posameznega dokumenta se takoj prenese na druge naprave, kar nas naredi učinkovitejše in precej bolj organizirane, kot če bi na obroke delali po starem.

###FOTO: Mobilni4.png: Oblačna shramba, med drugim Dropbox na sliki, nam poleg varovanja zagotavlja dostop do ključnih dokumentov in datotek od koder koli.

####FOTO: Mobilni5.png: S priročnimi programi si marsikatero službeno opravilo znatno olajšamo. Na sliki je CamCard, ki nam pomaga zbirati stike ob pomoči (fizičnih) vizitk. Vizitke prebere in prepozna informacije na njih. Težave ima s šumniki.

Drugo pogosto opravilo, s katerim se srečujemo v službene namene, je pletenje poslovne mreže, večinoma z izmenjavo vizitk. Slednje se ob večji količini hitro izgubijo, obenem pa je informacije z njih treba ročno vnašati v izbrani imenik. S telefonom si tlako poenostavimo in olajšamo. Ena izmed rešitev, ki jo najdemo tako na tržnici Play kot App Store, je CamCard. Gre za program, ki s telefonsko kamero fizične podatke pretvori v digitalne in jih ob pomoči algoritma za prepoznavo besedila samodejno razporedi v programski seznam stikov. Za nameček se zna povezati s poslovnim omrežjem LinkedIn in informacije z vizitke obogatiti s spletnimi.

Facebook, Twitter in druga družabna omrežja so vse večji del sodobnega posla, zato tudi pri mobilni strategiji ne gre brez njih. Sodelovanje v družabnih omrežjih je pri marsikaterem delu nuja tudi, ko smo na poti. Ker je objavljane prispevkov za vsako omrežje posebej z majhnim telefonom prej muka kot užitek, si privoščimo pomoč v obliki programa HootSuite, ki podpira tako Facebook kot Twitter, z analitskimi orodji in s statistiko pa streže predvsem poslovnim uporabnikom.

Ogromen kos delovnika tisti bolj zaposleni med nami preživijo ob telovadbi z urami in datumi. Lažjo izdelavo urnika sestankov, obiskov in drugih dogodkov nam že nekaj časa omogoča na primer Microsoftov Outlook. Njega in njemu podobne mobilni sistemi prepoznajo in jih povežejo – Google ob pomoči istoimenskega koledarja, Apple s oblakom iCloud. Samodejno posodabljanje koledarja na vseh z istim računom povezanih naprav bržčas pomeni, da ne bomo več zamudili niti enega sestanka. Koledarje lahko delimo s sodelavci, bodisi z namenom upravljanja skupnega časa bodisi zato, da jim sporočimo svojo zasedenost in se informiramo o njihovi.

Schiedel Slovenija, d. o. o.

V podjetju Schiedel Slovenija, d. o. o., kot v mnogih drugih v deželi pod Alpami, problematike mobilnih naprav nimajo razdelane. Poleg službenih telefonov dovoljujejo uporabo osebnih, a oboje uporabljajo zgolj za pošto. V oddelku prodaje imajo skupen Googlov koledar, kamor vpisujejo zasedenost posameznega trgovskega potnika in druge pomembne prodajne aktivnosti. Do koledarja imajo dostop vse mobilne naprave, zaščiten pa je z geslom, ki ga poznajo zgolj posvečeni.

Povezava z matičnim podjetjem v Nemčiji je omogočena le mobilnim napravam podjetja BlackBerry z naročnino BES (BlackBerry Enterprise Server), saj imajo v tujini ostrejša predpisa. V Nemčiji lahko zaposleni v službene namene uporabljajo zgolj nekaj modelov kanadskega proizvajalca BlackBerry ter Applov iPhone. V prihodnosti nameravajo nabor razširiti še na izbrane pametne naprave z operacijskim sistemom Android. Trenutno so v fazi iskanja rešitev, ki bi optimalno omogočile mobilni dostop do njihovega informacijskega sistema ter strežnika Domino.

stna zaščita strojne opreme ter povečanje nevarnosti programskih okužb in hekerskih vdorov. Skrb povzročajo tudi višji stroški, ki kljub začetnemu znižanju znajo narasti, saj je vključevanje in vzdrževanje širokega

spektra naprav drago početje. Lep primer so mobilne naprave z operacijskim sistemom Android, med katerimi najdemo brez števila telefonov in tablic različnih ločljivosti, opremljenosti in ne nazadnje različic



Mobilnost v podjetju

Mobilne naprave so naslednja velika stvar. Pametni telefoni so življenski sopotniki, tablice pa najboljše prijateljice. Z njimi delamo, se zabavamo in učimo. Telefoni in tablice so zavzeli naša življenja in domove. Z njimi bi se družili tudi v službi, a mlini tam počasneje meljejo, zato še niso tako pogosti, kot bi si želeli. Med zadržki najpogostejše najdemo združljivost in varnost. Na naslednjih nekaj straneh vam bomo predstavili, kako izbrati pravo mobilno platformo za vaš posel in pomagali ovreči strah pred novostjo, ki vedno glasneje trka na vhodna vrata.



Bera pisarniških paketov na mobilnih platformah je bogata. Apple ima Pages, Google Drive (na sliki), BlackBerry DocsToGo, Microsoft pa Office.

istega operacijskega sistema, kjer proizvajalci naprav z lastnimi preoblikami stanje le še poslabšajo. Našteto se resda ne sliši najbolj privlačno, a zavedati se je treba, da je največja nevarnost pri mobilnih napravah v poslovnem okolju odsotnost kakršne koli politike BYOD. Zaposleni bodo osebne pripomočke vseeno prinašali in uporabljali v službene namene, vendar bodo to počeli brez vsakršnega nadzora in usmerjanja, zato bodo vrata ignorantskega podjetja na stečaj odprta zlikovcem vseh vrst.

Pri načrtovanju politike BYOD je najpomembnejše razumevanje informatikov, ki morajo vedeti, v katerem grmu tiči zajec oziroma od kod prežijo nevarnosti. Varnostni ukrepi običajno presegaajo zaščito z geslom, šifriranje podatkov ter omejevanje dostopa do občutljivih informacij. Varnostni načrt se prvenstveno ukvarja z izgubo ali s pobegom podatkov. Izdelanih rešitev je na trgu precej, teženj podjetij in uporabnikov pa niso spregledali niti proizvajalci mobilnih naprav. Tako je na primer Samsung novejšim napravam začel dodajati programsko rešitev Knox, ki deluje na konceptu peskovnika. Na napravi ustvari ločeno okolje za izvajanje aplikacij in shranjevanje podatkov. Programi zunaj peskovnika imajo do podatkov, shranjenih v njem, zgolj omejen dostop. Korejski Knox podpira večino najbolj priljubljenih mobilnih upraviteljev

(MDM – Mobile Device Management), med katerimi najdemo AirWatch, Citrix in SAP.

MDM

Upravljanje mobilnih naprav je trenutno zelo vroče področje, ki kipi od številnih poslovnih priložnosti. Eden izmed kazalnikov tega trenda je nedavni prevzem rešitve AirWatch, ki jo je posvojilo podjetje VMware. Poldruga milijarda ameriških zelenecv kaže na pomembnost posla, od katerega si udeleženci mnogo obetajo. Začetni pripomočki, ki so se pojavili skupaj z vzponom mobilnih naprav, so že zdavnaj prerasli zastavljene okvire in so danes v kompletu kot pravi švicarski nožek primerni za celo vrsto opravil. Nadzirajo aplikacije, vsebino, omrežje in storitve, ki potujejo po njej. Ker se je mobilnost sčasoma z obrobja prebila v osredje informatike znotraj podjetij, se vse več vodilnih mož znotraj posameznega pravnega subjekta zaveda, da potrebujejo orodja za nadzor in upravljanje uporablenih prenosnih naprav. Podjetja si želijo stabilnosti, zato iščejo ustrezni programski nabor, ki jim jo lahko zagotovi.

Iskanje pravih orodij za upravljanje mobilnih naprav večinoma ni odvisno od nabora storitev, ki jih posamezni paket ponuja, ampak od potreb posameznega podjetja in kako se z njimi izbran programski nabor sklada. Izbira je odvisna od zastavljene politike, ali podjetje podpira tako osebne kot službene naprave, različne operacijske sisteme (in ekosisteme) in tako naprej. Dobra orodja vidijo v prihodnost. Razmere na mobilnem trgu se hitro spreminjajo. Le kdo bi predvidel padec v nemilost kanadskega proizvajalca pametnih telefonov BlackBerry ali okensko razodetje finske Nokie? Programski pripomočki za upravljanje mobilnih naprav v podjetjih morajo biti zato dovolj široko usmerjeni, da pokrijejo tudi tovrstna presenečenja. Za nameček je dobro, če se ne omejujejo zgolj na naprave, ki so trenutno v uporabi, ampak znajo ravnati s spremljajočimi in prihajajočimi izdelki, kakršni so na primer prenosni tiskalniki ali pametne ure. Razmišljanje prek meja pametnega telefona (in tablice) je v času spletnega povezovanja najrazličnejših stvari (Internet of Things) naložba za prihodnost. Mobilni upravitelji so običajno programski paketi, ki so ponujene storitve nabrali z vseh vetrov. SAP na primer za prejemanje elektronske pošte uporablja priljubljeni NitroDeskov TouchDown, zato je dobro izbrati tistega z obetajočimi poslovnimi vezmi. Informatiki dajejo prednost posameznemu izdelku pred različnimi pripomočki, zato so paketi logična posledica. Bolje je imeti programski nabor enotnega imena, ki zadovoljivo pokriva vse naše zahteve, kot več različnih izdelkov, ki bi sicer na svojem področju bolj blesteli, a bi v navezi z drugimi programi zaradi različnosti povzročali težave in dodatno delo.

Gorenje, d. d.

Mitja Kozar, pooblaščenec za informacijsko varnost v Skupini Gorenje:

»V Gorenju pri uporabi mobilnih računalniških naprav uporabljamo različne kriterije. Gotovo je najpomembnejši določanje tehnične platforme, ki se v Gorenju uporablja. Uporaba aparatov oziroma platform, ki so varnostno pomanjkljive (oziroma odstopajo od naših varnostnih zahtev), ni dovoljena. Tehnična platforma je tudi kriterij za določanje razpoložljivega nabora mobilnih naprav, do katerih so zaposleni v Gorenju upravičeni. Tehnično odobrene naprave so razporejene v sezname razpoložljivosti, kar pomeni, da je glede na delovno mesto oziroma funkcijo, ki jo posameznik v Gorenju opravlja, izdelan nabor opreme, do katere je upravičen.

Vse mobilne naprave se pred predajo uporabniku opremijo z obveznim naborom programske opreme, v katerega sta vključeni tako zaščita pred škodljivo programsko opremo kot tudi namensko programska oprema, ki se uporablja v izrednih primerih (odtujenitev opreme, kraja, izguba ...). Poleg varnostnega paketa se na mobilne naprave namešča tudi uporabniška programska oprema, tako da je mobilna naprava, ki jo zaposleni prejme v uporabo, že opremljena s potrebnimi in z uporabnimi aplikacijami.

Dodaten varnostni mehanizem predstavlja pripravljena področna varnostna politika za uporabo mobilnih naprav, kjer so opisani tako zahteve in priporočila glede uporabe (zaklepanje zaslona, uporaba spletnih storitev nepreverjenih ponudnikov ...) kot tudi postopki v primeru izrednih dogodkov. Vsebinsko varnostne politike zaposlenim predstavljamo v okviru rednih treningov ozaveščanja, na voljo pa so tudi pripravljene tematske vsebine za elektronsko usposabljanje za zaposlene, ki jim je tovrstna oblika usposabljanja bližja.

Uporaba mobilnih naprav in prihodnost prinašata dodatne aktivnosti predvsem na področju vključevanja zunanjih uporabnikov aplikacij, ki se danes uporabljajo kot spletne aplikacije, pojavljajo pa se že potrebe po uporabi namenskih aplikacij za mobilne naprave. Torej segment oseb, ki bodo na svojih mobilnih napravah uporabljale aplikacije za dostop do storitev informacijskega sistema Gorenje.«

Politika BYOD je v glavno vlogo postavlja uporabnika, zato je pri upravljanju mobilnih naprav uporabniška izkušnja med najpomembnejšimi. Žal se v praksi vse prevečkrat izkaže, da politika podjetja uporabnikom ni povšeči. Ponudniki storitev MDM se trudijo težave omiliti. Uporaba osebnih naprav v delovnem okolju bi zaposlenim

morala biti omogočena na nezahteven način, a še vseeno varen in skladen z željami podjetja.

Nadzor naj vsebuje pregled nad podatki, do katerih posameznik dostopa, vpeljava učinkovite varnostne politike ter ukrepanje v primeru kraje osebnih naprav. ✖

Za tablice z Androidom

Poleg pametnih telefonov se vse bolj uveljavljajo tudi tablice. Lep primer so tablice z operacijskim sistemom Android, ki so prilagodljive, varne in dostopne naprave, zato se vedno več uporabljajo tudi pri poslu. Njihova priljubljenost strmo narašča tudi v poslovnem okolju, do leta 2016 naj bi bila tretjina končnih uporabnikov v podjetjih opremljena z njimi, v celoti gledano pa bo kar petina vseh prodanih tablic posvojena v tovrstne namene. Poslovneži se nad tablicami navdušujejo predvsem zaradi nizkih cen, obenem pa se te ponašajo z enostavnostjo, ki znižuje stroške podpore in izobraževanja. Kljub vsem naštetim dejavnikom gre pri optimističnih napovedih za prihodnost za povsem drugo stvar. Tablice povečujejo produktivnost!

Zaposleni, ki so opremljeni s tablicami, se čutijo večvredne od kolegov s težkimi prenosniki. Podobno kot pametni telefoni so tablice nenehno v pripravljenosti. Ker jih običajno nikoli ne ugasnemo, odpade čakalni čas, ki pri klasičnem računalniku zna odnesti dnevno precej delovnih minut in še več sprotih idej. Neprekosljiva je njihova prenosljivost, z njimi zlahka potujemo vsepovsod. V primerjavi s prenosniki so lažje, manjše, a hkrati podobno (ali v nekaterih primerih celo bolje) opremljene. Brežžična povezava je stalnica, mobilno omrežje pika na i pri prestižnejših modelih. Na tablicah v poslovnem okolju največkrat najdemo aplikacije, ki uporabnikom omogočajo vnos najrazličnejših podatkov, ustvarjanje sprotih zapisov ali poročanje s terena. Najbolj so jih veseli v delovnem okolju, kjer vsakodnevno popišejo kupe obrazcev ter drugega papirja. Tablice so lahko opremljene s specifičnimi aplikacijami, ki so oddaljeno povezane z matičnim poslovnim sistemom, nanje dobivamo elektronsko pošto, s sabo nosimo pomembne dokumente in datoteke ter tako učinkovito nadomestijo klasičen pripomoček v obliki računalnika. Uspevajo v najrazličnejših okoljih, veseli so jih na izobraževalnem področju, v zdravstvu, javnem sektorju, prodaji, gradbeništvu in še bi lahko naštevali.



Mobilne so lahko tudi pisarne

Mobilna pisarna. In ne, ne mislimo posebne aktovke, v katero lahko strpamo kup dokumentov in jo na zadnjem sedežu avtomobila odpeljemo, kamor želimo. Gre za veliko sodobnejšo in enostavnejšo rešitev, zasnovano na osnovi sodobne mobilne tehnologije. Skupina Lidl je svojim zaposlenim v prodaji, ki večino časa preživijo na terenu, želela ob pomoči tehnologije olajšati vsakodnevno delo. V ta namen so razvili mobilno pisarno, ki so jo poimenovali LiMO. Gre za skupek poslovnih aplikacij, ki tečejo na tabličnem računalniku Apple iPad. LiMO je globalni projekt Skupine, Lidl Slovenija pa je v sklopu projekta poskrbel za lokalno infrastrukturo ter lokalizacijo razvitih poslovnih aplikacij. Mobilna pisarna za zdaj izpolnjuje pričakovanja in zadane cilje, v prihodnje pa se bo njen pomen še povečeval.

Tina Schweighofer

Med množico trgovinskih podjetij, prisotnih na slovenskem trgu, je tudi Lidl Slovenija. Podjetje je na slovenskem trgu aktivno vse od leta 2007, danes ima 45 trgovin, svojo mrežo poslovalnic pa želi v prihodnje še razširiti. Tudi v letu 2014 pričakujejo nadaljevanje uspešne rasti iz preteklih let ter širitev mreže z zaposlovanjem novih sodelavcev ter večanjem števila kupcev. V tako veliki organizaciji pomembno vlogo igrajo regionalni vodje prodaje. Gre za zaposlene, katerih nalogi sta spremljanje poslovanja in vodenje več poslovalnic. Večino dela opravljajo na terenu, pri tem nenehno potrebujejo številne podatke, hkrati pa o svojem delu poročajo vodstvu. Tovrsten način dela s seboj prinaša veliko izzivov, na katere pa lahko dobro odgovori le sodobna tehnologija. Rodila se je zamisel o uvedbi mobilne pisarne ob pomoči tabličnega računalnika in posebnih poslovnih aplikacij, ki bi regionalnim vodjem prodaje omogočale hitrejšo in učinkovitejšo delo na terenu. Projekt so v Lidlu poimenovali LiMO.

Sodobne mobilne tehnologije

Regionalni vodje prodaje so do uvedbe projekta LiMO večino svojih nalog opravljali v papirni obliki ter prek mobilnih telefonov. To je bilo pogosto zamudno in obremenjujoče, hitro pa se je lahko zgodilo, da podatki, do katerih so dostopali, niso bili najbolj aktualni oziroma sveži. Zaposlenim, ki so del Lidlove mobilne pisarne, so tako želeli omogočiti, da ob pomoči sodobnih mobilnih tehnologij za opravljanje dela, predvsem administrativnih nalog, porabijo občutno manj časa. Na tak način se pospeši pretok informacij, omogočen pa je tudi takojšen in stalen dostop do vedno ažurnih podatkov, ki jih zaposleni pri



svojem delu nujno potrebujejo.

Z uvedbo mobilne pisarne lahko zdaj regionalni vodje svoj čas, ki so ga sicer porabili za iskanje informacij, pripravo in distribucijo raznih poročil, v večji meri namenijo drugim pomembnim nalogam. Predvsem skrbi za zaposlene ter pogovorom s sodelavkami in sodelavci v poslovalnicah, kar pa znatno prispeva k večjemu zadovoljstvu in motiviranosti v podjetju.

Globalni projekt in lokalizacija

Razvoj mobilne pisarne LiMO je potekal na različnih lokacijah, predvsem v Nemčiji. Gre za globalni projekt, katerega del je bila tudi Slovenija. Lidl Slovenija je zgradil lokalno infrastrukturo in poskrbel za lokalizacijo aplikacij glede na potrebe zaposlenih v Lidlu, prav tako pa s svojimi predlogi in izboljšavami še vedno stalno skrbi za optimizacijo procesov.

Mobilno pisarno LiMO so uvajali postopoma, najprej v testnih državah. Med prvimi je bila na seznamu Nemčija, kasneje so sledile še Španija, Slovaška in Irska. Zaključek v obliki uspešne uvedbe projekta v vseh evropskih državah, kjer deluje Lidl, pa načrtujejo do sredine leta 2014.

V okviru projekta so vzpostavili kompleksno strežniško ter omrežno infrastrukturo tako na ravni koncerna kot tudi v Sloveniji.

NA KRATKO

Uvedba mobilne pisarne LiMO

Naročnik:	Skupina Lidl
Izvajalec:	Skupina Lidl
Skupno trajanje:	Priprave v Sloveniji so začeli v začetku decembra 2012. Organizacija in priprava vseh potrebnih lokalnih vsebin ter infrastrukture sta potekali približno štiri mesece. Sistem LiMO so začeli uporabljati konec aprila 2013.
Finančni obseg:	Ker projekt še ni zaključen, podatkov o finančnem obsegu ne morejo razkriti.
Posebnost:	Lidl je kot prvo trgovinsko podjetje na globalni ravni v svoje poslovanje uvedel tablične računalnike Apple iPad s popolnoma prilagojenimi poslovnimi aplikacijami.

IZJAVA NAROČNIKA

Martin Kokol,
direktor skupnih služb, Lidl Slovenija

»Projekt LiMO je del prizadevanj Lidla biti sodoben delodajalec. V Lidlu namreč ponujamo privlačna delovna mesta in možnost za razvoj kariere. Pri tem se zavedamo, da mlajše generacije danes zahtevajo drugačne, sodobne pristope in načine dela, kar LiMO zagotovo prinaša. Hkrati pa bo nov način dela v podjetju prispeval k večji stroškovni učinkovitosti in prihranku časa za administrativna dela, pridobljeni čas pa bomo usmerili v večjo skrb za naše zaposlene v prodaji, torej poslovalnicah.«

Cilja sta bila nemoteno delovanje in uporaba tabličnih računalnikov ter poslovnih aplikacij. Razvili so tudi lastne aplikacije in rešitve za podporo poslovnim procesom. Lidlove aplikacije, ki jih imajo uporabniki na voljo, so plod povezovanja potreb z rešitvami, ki nanje najboljše odgovarjajo. Razvijali so jih sami ter tako ustvarili edinstven koncept. Do aplikacij uporabniki dostopajo prek lastnega Lidlovega marketa, »app storea«. Z ustreznimi tehničnimi rešitvami kot tudi z organizacijskimi ukrepi so poskrbeli za ustrezno informacijsko varnost, s katero želijo preprečiti morebitno izgubo oziroma krajo dragocenih podatkov. Projekt tudi zdaj ne miruje. Razvoj se nadaljuje, dodajajo in razvijajo nove aplikacije ter preizkušajo nove možnosti.

Sodelovanje s podjetjem Apple

Lidl je kot prvo trgovinsko podjetje na globalni ravni v svoje poslovanje uvedel tablične računalnike Apple iPad s popolnoma prilagojenimi poslovnimi aplikacijami. Pri razvoju so s podjetjem Apple tudi sodelovali, in kot pravijo, je bilo to sodelovanje za njih izredna izkušnja.

Tablični računalniki v osnovi niso zasnovani kot delovno orodje, saj so v svojem bistvu namenjeni predvsem končnim zasebnim uporabnikom. Velik izziv je tako predstavljala ravno integracija tablice iPad v korporativno okolje Lidla. Pri tem so z vzpostavitev ustrezne infrastrukture ter oblikovanjem aplikacij za poslovno rabo ter za konkretno podjetje in dejavnost v sodelovanju s podjetjem Apple preizkušali nov pristop. Projekt LiMO je bil v podjetju Apple tudi uradno priznan kot eden pomembnejših projektov z njihovimi tablicami in je bil interno predstavljen kot zgodba o uspehu.

Poslovne aplikacije

V okviru mobilne pisarne so razvili več poslovnih aplikacij. Glede na profil uporabnika ponujajo več kot deset aplikacij, vse pa so v posameznih državah prevedene v lokalni jezik. Tako sta regionalnim vodjem prodaje, ki so glavna ciljna skupina projekta, na voljo

Uvedba mobilne pisarne LiMO

Ozadje

Delo na terenu, številni podatki in poročanje vodstvu. Vse to so naloge, ki so jih regionalni vodje prodaje pred uvedbo mobilne pisarne opravljali predvsem v papirnati obliki ob pomoči mobilnega telefona. Tak način dela je bil nemalokrat zamuden in obremenjujoč, podatki pa velikokrat niso bili najbolj aktualni. Središče dela regionalnih vodij je bilo tako administrativno delo, le malo časa je ostalo za ostale vidike upravljanja.

Naloga

Ob pomoči sodobnih mobilnih tehnologij so želeli zaposlenim omogočiti, da se od iskanja informacij, priprave in distribucije raznih poročil preusmerijo k drugim nalogam, predvsem skrbi za zaposlene, kar lahko znatno izboljša zadovoljstvo in motiviranost v podjetju. Želeli so digitalizirati nekatere procese, ki so jih regionalni vodje prodaje prej opravljali v papirnati obliki. Prav tako so želeli neposredno povezavo do podatkovnih zbirk, ki jih potrebujejo, in stalno možnost dostopa do informacij, potrebnih za delo.

Zahteve

V okviru projekta so vzpostavili kompleksno strežniško ter omrežno infrastrukturo, razvili so lastne aplikacije in rešitve za podporo poslovnim procesom in s tehničnimi rešitvami ter z organizacijskimi ukrepi poskrbeli za ustrezno informacijsko varnost. V Lidlu Slovenija so zgradili lokalno infrastrukturo in poskrbeli za lokalizacijo aplikacij, s svojimi pripombami in ugotovitvami pa pomagali tudi pri optimizaciji procesov.

Izvajalci

Gre za globalni Lidlov projekt, ki so ga razvijali predvsem v Nemčiji. Mobilno pisarno LiMO so uvajali postopoma, najprej v testnih državah, Nemčiji, Španiji, na Slovaškem in Irskem, nato pa še v ostalih. Lidl Slovenija je v okviru razvoja izvedel izgradnjo lokalne infrastrukture in poskrbel za lokalizacijo aplikacij. Sodelovanje je potekalo tudi s podjetjem Apple.

Tehnologija

Lidl je v svoje poslovanje uvedel tablične računalnike Apple iPad s popolnoma prilagojenimi poslovnimi aplikacijami, do katerih lahko zaposleni dostopajo prek razvitega »Lidl AppStorea«. Za sistemsko administracijo, integracijo z IT-okoljem ter implementacijo varnostne IT-politike skrbi aplikacija oziroma sistemska rešitev MobileIron. Vsa komunikacija poteka prek varne šifrirane povezave do sedeža podjetja, neodvisno od omrežja (GPRS/WiFi).

Izid

V vseh državah, kjer je bil projekt vpeljan, je opaziti občutno zmanjšanje časa, ki so ga regionalni vodje prodaje prej potrebovali za opravljanje administrativnih del, zdaj pa ga lahko usmerijo v kadrovske in druge vsebine. Kot so pojasnili, lahko s tabličnimi računalniki ob istih nalogah tedensko prihranijo približno polovico časa, ki ga lahko med drugim namenijo tudi zaposlenim.

Dosežki

Z mobilno pisarno se je zgodil premik od papirja in administracije v mobilni način dela, kar omogoča stalno obveščenost zaposlenih na terenu in s tem lažje delo ter prihranek časa in seveda papirja. Prav tako je to način dela, ki je blizu mlajšim generacijam. Eden od glavnih ciljev Lidla je zmanjšanje tiskanja dokumentov in poročil. Z aplikacijo RVP Mobile so zmanjšali tiskanje papirja, saj regionalni vodje prodaje zdaj prejemajo vse informacije v virtualni obliki. Na tedenski ravni beležijo okoli 50 odstotkov prihranka ur na področju administracije ter 30 odstotkov prihranka ur na področju kontrolnih nalog.

dve glavni aplikaciji, RVP Mobile, ki vsebuje dokumente in naloge za vsakodnevna opravila regionalnega vodja, in MIS (Management Informationssystem), ki vsebuje vse aktualne kazalnike. Vse aplikacije so zaradi lažje uporabe prevedene tudi v slovenski jezik. Regionalni vodja prodaje ima poleg že prej omenjenih aplikacij možnost uporabe kalkulatorja, vremena in bralnika za kode QR. Za posodobitev in nalaganje novih aplikacij so pri Lidlu razvili tudi svojo trgovino z aplikacijami, »Lidl AppStore«.

Podporne aktivnosti in nadaljnji koraki

Vsi uporabniki mobilne pisarne so deležni obširnega teoretičnega izobraževanja v oddelku projektne organizacije prodaje.

Praktično znanje pa usvajajo po tako imenovanem principu »learning by doing«. Za vzdrževanje in podporo uporabnikom na prvi stopnji skrbi pooblaščen zunanji izvajalec, in sicer centralno za vso Evropo. Sekundarno podporo vsem uporabnikom za lokalno okolje nudi Lidl Slovenija.

Projekt pa na tem mestu še ni zaključen. Na ravni Skupine Lidl v sodelovanju s posameznimi državami, kjer je Lidl prisoten, poteka razvoj novih aplikacij, kot na primer aplikacij za vodenje kadrov ter iskanje novih. Obenem se za nižje vodstvene funkcije, raven vodje poslovalnice, v prihodnosti pričakuje uvedba prenosne naprave iPad mini in celovitega sistema, ki bo tudi njim nudil podporo in pomoč pri vsakodnevnih opravilih. ✖



Smo Mediteranci. In to ni nič slabega.

Miha Mazzini je na prvi pogled morda nekoliko čuden intervjuvanec za našo revijo. Po drugi strani pa tudi ne. V svojih kolumnah pogosto piše o stvareh, s katerimi se pri uvajanju sprememb srečujejo vsi sloji menedžmenta, in, ne nazadnje, na družabnih omrežjih je med kolegi iz IT-branže pogosto deljen in komentiran avtor. Prav zato smo si v uredništvu rekli – očitno nam ima kaj povedati.

Dare Hriberšek, foto Miha Fras

Vsi vas poznamo po tem, da se v življenju ukvarjate z veliko stvarmi, in pri tem ste še posebej poznani po tem, da jim pridete do dna: televizijska in filmska scenaristika, imate doktorat iz antropologije, še prej smo vas poznali kot avtorja veliko programčkov ali uporabnih stvari, celo priročnikov o računalništvu, ste tudi eden od botrov Monitorja ... Marsikaj sem seveda izpusstil. Kaj trenutno počnete?

Tako je, jaz imam dejansko neke občasne izlete na različna področja in eden teh zadnjih izletov je bilo preučevanje slovenstva, se pravi, zakaj smo Slovenci taki, kot smo. To mi je vzelo, moram reči, veliko in preveč časa. Kolumne na to temo bom tako pisal še do junija, potem se absolutno vračam k pisanju literature. Pisanje literature je edini vezni člen med vsemi temi zelo različnimi stvarmi.

Če greva k značilnostim Slovencev, moje osnovno izhodišče je, da so nekatere stvari porazdeljene po Gaussovi krivulji in razdeljene po populaciji z normalno distribucijo. Ampak kultura, se pravi, vse to programiranje, v katero se kot otrok rodimo, pa lahko to normalno distribucijo malce porine v določeno smer. In Slovenci absolutno imamo neke svoje značilnosti.

Povejte nam kako.

Kaj pa vem ... Nekaj, kar, recimo, izredno cenim in ni problematično, to je ta naš mediteranski način življenja. Mi smo Mediteranci in v tem ni nič slabega. Veste, da poleti vsi nenadoma nekam izginejo in nikjer ni nikogar. V New Yorku ni tako, oni še vedno v vročini tekaajo okoli in v rokah držijo Starbucks kavo za po poti. Tekajo poleti, pozimi, vedno. V Ljubljani pa mrk, tako kot je v Atenah. To ni problem, imamo pač mediteranski način življenja, zato cenimo morje in prosti čas. To tudi ne povzroča težav samo po sebi. Težave vedno povzroči stik z realnostjo, če si ljudje o svoji naravi začno misliti, da so oni Nemci ali pa Švicarji. Skratka mi v praksi živimo mediteransko.

Ja, ampak meja blaginje pa prav tako poteka po meji teh dveh kultur.

Ne samo meja blaginje. Vas opozarjam, da tudi meja kakovosti življenja. In v sredozemskih deželah je ta mnogo višja kot drugod, zato je to dobra stvar. Problem je v tem, da mi včasih mislimo, da smo neki Nemci, pa nismo. In potem nekakšni šefi slovenskih firm neprestano hodijo na Google ali v Apple gledat, kako imajo vse to organizirano, ker bi mi tudi želeli nekaj takega. Ampak pazite, ko gredo ljudje z mediteransko, krščansko mentaliteto gledat neke kalvince v Silicijevo dolino, je pa že treba reči: Moment? Prvič v Ameriko, drugič v Kalifornijo, kjer je zelo posebna mentaliteta, in tretjič v Silicijevo dolino, ki je čista posebnost v Ka-

nosti k družboslovju ali pa naravoslovju? Pri nas zadnja leta malo sovražimo družboslovce ...

To je res, ampak to ni nič novega. Zakaj? Že Primož Trubar – prvi naš pismeni človek – se je v svojih pismih čudil, zakaj Slovenci tako sovražijo kulturo in literaturo. Iz česa izvira to sovražstvo? Trubar se je temu čudil in vsi kasnejši pisatelji so se. Temu blaznemu sovražstvu pred humanistiko in literaturo, pred, reciva, softverom. Ker gre za MonitorPro, lahko ta izraz uporabim. Slovenci bi prisegali na hardver, ampak softver bi pa pregnali. To je izhodišče hlapcev, tistega, ki je vzgojen in vzrejen za lon posle.

Zakaj pa se v populaciji določen del ljudi rodi bolj nagnjen k programski opreми, drugi

»Mentalitete se seveda ne da prenesti. Absolutno ne. Moram reči, da ne verjamem, da lahko za dlje časa naredite neki izoliran otoček sredi splošne mentalitete. Da bi, denimo, naredili kalvinsko Silicijevo dolino v enem samem podjetju.«

Miha Mazzini

liforniji? Ampak oni vseeno gredo in gledajo, na koncu pa vidijo samo, da so bili tam v predverju trije avtomati za kavo, in potem podjetje pri nas dokupi še dva avtomata, in ko imajo končno tri avtomate, si rečejo: Kot Google smo, saj smo šli tja pogledat.

Mentalitete se seveda ne da prenesti. Absolutno ne. Moram reči, da ne verjamem, da lahko za dlje časa naredite neki izoliran otoček sredi splošne mentalitete. Da bi, denimo, naredili kalvinsko Silicijevo dolino v enem samem podjetju.

Ali so narodi lahko nekako antropološko očrtani, determinirani, v smislu nagnje-

del pa bolj k strojni? Ravno zato, da se družba lahko zgradi v celoti. Da se lahko poveže. Poglejte, vi lahko naredite briljanten kos strojne opreme, ampak da bo zares tak, mora biti tudi briljantno oblikovan, pa prilagojen zahtevam uporabnika, in če ne bo marketinških znanj, jih ne boste prodali prav veliko.

Vse te mehke stvari potrebujete. To se mi zdi ena večjih slovenskih bolečin. O tem sem pisal v kolumni za Siol. Denimo, greste kupiti neko omarico, pri njej je vse na mestu, razen navodil, ki jih je nekdo nakracal skupaj, kot tista kitajska Google Translate navodila. Nekdo želi tekMOVATI z Ikeo, ampak pri tem ga mehki del znanj ne zanima: ne



potrebuje navodil, prevodov in vsega tega. In se je ustrelil v nogo. Mehki in trdi del prebivalstva se pač morata sestaviti v udoben izdelek, to je absolutno jasno.

Imamo morda prevelika pričakovanja? Ta nakladanja o Švici zadnjih 20 let?

Prvič, bilo je že ugotovljeno, da imamo zelo visoko stopnjo narcisizma. Blazno visoko. V neki anketi je devetdeset odstotkov Slovencev odgovorilo, da imajo izjemne kariere. To je smešno, in če človek pogleda stanje gospodarstva in vsega – tudi bolj težko. Tak osnovni antropološki test poteka tako, da ljudi običajno vprašajo, ali so nadpovprečni vozniki. Načeloma je normalno stanje narcisizma v nekem narodu, da jih okoli 60 odstotkov odgovori, da so nadpovprečni, kar je sicer malo preveč, a to je normalno. Mislim, da je bil v Sloveniji odgovor pozitiven pri okoli osemdesetih odstotkih. To pa je absolutno preveč.

Kje so korenine tega narcisizma, ne vem, ampak bi pa na nekaj rad opozoril. Mislim, da je Slovenija okoli leta 1960 objavila, da nima več lačnih ljudi. Se pravi, pazite, do tega leta se je še stradalo, resno se je stradalo, imeli smo še prave siromake. Da ne govorim o Avstro-Ogrski, kjer smo bili eden od manj razvitih delov, a smo se radi primerjali z Dunajem in si nabijali komplekse. Vsi vemo: če greš na Dunaj, pusti trebuh zunaj, tam hrane ne gre kupovati, tako je draga.

Potem je Slovenijo v 70. letih udaril neki standard, ki je, jasno, temeljil na tujih kreditih. Nenadoma so se ti Slovenci, ki so bili še pred desetletjem lačni, začeli namesto z Dunajem primerjati s Prištino in mislim, da je to to. Nenadoma smo postali najbolj razviti del neke države.

Če se spet vrneva na začetek, torej, na našo mediteransko kulturo. Naši ekonomisti gredo študirat na Harvard in potem se vrnejo iz teh kalvinskih dežel in se čudijo, kako tu stvari nekako drugače potekajo.

Nihče pa ne gleda, kako funkcionirajo uspešni deli Mediterana, kaj počno. Po mentaliteti smo mi bliže italijanskemu gospodarstvu, in to je družinsko gospodarstvo. V resnici so italijanske firme družinske. In ker Slovenci ne sestavljamo družbe, mi sestavljamo družine, je to naš model. Tudi Fiat je družinska firma, še vedno.

Na drugi strani pa je socializem pri nas to zaviral, ker je gradil neke blazne tovarne po sovjetskem vzoru. Naravna pot slovenstva bi bila verjetno prek družinskih, manjših podjetij, da bi postali v najboljšem primeru kot sever Italije, kar se tega tiče. A to bi poudarilo točno to, česar je v severni Italiji veliko: dizajn, moda, spet smo pri teh mehkih stvareh, ki jih Slovenci zaničujemo, ker bi raje bili drugi Sovjeti z ne vem kakšnimi tovarnami.

Kako je pa z našo vedoželjnostjo in inovativnostjo? O tem tudi predavate.

Verjetno se v vsakem narodu rodi normalna količina izjemno inventivnih ali ustvarjalnih ljudi, in to je pač nekaj odstotkov. Izrazitih talentov je v populaciji vedno od dva do tri odstotke. Enako česar koli drugega: od kliničnih psihopatov do vrhunskih ustvarjalcev – vedno delež predstavljajo neki nizki odstotki. To je jasno.

Tisti, ki je buldožer, ki je noro kreativen, bo kreativen tudi, če ga okolica zatira. Ne bo ravno srečen, ampak bo kreativen. Bolj problem je z vsemi ostalimi, ki bi tudi lahko bili kreativni, a se jim ne ljubi ukvarjati z nasprotovanjem okolice. Nekdo bi lahko izumil ne vem kakšen avto, a ga ne bo, ker nima nobene spodbude iz okolja. Taka je večina prebivalstva.

Pa mama ga je strašila. Naj bo povprečen, in če se le da, naj si najde državno službo.

Ampak to je stara tradicija. V Avstro-Ogrski je bila cilj državna služba, ker je bila za zmeraj in so bile sorazmerno redke. Kot je tudi v Ameriki. A v principu je to vedno tako: človek se mora odločiti, ali za načeloma varno službo, ki ni vrhunsko plačana, ali pa morda tvega z neko visoko plačo in službo, ki ni varna.

Če se vrnem k temu, kako družba vpliva na ustvarjalnost in na inovacije, kjer smo Slovenci, po vseh podatkih, zelo slabi. Tu je več problemov, a bistven je ta, da smo tudi po merljivih indeksih Slovenci zelo egalitar-



na družba – težko prenašamo kakršna koli odstopanja. In ustvarjanje je vedno odstopanje. Če vzameva nekega izumitelja žarnice. Vsi sedijo pri svečah in potem nekdo nenadoma reče: Spomnil sem se žarnice! S tem je vstal in izstopil.

In tu se v Sloveniji zgodijo razne stvari: prva stvar je, da nimamo pravih vlog za izumitelje, za pisatelje in vse druge ustvarjalce, ker jih v zgodovini nismo imeli možnosti razviti. Naša zgodovina je resnici na ljubo sorazmerno kratka. Srednji vek se je v Sloveniji nehal šele z marčno revolucijo 1848. Zgolj uradno, ker so kmetje tedaj nabili na kol nekaj graščakov. Bolj realen datum konca srednjega veka je leto 1899, ko je Cerkev na Slovenskem sežgala zadnjo knjigo, gre za Cankarjevo Erotiko. To je zame uradno konec srednjega veka na Slovenskem.

Ker Italijani so to vlogo oblikovalca, vlogo avtorja, vlogo slikarja lahko v miru razvijali vse od renesanse dalje in oni imajo pri tem 500, 600 let tradicije.

Tam res ni nič čudnega, če človek živi od pisanja ali gobeždanja – pri nas pa je.

In zato imajo narodi, sploh veliki narodi, na voljo več teh vlog. Vloge, ki jih Slovenci poznamo in imamo v mentaliteti, so pa vloge majhne vasi. Jedro slovenstva je vas. In vloga nekoga, ki izstopa v vasi, je vedno vloga vaškega beččka.

In to je vloga, v katero vedno, kadar kdo izstopi iz množice, mi porinemo tega človeka. Ko ravno v rokah držite eno od naših družabnih revij, pogledajte te ljudi: to so bolj ali manj same vloge vaških beččkov. Tisti, ki na to pristane, je potem slaven v Sloveniji. Pogledajte Arturja Šterna: on je začel kot znanstvenik, potem pisatelj, in šele ko je sprejel vlogo nekega vaškega pijančka, beččka, mu je bila slava zagotovljena.

Pa, recimo, Slavoj Žižek, ki se je tako zelo dobro izvozil v tujino. On je človek, ki je najbolj nategnil Slovence. Delal se je budalo in potem se je izjemno izvozil. Drug taki Slovenec, ki se je tudi izjemno izvozil – morda še bolj –, je pa Martin Strel. Ta je nato rekel, Slovenci j***e se, in si kupil ranč v Arizoni. Zdaj je tam.

Zanimivo, ne, vsi so se morali neke beččke delati, da so nategnili to blazno strogo slovensko kontrolo. Ker, pazite, slovenska kontrola ne popusti, to je nezavedno. Saj nam ni, da bi se mi odločili, ampak nezavedno mi vedno izberemo slabšega ravno zato, da ne bi bilo prevelikih odstopanj.

Kaj pa pravna država in nje spoštovanje? Tudi s tem imamo kopico težav.

V resnici je Slovenija ena tistih držav, ki ima ureditev tipično za države, ki so bile pod tujim gospodarjem ali zelo krutim domačim gospodarjem, tako imajo tudi Rusi, in to je v bistvu neka zelo prepletena mreža poznanstev, kjer se zelo trguje z uslugami in

se ve za generacije nazaj, kdo je komu kakšno uslugo dolžan. Ti sistemi so zelo dobri za preživetje v slabih okoliščinah. Ljudje ne trgujejo z denarjem, ampak z uslugami.

S tem se tudi združujejo sposobnosti več ljudi.

To tudi povezuje družbo, ampak hkrati prispeva k egalitarnosti, ki onemogoča, da bi kdo res izskočil. Oziroma podobna oblika, a ne čisto enaka, ki jo imajo pogosto v Afriki, kjer je, recimo, jasno, če nekdo dobi posojilo za svoje podjetje, mora to razdeliti med vse svoje sorodnike in oni vedo, da je tako normalno.

Dobro, s Slovenci ni čisto tako, ampak malo je pa podobno. Sorodnike je treba z vsemi temi uslugami vzdrževati, znance je treba potisniti tja in na tisti položaj. Ta sistem je v primeru kriz dejansko zelo primeren. Napravljene so bile raziskave, po katerih bi bilo v ZDA mrtvih še in še ljudi, če bi država kolapsirala tako, kot je Sovjetska zveza. Ker oni so navajeni, da gredo v trgovino in kupijo. V Sovjetski zvezi so pa vedeli, da morajo poklicati nekoga, ki bo nekaj tam uredil in se bo pojavila kantica kurilnega olja. Ti sistemi so v bistvu zelo odporni proti krizam, ker so v njih nastali.

Ne znajo pa take družbe v pravem trenutku presekati in preiti na nov način funkcioniranja?

Ne znajo pa potem na neki točki reči: če bomo tvojega bratranca postavili za direktorja, nam bo uničil firmo. To bomo morali

vek naredi vse. Potem postanejo stvari tako kompleksne, da je potrebno sodelovanje.

Ko so bili začetki programiranja, ko je en sam človek lahko napisal program, smo bili vrhunski. Potem so programi postali kompleksni, in ker se mi se ne moremo dogovoriti, kar sem že prej povedal, smo iz A postali B. Potem ko so nedavno postali modni appi za telefone, je spet en človek lahko veliko naredil, pa smo bili znova vrhunski. Če spet povzamem: ubija nas to, kjer se mora več ljudi dogovoriti in delati za skupno dobro.

Kaj pa naša prihodnost v očeh multinacionalnk? Bomo še ostali entiteta na teh zemljevidih?

Dvomim. Včasih vidim v Londonu, New Yorku kakšno povsem bizarno trgovino z nečim, kar je čisto bizarno, ampak lahko preživi, ker ima v ozadju 10 milijonov ljudi in se tam najdejo kupci.

Ampak Luksemburg vse to ima, nima pa veliko prebivalcev?

Ja, strinjam se, ampak Luksemburg je vedno tak zgled. Enako zanimivo Švica in Skandinavija. V Luksemburgu so se enkrat v zgodovini odločili, da se bodo zmenili, in potem so se. Ker pazite, majhen narod ima blazno prednost, če se je sposoben kaj dogovoriti, ker je hiter. Tudi Švicarji so zato zanimivi: naštejte mi enega švicarskega politika, jaz nikogar ne poznam. Nihče nikogar ne pozna. Ker tisti kmetje v tistih hribih so od 13. stoletja, ko so se dobili, med sabo zmenjeni.

»Nihče pa ne gleda, kako funkcionirajo uspešni deli Mediterana. Po mentaliteti smo mi bliže italijanskemu gospodarstvu, in to je družinsko gospodarstvo. In ker Slovenci ne sestavljamo družbe, mi sestavljamo družine, je to naš model.«

Miha Mazzini

pri nas premagati, ker ne gre več tako. Edini kriterij je usluga, usluga in še enkrat usluga. Zato je na neki način zelo težko napovedati, kako se bo Slovenija gibala, ravno zaradi tega sistema. Ker to permanentno krizno stanje lahko traja še zelo dolgo.

Kako vidite našo vlogo v prihodnje? Tam konec osemdesetih smo kar kazali znake podjetnosti, izdelovali smo programsko opremo, računalnike, celo naše igre so bile povsem na svetovni ravni.

Meni se pa ne zdi tako. S tehnologijo je vedno tako: nastane neka nova tehnologija in vsaj na začetku je tako, da lahko en člo-

Skandinavija je najbolj zanimiv primer: vsaka družba se mora na neki točki odločiti, ali se bodo kaj dogovorili ali ne. To je to. Slovenci še nismo prišli do te točke.

Skandinavci so še v 19. stoletju – če berete romane iz tistih vasi – živeli v grozni slovenski mentaliteti: ubijejo vsakogar, ki je malo drugačen, ampak ubijejo totalno. In potem se je na neki točki, ne tako dolgo nazaj, zgodilo to, da so se naučili med sabo pogovarjati in se dogovoriti. Vedno kadar srečam kakšnega Skandinavca, ga začnem o tem spraševati. In vsi mi pravijo isto: Ugotovili smo, da so naravni viri tam zgoraj tako zelo omejeni, da se moramo dogovoriti, saj



nas bo drugače premagala narava. Tega pa Slovenci kot Mediteranci v resnici nimamo. Mediteranci pač lahko vedno rečejo: Ni se nam treba zmeniti, bomo pa ribe lovili.

Kaj pa tole naše znamenito kočijaštvo, hlapčevstvo. Od kod vsa ta naša potreba po tožarjenju, po možnosti tožarjenju tujcem z večjim BDP?

Tu gre za dolgoleten trening, tako so nas zdresirali. Imam boleč spomin izpred let. Pred kakega četrto stoletja sem bil v Berlinu na filmskem festivalu. Tam je bil press center, kjer sedijo novinarji in čakajo. Zanimivo je bilo po ogledu francoskega filma na festivalu. Pri omizju francoskih novinarjev so bili vsi kritični, samo merde, sranje je bilo slišati.

Potem pa pride mimo Anglež in jim pove, da njihov film ni bil ravno najboljši. In so vsi takoj skočili, češ, film je prikazal galskega duha, ki ga vi, Otočani, ne razumete najbolje. Kaj opazimo? Med seboj so bili kritični, kar psovali so, ko pa je prišel tujec, so ga družno zavrtnili: Mi vemo bolje od vas.

Pri Slovencih sem pa na istem festivalu opazil – in kasneje spremljal –, kako je ravno obratno. Slovenski novinarji in producenti so tekali po festivalu in razlagali o svojih kolegih, slovenskih udeležencih, kakšni bedaki da so.

Ampak to so stvari, ki se dajo psihometrično izmeriti in so bile izmerjene. Slovenci

imamo izjemno visoko stopnjo individualizma, se pravi, smo težko del neke skupine. Potem imamo visoko stopnjo agresivnosti, kar pomeni, da se bomo zelo hitro skregali in bomo še težje sestavili kakšno skupino.

In to je to, mi zelo težko sestavimo skupino. Kako bomo potem sestavili državo?

Je to ozdravljivo? Bo tudi naša družba dozorela, ker malce pa moramo biti v očeh tujcev že smešni ...

Če ste gledali Altmanov film Gosford Park, ta, ki je dobil oskarja ... To je film o angleških plemičih in služabnikih, v katerem se točno ve, katero nadstropje je katero. Zgoraj so plemiči, spodaj služabniki. In iz obnašanja se tu izve vse. Prej omenjeni Francozi so navajeni na ta ples in bodo lepo sami med sabo uredili, kakšen je ta njihov film in kakšen ne. Zaradi tega ne potrebujejo tekanja k nekemu gospodarju in se tožariti. Slovenci smo pa v razredu služabnikov in bomo vedno tekli gor, ne vem, k Francozom, češ, kakšni imbecili so naši rojaki.

Da, vedno se malo zdrznem, ko naši politiki kje objavijo, da so šli v Evropo nekoga zašpečat.

Koliko ste še v stiku z različnimi sodobnimi tehnologijami?

V bistvu je tako: tehnologija me zanima, zato ker me zanima v tej meri, kako vpliva na naše mozgane, kako oblikuje našo kultu-

ro. To seveda dela zelo temeljito. Zanima me pa predvsem zato, ker je načeloma to nekaj, česar mi ne opazimo. Mi mislimo, da uporabljamo tehnologijo – in seveda jo –, ampak prvo pravilo vsake tehnologije je, da niti en izum verjetno ni uporabljen za tisto, za kar je bil izumljen: SMS-i so bili izumljeni zato, da bi si tehniki med sabo pošiljali kode o stanju omrežja – tega nihče ni nikoli počel, razmahnili so se šele v Evropi, ko so jih ljudje začeli uporabljati kot zelo intimen medij. Teh primerov je veliko. Radio so izumili kot vojaško napravo, češ, bomo ukazovali vojakom, saj jim ni treba nič nazaj povedati. Kar je seveda neumnost. In tako naprej. Izumi na ta način vedno odigrajo nekoliko drugačno vlogo, ampak v bistvu pa tudi spremenijo našo kulturo in način našega delovanja. To so stvari, ki me zanimajo.

Kaj pa to, kar prihaja na področju gadgetov? To bo zagotovo zelo vplivalo na naše življenje, Google Glass, recimo.

Kaj jaz vem. V nekih segmentih se bo to nedvomno prišlo, tudi pri internetu. Gonilni biznis je bil – saj ne vem, če je še, verjetno je – pornografija. Google Glass in porno – to je absolutno neko področje, kjer bo to v popolnosti zaživelo. In drugo je, ne pozabiti nekaj: močno področje, kjer tehnologije živijo, je, da z izdelki prodajajo naš narcisizem. Ta naš narcisizem, ki raste, raste, raste, in vse tehnologije mu ustrezajo – kako smo



mi veliki in lepi in mogočni in ne vem kaj. Ne pozabite: v 60. letih je bil kralj kiča pianist Liberace, ki je začel plačevati svojemu ljubimcu plastične operacije, da ga je postopoma spreminjal v samega sebe, se pravi, da je imel na neki način spolni odnos sam s seboj. In Google Glass v principu to omogoča: če imata udeleženca spolnega odnosa Google Glass, potrebujeta samo še en app, da jima zamenja sliko. Potem bodo končno ljudje med spolnim odnosom gledali same sebe, kar je nekaj, kar je hotel Liberace že pred 40 leti. Google bi mu moral postaviti spomenik.

Kaj pa vsa ta branja o tem, kako nas vlečejo za nos velike korporacije, skrivna združenja in ostali? Vi ste razumen človek, imate kaj občutka, da to dejansko poteka, z vsem tem potrošništvom, z novicami, ki preusmerjajo našo pozornost?

Ah, to so pač teorije zarote. Ker teorija zarote je v principu naša velika želja po bogu. Ker če verjamemo v teorijo zarote, potem verjamemo, da nekdo tam misli na nas in nas upravlja. Če pa ne verjamemo v teorijo zarote, potem smo sami. In to je grozno. Jaz mislim, da ni tam neki blazen veleum, ki vse upravlja, ampak da so to zelo parcialne, zelo žive stvari.

Dal bom konkreten primer: zdaj nevrologi razpravljajo, kolikšna je naša osnovna enota pozornosti. Sta to dve sekundi ali so tri? Niti ni pomembno. Recimo, da so tri sekunde. In kaj zdaj to pomeni v odraščanju? Odraščanje pomeni, da se učimo po teh koščkih skupaj: tri sekunde in tri sekunde in tri sekunde in to se niza. Potem so to tudi knjige za otroke: najprej samo sličice, potem so prve besede, prvi stavki in na koncu preberete Tolstojev roman Vojna in mir. Kar pomeni, da ste pozornost uspešno nanizali že v zelo dolge enote. Ko ste sposobni to pozornost nizati, ste jo sposobni obdržati in razmišljati o bolj kompleksnih zadevah.

Ampak to je že nenaravno stanje, in zato, ker je stanje nenaravno, zahteva veliko porabo energije. Zato nam je ob tem neke na dnu zelo neprijetno in ta utvara, da bo učenje nekoč postalo kar igra – ne bo. Vedno bo neki trud, ker moramo nizati to pozornost.

No, ampak v čem je problem? Sodobne tehnologije nam končno omogočajo, da imamo občutek informiranosti, ne da bi nizali pozornost. Recimo Twitter, 140 znakov lahko preberete v treh sekundah. To je naravna enota in zato je to absolutno popularno. Nenadoma ste o vsem obveščeni, a v resnici o ničemer nič ne veste. Nobenega poglobljenega znanja nimate, ker vaša pozornost neprestano preklaplja. In ste povsod, a ste razpršeni – blazno tenko ste namazani, bom rekel. O vsem veste vse, a ničesar ne doumete.

To je bistvo. Zato je tak človek idealen potrošnik, ki mu res lahko vse prodajo. In



potem si tak človek zaželi smisla. Recimo na Facebooku. Facebook je zame kot antropologa postal zanimiv predvsem zato, ker imam zadostno količino teh »prijateljev«. Ko imate nekje 5.000 ljudi, se lahko samo še pomikate po neskončnem FB-traku in vidite neki izsek ljudi ter o čem razpravljajo. Recimo, ko je udaril žled, je bila najbolj deljena novica, da je to Natov napad na Slovenijo in da so krivi t. i. Chemtrailsi. Naredili so blazne razprave. Ampak to je točno to: iskanje smisla, ki je na ravni popolnoma razpršene podrobnosti. Zato so edini odgovori, ki smo jih sposobni sproducirati v sodobni civilizaciji, zelo populistični odgovori.

Kaj pa sedanje državne ureditve in tehnologija? Realnost postaja malo čudna, če imamo že bistveno manj svobode in zasebnosti kot pred dvajsetimi leti.

To je globalen problem. Morate se nečesa zavedati: koncept zasebnosti, sploh misel, da bi bilo nekaj zasebno, je zel mlad. To je par stoletij staro, pravzaprav se je to pojavilo šele z meščanstvom. Svet prej ni poznal zasebnosti: otroci, starši, vsi so bili skupaj, spali na tisti slami, nobene spolne vzgoje ni bilo treba, vse se je vedelo. Nihče ni mogel imeti skrivnosti.

Šele z nekim premoženjem, večjo kakovostjo življenja pridejo lastne sobe. Tudi v srednjem veku kralj ni imel lastne sobe, ves čas so hodili gor in dol tisti njegovi služabniki. Počasi se začne razvijati koncept zasebnosti. In je možnost, da spet izgine. Saj verjetno v resnici tudi že je izginila. Vemo, če nekoga želijo spremljati, ga dejansko lahko.

Saj najhujše stvari šele prihajajo. Zdaj že možganski skenerji nekaj malega delajo. Človek pomisli na mačko, na podobo mačke in oni že vedo: Aha, on misli na mačko. To so prvi koraki in to bo šlo zdaj zelo hitro. Govorim o branju misli in vsem tem.

Zdaj bova midva zavila malce na pot zarot. Kaj pa, recimo, big data trend? V praksi je ta tehnologija odločila zadnje ameriške predsedniške volitve.

To so zelo skrb vzbujajoče stvari, sploh zato, ker jaz mislim, da jih politiki sami podcenjujejo. Mislijo si, češ, kaj bodo zdaj oni tam nekaj analizirali. Ampak, recimo Google, Microsoft in Apple, oni imajo toliko podatkov tudi o politikih, da je to postalo problematično. Na neki način. Ne vem, ali že vedo, kako to uporabiti, ampak te podatke imajo in na neki točki bo to počilo. Trenutno nas rešuje samo to, da je teh podatkov tako veliko.

No, to je ena od stvari, o katerih želim pisati. Ne vem še, ali bo to roman ali celo gledališka igra, ampak bo o ljudeh, ki se poskusijo upreti temu svetu, kakršen že danes obstaja. Predstavljajte si, da se zbere sedem, osem ljudi in je to odporniška skupina. Kakšen problem je danes že to: sledijo jim prek telefonov, prek GPS, njihovim vozilom, v vsem jim sledijo. Že samo za to, da pridejo skupaj.

Potem so pa tu pametni hladilniki: ne morejo naenkrat sedem piv ven potegniti, ker bo pač nekje zagorela lučka. Skratka, v tisti moji sceni, ki jo snujem, mora vsak s sabo prinesiti tudi svojo steklenico in potem morajo urinirati vanje, ker tudi povečana uporaba veceja že lahko sproži neki ustrezen alarm v centrali.

Načeloma je problem, kadar država preveč pritiska in se ljudje ne morejo upreti, potem raste neka samodestrukcija. Nenadoma postanejo ljudje popolnoma depresivni, segajo po zdravilih, antidepresivih in vsem tem. Saj to so ugotovili že misleci, denimo Huxley v Krasnem novem svetu, ki so predvideli prebivalstvo na nekih kemikalijah. Za zdaj svet, v kakršni situaciji je, ne gre ravno v neko optimistično prihodnost. ✖

Andrej Vidmar

vodja organizacije in IT-oddelka v podjetju Big Bang, d. d.

Primer, ko je IT najbolj koristil ciljem vaše poslovne organizacije?

Vsekakor je to bilo v primeru vzpostavitve informacijske podpore za komunikacijo z našimi kupci skozi različne komunikacijske kanale. Ta nam omogoča centralizirano obravnavanje teh vprašanj, hitro in jasno razporejanje med odgovornimi osebami kot tudi zelo dobro sledljivost učinkovitosti naših zaposlenih. Podobno filozofijo nujno potrebne interakcije s kupcem skozi več kanalov nadaljujemo skozi principe t. i. multichannel/omnichannel komunikacije, ki bo služila prodajni podpori. Tudi na tem področju pripravljamo zanimive in do zdaj nepoznane prijeme na trgu, podprte z informacijsko podporo.

Najpomembnejši IT-projekt, pri katerem ste sodelovali?

Vsi IT-projekti so in morajo biti pomembni, saj če ne bi bilo tako, jih lastniki podjetja nikoli ne bi finančno podprli. Mogoče med bolj zanimivimi v Big Bangu sta gotovo prenova in postavitve naše eCommerce rešitve v oblachno platformo Microsoft Azure. Pri tem smo zagotovo bili v regiji vzhodne Evrope podjetje z najnaprednejšim konceptom. S tehnološkimi prijemi smo reševali razvojna vprašanja, ki so bila na tovrstni platformi in v tistem času razvojne stopnje Azura tudi za naše razvijalce nekaj novega. Ob tem pa nam je uspelo privarčevati kar zajetna sredstva.

Kako kot informatik gledate na uporabnost IT?

Marsikdo si brez vseh rešitev, pripomočkov, naprav in gadgetov s tega področja za osebno rabo ali podporo drugim področjem ne more več predstavljati vsakdana, tako da mi je termin »uporabnost IT« nekoliko neznan v tem pogledu. Zame je to zdaj način življenja, do katerega smo pač prišli v evoluciji človeka.

Kje najdete največ informacij, kje največ inspiracije za delo?

Informacije pogosto najdem na spletu, v tiskanih in drugih medijih in na kaki konferenci. Zame osebno so to bolj usmeritve, ki jih potem sam kritično ocenim, pretehtam, ali so za našo organizacijo ali zame osebno uporabne in smiselne za bolj poglobljen pregled. Včasih je treba informacije razvrstiti po vrednosti, potem pa kot verjetno povsod sledijo tudi pogovori s kolegi s področja in kakšne bolj zanimive debate.

Kdo je najbolj vplival na vašo profesionalno kariero?

Kariero si krmilim sam. Vsekakor pa je bila izkušnja dela v tujini in v mednarodnem koncernu tista, ki je posredno imela vpliv tudi name osebno.

Kaj na vašem delovnem mestu ne sme manjkati?

Dobra kavica ob zanimivem pogovoru. Za ostalo poskrbim sam.

Kaj ste počeli zadnjo soboto?

Potepal sem se po Dubaju in občudoval, kako lepo jim uspeva še vedno brez davkov, čeprav nafta predstavlja le še sedem odstotkov prihodka. Hkrati pa sem spoznal, da tudi tam pogosto po naključju naletiš na sohrzavljana iz Slovenije – očitno nam tamkajšnja klima ustreza.

Tehnologija, ki bo po vašem mnenju najbolj spremenila svet?

Nanotehnologija. Mogoče še ne tako kmalu, vsekakor pa bo imela velik vpliv na elektroniko, IT, zdravstvo kot tudi še veliko drugih področij. Upam, da predvsem v dobrem smislu. V samem cyberspace prostoru pa zadnje čase z izrednim zanimanjem spremljam razvoj kriptovalut, ki bodo, če se bo trend nadaljeval, vsekakor spremenile zadeve okoli vsem ljubega denarja, kot ga poznamo zdaj. Podobno kot pri internetu je tudi tu zadaj tehnologija, ki jo bo težko preprosto izključiti, ker pač nekomu ne ustreza. ✖

Pestro in zanimivo leto

Če sklepamo po napovedih, ki jih že v zgodnjih mesecih leta 2014 na svojih straneh objavljajo društva, nas čaka izjemno pestro in bogato leto. Številna društva so že objavila načrte dogodkov, srečanj in delavnic, ki jih bodo pripravila do poletja. Seznam je dolg in pester ter ponuja raznorazne stvari za vse interesne skupine. Povzetek dogajanja smo za vas zbrali tudi mi in ga predstavljamo v nadaljevanju.

Društvo poslovnih žensk Slovenije – FAM

www.drustvo-fam.si



Društvo, ki združuje najuspešnejše menedžerke in poslovne ženske iz vse Slovenije, v marcu pripravlja dva dogodka. 5. marca 2014 organizirajo skupščino FAM, kjer bo predavala dr. Lucija Mulej Mlakar na temo »Moč misli in ustvarjanje kvantnega polja zavesti«. 12. marca 2014 pa v Austria Trend Hotelu prirejajo dogodek »500 podjetnic«. Rdeča nit dogodka bosta »Pogum in vztrajnost«. Spomnimo naj tudi na sproščujoče dogodke, ki potekajo skozi vse leto, denimo kopanje v Atlantisu z vođeno telovadbo in s savnami. ✖

Združenje Manager

www.zdruzenje-manager.si



Združenje Manager, ki združuje članice in člane menedžerske stroke, objavlja množico zanimivih dogodkov, ki jih bodo organizirali v letu 2014. Tradicionalni Managerski ples se bo letos odvijal 9. maja 2014 in s tem nadaljeval tradicijo, ki so jo začeli v letu 2006. 3. junija 2014 bo potekala že 13. mednarodna konferenca poslovnih žensk v Sloveniji. Dogodek se bo odvijal na IEDC – Poslovni šoli Bled. Podelili bodo tudi nagrade Artemida, katerih namen je, kot so zapisali, prepoznavati vodilne menedžerke in njihovo vlogo pri ustvarjanju dodane vrednosti v podjetju ali organizaciji. ✖

EESTEC

eestec-lj.org



EESTEC LC Ljubljana, ki združuje študente elektrotehnike in računalništva, že v začetku leta ponuja številne zanimive delavnice in izmenjave. Skupaj z LC Krakow vabijo na delavnico Leadership TOOL: Leaders of Tomorrow, ki se bo odvijala med 16. in 23. marcem, med 10. in 17. marcem pa na delavnico z naslovom EESTEC Startup Lab, na katero vabijo skupaj z LC Sarajevo. Med 2. in 9. marcem se bo odvil dogodek, ki ga pripravlja LC Skopje. Gre za delavnico z naslovom RoboMac 2014. Zadnji v vrsti pa je dogodek, ki ga organizira LC Istanbul med 31. marcem in 6. aprilom 2014. Gre za izmenjavo z nazivom Break'IST Mad!. ✖

Elektrotehniška zveza Slovenije

www.ezs-zveza.si



Elektrotehniška zveza Slovenije, združenje območnih in specializiranih strokovnih društev na področju Slovenije, objavlja povabilo na 35. izobraževanje s področja močnostne elektrotehnike in sodobnih električnih inštalacij »Kotnikovi dnevi«. Dogodek se bo odvijal 20. in 21. marca 2014 v Radencih, organizira pa ga Elektrotehniško društvo Maribor. Vabijo tudi na 22. mednarodni simpozij o elektroniki v transportu, ki bo potekal 24. in 25. marca v Ljubljani. Več podatkov in novic o simpoziju je na voljo na njihovi spletni strani. ✖

ISACA

www.isaca.si



Slovenski odsek ISACA na svojih spletnih straneh obvešča o letošnji, že 22. konferenci o revidiranju in nadzoru informacijskih sistemov, ki bo med 23. in 24. septembrom 2014 v Zrečah, delavnice pa 25. septembra v Ljubljani. Lanske, 21. konference se je udeležilo okoli 83 udeležencev, avtorji pa so predstavili 19 prispevkov. Objavljajo tudi prijavo za izobraževanje za pridobitev nazivov ISACA® CISA®, CISM®, CGEIT® in CRISC™, ki bo 14. junija 2014 v Ljubljani. Končni rok za prijavo je 11. april. Od marca do maja pa v odseku organizirajo pripravljane seminarje CISA®, CISM® in CRISC™, ki so jih uspešno izvajali že v prejšnjem koledarskem letu. ✖

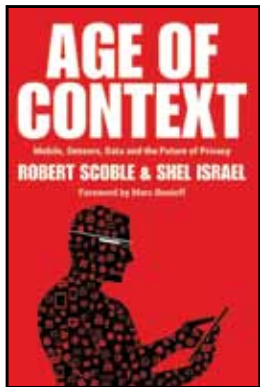
Slovensko društvo Informatika

www.drustvo-informatika.si



Slovensko društvo Informatika se že pospešeno pripravlja na tradicionalne Dneve slovenske informatike 2014. Konferenca se bo odvijala med 14. in 16. aprilom 2014 v Kongresnem centru Grand hotela Bernardin v Portorožu. Rdeča nit letošnje konference je »Informatika – neizkoriščeni dejavnik razvoja«. Kot navajajo, informatiko z njo postavljajo v vlogo, v kakršni jo je predvidela Evropska komisija že v devetdesetih letih prejšnjega stoletja. Objavljen je že okvirni program konference, pripravili pa so tudi javni natečaj za podelitev nagrade »E-nagrada« za najboljši informacijski projekt leta 2014. Rok za prijavo na razpis je 15. marec 2014. ✖

Nazaj v prihodnosti: Kaj prinašajo tehnološki trendi?



Robert Scoble, Shel Israel: Age of Context: Mobile, Sensors, Data and the Future of Privacy

Knjiga, ki ponuja sprehod po aktualnih tehnoloških trendih in nam pomaga pri napovedovanju prihodnosti.

Domen Savič

Knjiga v trinajstih poglavjih predstavlja tehnološke iznajdbe, kot so Google Glass, pametno oglaševanje, samo-vozeči se avtomobili, navaja pozitivne učinke na družbo, ki jih bodo prinesle, in na poljuden način pojasni njihovo delovanje.

Rdeča nit celotne knjige in povezujoča lastnost vseh predstavljenih tehnologij je seveda kontekst, ki naj bi ga nam te tehnologije pomagale vzpostavljati. Tako lahko v poglavju o najnovejšem izumu podjetja Google, ki so ga poimenovali Google Glass in kjer gre za očala, opremljena z računalnikom, ki se je zmožen povezati v splet, najprej izvemo, kako stvar deluje in za kaj vse jo lahko uporabljamo, nato pa poleg recenzije preberemo še mogoče implementacije od poenostavljenih procesov v medicini, športu, prevozu in druge.

Scoble in Israel nato nadaljujeta svoj pohod z osredotočanjem na potrošnika in njegove interakcije s trgovinami, storitvami ter razmišljata tehnologijah, ki bodo ali pa že olajšujejo nakupovanje, obiskovanje športnih prireditev, kjer zaradi velikih televizijskih zaslonov v zadnjih letih upada trend fizičnega obiska in prilagajanjem nakupovalne izkušnje posameznemu kupcu. Se spomnite scene znanstvenofantastičnega filma *Minority report*, kjer se oglasi na ulici spreminjajo glede na to, kdo hodi mimo izločbe? Po mnenju Scobla bo to kmalu dokumentarec.

Bera podjetij, ki snujejo in preizkušajo prototipe tehnologij, s katerimi poskušajo optimizirati uporabniško izkušnjo na podlagi zbranih informacij o posameznem uporabniku, je vedno večja. Avtorja se sicer ukvarjata tudi s težavo osebnih podatkov in vedno večjega nadzora posameznika, ki ga imajo različne entitete, vendar spornost takega početja zavrnete s preprostim računom, po katerem je uporaba/zloraba osebnih podat-

kov podrejena svetu, ki se prilagaja vam in ne obratno.

To pa je tudi največji problem celotne knjige. Tehnodeterminizem, s katerim se avtorja navdušujeta nad tehnološkimi izumi, ki bodo sami od sebe rešili družbene izzive in težave, ne vzdrži kritične presoje. Še več – čeprav boste s knjigo dobili dober pregled tehnološke revolucije, ki se dogaja po svetu, in vpogled v prototipe, s katerimi poskušajo določena podjetja prepričati javnost, je konteksta iz naslova v celotnem delu bore malo.

Golo navduševanje nad prototipi in morebitnimi implementacijami, ki v enačbo ne jemljejo družbe kot heterogene skupine mislečih posameznikov, temveč jih reducirajo na skupek (osebnih) podatkov, katerih edini namen je pomoč pri optimizaciji uporabniške izkušnje posamezne tehnološke rešitve, ne prepriča. Prav tako razen kataloga tehnologij, ki bodo mogoče enkrat s serijsko proizvodnjo popestrile naš vsakdan, knjiga ne ponuja globljega razmišljanja o vlogi tehnologije oziroma o vplivu na svet, v katerem bodo delovale.

Brez tega ključnega elementa pa, žal, ne moremo govoriti o kontekstu, o smislu in o vplivu na prihodnost, temveč lahko knjigo beremo samo kot zabaven katalog izumov/produktov, ki še iščejo svoj prostor pod soncem oziroma ki bodo enkrat mogoče postali koristen del vsakdana, lahko pa, da se bodo še hitreje, kot bi postali to, znašli na odpadu zgodovine. ✖

Robert Scoble je ameriški blogger, tehnični evangelist in avtor. Trenutno dela za podjetje Rackspace, do nedavna pa je kot videoblogger delal za FastCompany TV.

Shel Israel je predavatelj in pisatelj na področju družabnih medijev, sicer pa sodeluje s številnimi medijskimi hišami, omenimo Newsweek, Dow Jones Co in FastCompany TV.

10 NAJPRODAJANIH

Barnes&Noble: Računalništvo



Hamster Revolution: How to Manage Your Email Before It Manages You

A: Mike Song, Vicki Halsey in Tim Burrell
Z: Berrett-Koehler



Hacking: The Art of Exploitation

A: Jon Erickson
Z: No Starch Press



SharePoint 2010 For Dummies

A: Vanessa L. Williams
Z: Wiley, John & Sons



Adventures of an IT Leader

A: Robert D. Austin, Richard L. Nolan in Shannon O'Donnell
Z: Harvard Business Review Press



Emails from an Asshole: Real People Being Stupid

A: John Lindsay
Z: Sterling



Security+ Guide to Network Security Fundamentals

A: Mark Ciampa
Z: Cengage Learning



Mastering Microsoft Windows Server 2008 R2

A: Mark Minasi, Aidan Finn, Darril Gibson, Wendy Henry in Byron Hynes
Z: Wiley, John & Sons



iPad mini for Dummies

A: Edward C. Baig, Bob LeVitus
Z: Wiley, John & Sons



Nmap Network Scanning

A: Gordon Lyon
Z: Insecure.Com



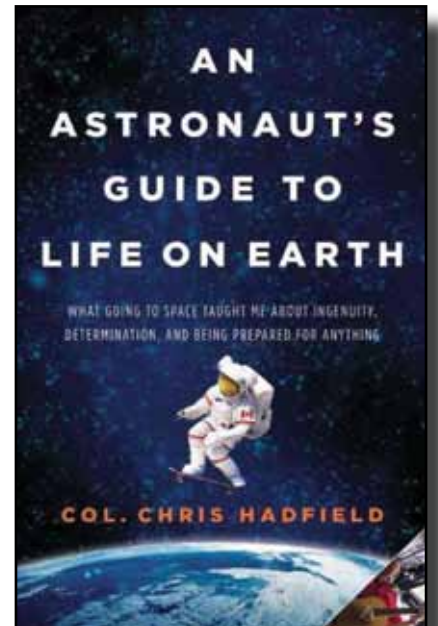
We Are Anonymous: Inside the Hacker World of LulzSec

A: Parry Olson
Z: Little, Brown & Company

Astronavt se je v vesolju naučil živeti na Zemlji

Col. Chris Hadfield : An Astronaut's Guide to Life on Earth: What Going to Space Taught Me About Ingenuity, Determination, and Being Prepared for Anything

Ste si kdaj želeli v vesolje? Poveljnik Chris Hadfield ima za vas zanimiv podatek. Pot v vesolje traja slabih devet minut. Na dvajset let podlage.



Domen Savič

Vesolje je burilo in še vedno buri duhove po vsem svetu. Vsak od nas si je vsaj enkrat v svojem življenju želel postati astronaut, oditi med zvezde in se preizkusiti v hoji po vesolju. Čeprav je večini to uspelo samo v glavi, pa je poveljnik Chris Hadfield v vesolju preživel skoraj pol leta, v svojem življenju pa prehodil dolgo pot od vojaškega pilota do poveljnika Mednarodne vesoljske postaje.

Hadfield, ki se ga bo nekaj bralcev zagotovo spomnilo kot človeka, ki je na Mednarodni vesoljski postaji več kot perfektno odigral Bowiejevo klasiko Space Oddity, se v svoji avtobiografski knjigi An Astronaut's Guide to Life on Earth predstavi kot izreden garač s perfektno delovno vneto, ki mu daje zagona tudi takrat, ko se, tako kot vsak človek na tem svetu, vprašuje, kaj mu je tega treba. A vedno znova najde izziv v nadaljevanju svoje poslovne poti, čeprav opozarja, da večina astronautov nikoli ne vidi vesolja, četudi vse življenje trdo dela ravno s tem namenom.

Knjiga je napisana živo in se na zabaven način loteva resnih tem. Avtobiografija poveljnika se meša z njegovimi razmišljanji o načinu delovanja znotraj delovnih kolektivov, kjer Hadfield ugotavlja, da je vseeno, ali se s sodelavci nahajate več kilometrov nad Zemljinim površjem ali pa ste zaposleni v kateri od bolj prizemelskih panog. Še več – če stvar deluje v tako zapletenem, smrtono-

snem in netolerantnem okolju, kot je temno vesolje, potem ni vrag, da se je ne bi dalo uporabiti tudi v vaši pisarni. Poleg sodelovanja v kolektivu Hadfield opisuje tudi rast lastnega karakterja, odnosa do sodelavcev in nadrejenih ter vsega, kar pride v poštev v hierarhični kulturi delovnih mest po vsem svetu.

Poglavja, ki so pisana z veliko mero skromnosti in samorefleksije, govorijo o morali dela, o pravilnem sodelovanju delovne skupnosti, o tem, na kaj vse je priporočljivo paziti in kaj vse upoštevati pri novih projektih, o tem, kako sprejemati delovne poraze in zmage ... Še več – Hadfield nas opozarja, da tudi njegova poslovna pot ni bila jasno začrtana (navsezadnje je bil star ŽE 24 let, ko je Kanada prvič »vpisala« astronaute v svojo vesoljsko agencijo), in da so cilji dosegljivi tudi, če je pot do njih zelo vijugasta oziroma se na trenutke zdi nemogoča.

Hadfield je realist. Skozi celotno knjigo se vije rdeča nit, ki nagovarja bralca, naj v življenju stremi za tem, da bo postal ničla. Sliši se smešno, a Hadfield pojasnjuje, da se vse preveč ljudi trudi biti presežek in tako pozablja, da je dovolj dobro že, če poskrbijo za svoje neodvisno delovanje. Nepovzročanje skrbi drugim sodelavcem in dobro opravljanje svojega dela je po Hadfieldovem mnenju zelo dobra filozofija, ki omogoča fokusirano opravljanje lastnega dela, hkrati pa pušča prostor odprt za nove pustolovščine.

Nauke, ki se jih ne bi sramovala nobena knjiga iz kategorije Samopomoč, pa prekinjajo zabavne in neverjetne anekdote vojaškega pilota, ki je iz kanadske vojske najprej prišel v kanadski vesoljski program, nato pa se od tam povezal s svojimi ameriški kolegi ter sodeloval pri več vesoljskih projektih ameriške vesoljske agencije NASA.

Tako lahko v knjigi izvemo podrobnosti o zahtevnih sprejemnih izpitih in treningih, ki jih morajo redno opravljati astronauti vesoljske agencije, o mednarodnem povezovanju vesoljskih agencij in skupnih misijah, Hadfield pa zelo slikovito opisuje tudi pot v vesolje in nazaj na Zemljo ter politične dejavnike, ki so preoblikovali ameriško in rusko vesoljsko agencijo, ki zdaj večino misij opravljata skupaj.

Pod črto je An Astronaut's Guide to Life on Earth dokument, ki priča o človekovi disciplini, iznajdljivosti in vse skupaj povezuje z energijo, optimizmom in delovno etiko človeka, ki je v vesolju igral kitaro, iz nadzvočnega letala metal kače in se na svojem prvem poletu v vesolje tako močno nasmihal, da so ga na koncu bolela usta. ✖

Chris Austin Hadfield je upokojeni kanadski astronaut, inženir in nekdanji lovski pilot. V vesolje je poletel dvakrat, kot prvi Kanadčan je opravil vesoljski sprehod, bil pa je tudi poveljnik Mednarodne vesoljske postaje.



Vonj pomladi

Čeprav smo vsakodnevno obdani s slabimi novicami, pa ponovoletni dogodki in izobraževanja vlivajo kanček optimizma. Med drugim tudi zato, ker se je po petih letih premora na prizorišče uspešno vrnil RoglIT. Kaj se je dogajalo po tem, ko so strokovnjaki odložili kazalnike, si oglejte v fotoreportažah Nenada Vučiča.



Sporočilo foruma IDC: Velike količine podatkov bodo ključna tema letošnjega leta.

IDC Big Data & Business Analytics Forum 2014, februar, Hotel Plaza Ljubljana



Tamara Trajkovski (DBS)
in Zoran Tomić (Mercator)



Darja Bogataj in Igor Pušnar
(oba Mladinska knjiga založba)



Nina Jeznik (podjetnica) in
Jana Medved (EPF Maribor)



Igor Škof (Banka Slovenije) in Iztok
Valenčič (neodvisni svetovalec)



Valeter Leban in Maja Leban
(oba Kolektor Group)



Silvester Kink (RTVS), Maja
Ferle (neodvisna svetovalka) in
Edi Šimec (Adriatic Slovenia)

Unistar LC RoglIT 2014, februar, Rogla



Matija Marinček (Unistar LC) in
Milena Kus (Servier Pharma)



Simeon Lisec (Zavod Gov6),
Anka Kobal (Telekom Sloveni-
je) in Beno Tomažič (Probanka)



Marko Primc in Viktor Ulčar
(oba Elektro Ljubljana)



Gregor Malnarič, Andreja Medved Rihter (oba Zava-
rovalnica Triglav) (ime javim), Monika Varkonji Šajn,
Aleš Stare, Suzana Pesjak in David Bevc (vsi Unistar LC)



Tic Pavlin (Žabec.net), Ana
Bric (Telekom Slovenije) in
Domen Česnik (Žabec.net)

Microsoftova NT konferenca 2014, januar, Cankarjev dom Ljubljana



Ervin Pagon in Borut Zidarič (Hidra IT)



Gregor Potočar (Microsoft)
in Marko Kavčič (KPMG)



Dejan Kampuš (Arhides) in Boštjan Rošar



Nataša Dovžan (OŠ Križe), Helena
Markuta (OŠ Škofja Loka mesto)
in Janja Gorjanc (OŠ Šenčur)



David Ivančič, Igor Mlakar (oba
NLB), Aleš Palčič (RTV Slo-
venija), Simon Akro (podjetnik),
Janez Boc in Matej Bogataj



Miran Presečnik (SPL) in
Danijel Novak (podjetnik)



Na prvi varnostni liniji

V podjetjih so grožnje virusov in ostale škodljive opreme stalnica. Poleg vsega pa se jim pridružujejo tudi odtujitve intelektualne lastnine in ostale dokumentacije, zato smo v tej številki pregledali nekaj programskih paketov, ki skrbijo, da so naša korporativna omrežja še vedno dokaj varna.

Benjamin Martinčič

V podjetjih imamo večravnensko zaščito, za katero želimo, da je centralno upravljana, saj le tako lahko pariramo zniževanju stroškov, za katere niso imuna niti najboljše in najuspešnejša podjetja.

Zaščita delovnih postaj je ena od vrst varovanja. S centralnim pristopom pripravimo politike uporabe zunanjih naprav (USB, CD/DVD, Bluetooth, WiFi), politike posodobitev, zaščito brskanja po spletu, zaščito pred virusi in ostalim škodljivim programjem, upravljamo požarno pregrado, nadzorujemo aplikativno programsko opremo, preprečujemo nepooblaščenim napravam dostop do omrežij, hkrati pa tudi preverjamo, ali ni kaka zaupna datoteka poskušala izginiti ob pomoči kakšnega spletnega ponudnika brezplačne pošte, Dropboxa ali podobne programske opreme.

Ker vemo, da niti ena protivirusna zaščita na trgu ni stoodstotna niti pri že znanih grožnjah, kaj šele pri neznanih, je treba razmisliti tudi o vpeljavi tehnologije HIPS (angl. Host Based Intrusion Prevention). HIPS ob pomoči preddefiniranih vzorcev zazna sumljivo obnašanje v sistemu in ustavi tak program, da ne naredi preveč škode. Navadno je potrebna uporabnikova interakcija, da program, ki ga pozna, dovoli izvajanje ali pa mu nadaljnji potek izvajanja onemogoči. Tovrstna pravila si dober sistem HIPS zapomni in jih kasneje uporabi brez interakcije z uporabnikom.

Pri zaščiti računalnikov uporabnikov pa je treba pogledati tudi porabo sistemskih resursov, saj zaščita, ki upočasni računalnik do te mere, da ga uporabnik ne more uporabljati kot običajno v poslovnem procesu, zanj verjetno ni primerna oziroma je treba nastaviti parametre, ki bodo omogočili aplikaciji, da porabi manj sistemskih sredstev.

Druga raven je zaščita strežnikov in diskovnih polj, ki se uporabljajo za deljenje datotek (CIFS – Common Internet File System ali NFS – Network File System). Večina naprednih protivirusnih rešitev ima na voljo zaščito za naprave SAN večjih izdelovalcev, kot so EMC, NETAPP, HITACHI, IBM, HP, ki deluje tako, kot če bi datoteke zaščitili ne-

posredno na strežniku. Na strežnikih moramo zaščititi aplikacije, področja skupne uporabe, elektronsko pošto in samo vsebino podatkov, ki je shranjena na njih. Za zaščito vsebine imamo na voljo nekaj aplikacij DRM (Digital Rights Management), ki skrbijo, da se datoteke ne morejo nepooblaščenno spreminjati, kopirati ali pošiljati v splet. Prav tako je treba nameščati popravke za ranljivosti, ki so bile odkrite. Dobra varnostna rešitev mora imeti tudi odlično integracijo v domensko okolje in od nje moramo dobiti kakovostna poročila, saj lahko le s pravimi podatki in trendi nadaljujemo proaktivno zaščito našega IT-sistema.

Elektronska pošta poleg legitimne vsebuje še ogromno nezaželeno pošto ter virusov in sporočil, ki želijo preslepiti uporabnika (hoax), da naredi nekaj, kar lahko škodi računalniku ali pa povzroči izgubo podatkov, poslovnih in tudi osebnih, zato je njena zaščita eden pomembnejših dejavnikov pri celostni zaščiti elektronskega poslovanja podjetja. Prav tako ne smemo pozabiti na varnostne rešitve za dostopne točke, bodisi tiste v splet ali one, prek katerih se uporabniki prijavljajo v omrežje (WiFi, VPN, Direct Access ...), saj lahko že tam filtriramo večino morebitnih groženj in tudi uporabimo karanteno za naprave ter programe, ki niso posodobljeni v najnovejše različice.

Malce več načrtovanja zahteva tudi uvedba varnostne rešitve v neheterogena okolja, kjer je ves sistem sestavljen iz različnih tipov računalnikov in operacijskih sistemov, saj je tu treba biti še bolj pozoren na ranljivosti v njih in aplikacijah, ki tečejo na njih.

V nadaljevanju si bomo ogledali nekaj produktov, ki pokrivajo prej naštet področja varovanja v podjetjih in njihove specifične. Ocenjevanju in primerjanju smo se izognili, saj nekateri blestijo na enih, drugi pa na drugih področjih. Ni tudi redek primer, ki ga najdemo v podjetjih, da za zaščito sistema uporabljajo več različnih programskih paketov: za zaščito delovnih postaj enega, za zaščito elektronske pošte drugega, spet tretjega za vstopno točko v splet in podobno.

Predstavljene varnostne rešitve kažejo, da se proizvajalci zavedajo, da je treba zaščititi

različne ravni informacijske strukture in to povezati v celoto, s centralnim nadzornim in upravljaljskim središčem, s katerim lahko natančno vidimo, kaj se dogaja v naši infrastrukturi. Mogoče so posamezne, nišne rešitve boljše, vendar jih je težje upravljati, saj ni skupnega nadzora, kar tudi zvišuje skupne stroške lastništva (TCO) in upravljanja.

Symantec Protection Suite Enterprise Edition

Zbirko Symantec Protection Suite Enterprise Edition sestavljajo Endpoint Protection za okolja Windows, Linux in Macintosh, Mail Security za Microsoftov Exchange in Lotus Domino, Messaging Gateway, System Recovery Desktop Edition in Web Gateway.

Srce sistema je centralna konzola za nastavitev in pregled vseh funkcionalnosti. Prednosti centralnega upravljanja sistema bodo cenili vsi, ki uporabljajo več različnih programov in nastavitev za doseg enakega cilja. Single SignOn omogoča enkratno avtentikacijo vseh storitev, kar močno pohitri delo. V centralni konzoli imamo na voljo vsa poročila, bodisi o celotnem sistemu ali pa samo po sklopih, upravljamo sistem posodobitev, oddaljenih namestitev, prav tako pa lahko spremljamo trenutno stanje vsakega od modulov. Pripravljamo in spreminjamo tudi politike zaščite, ki jih lahko naredimo večravnensko ali skupinsko ter jih apliciramo na določene skupine uporabnikov ali računalnikov. Večino procesov lahko shranimo in avtomatiziramo, tako da kasneje preverjamo samo izvajanje in naredimo eventualne spremembe glede na naše zahteve.

Endpoint Protection je zaščita za delovne postaje, prenosne računalnike in podatkovne strežnike, virtualne ali fizične, pred znanimi in novimi, še ne odkritimi poskusi

Symantec Protection Suite Enterprise Edition

Ponudnik: www.symantec.com

- ✓ dobra večravnenska zaščita
- ✗ kompleksna nastavitve politik

napadov. S tehnologijo SONAR 3 (Symantec Online Network for Advanced Response) Enpoint Protection analizira obnašanje programov v sistemu in v omrežju ter se na podlagi vzorcev odloča, ali je aplikacija škodljiva ter jo blokira, ali pa je povsem legitimna in doda njeno obnašanje v svoj nabor vzorcev. Uporaba tehnologije SONAR se je izkazala tudi v virtualiziranih okoljih, saj je napredno iskanje virusov in ostale škodljive opreme zmanjšalo porabo diskovnega I/O časa za dobrih 70 odstotkov v primerjavi s predhodnimi različicami, kar se pozna pri odzivnosti virtualnih strežnikov oziroma namizij, v primeru uporabe VDI (Virtual Desktop Infrastructure).

Messaging Gateway je naprava, namenjena zaščiti vhodne in izhodne elektronske pošte ter instant komunikacijam. Z ogromnim številom primerov slovarjev in besednih zvez v elektronski pošti in priponkah hitro zazna podatke, ki bi utegnili biti v nasprotju s politiko podjetja, in ne dovoli pošiljanja naprej v splet ali pa k uporabniku. Dobro se znajde tudi s kriptiranimi priponkami, z oznakami v glavah elektronskih sporočil, prav tako pa dobro zazna nezaželeno pošto in druge morebitne škodljive priponke.

Z Mail Security zaščitimo strežnika Microsoft Exchange in Lotus Domino. Mail Security zna skoraj vse, kar zna Messaging Gateway, dodatno pa zmore iskati nezaželeno elektronsko pošto po vseh sporočilih v zbirkah, kjer je elektronska pošta shranjena.

System Recovery Desktop Edition je namenjen varnostnemu shranjevanju namiznih računalnikov in prenosnikov na skoraj vse znane medije: FTP, NAS, USB, FireWire, SAN in Blu-ray. Omogoča restavriranje samo dela ali pa celotnega računalnika tudi na drugačno strojno opremo. Zna pa tudi delati konverzijo iz fizičnega v virtualno okolje (P2V), iz virtualnega v fizično (V2P) in iz virtualnega v virtualno med različnimi proizvajalci (V2V).

Za varno brskanje po spletu pa je pri Symantecu na voljo Web Gateway. Tehnologija Symantec Insight je omrežje z več kot 210 milijoni računalnikov, ki si izmenjujejo vzorce. Ti pomagajo pri iskanju in identifikaciji novih oblik škodljive programske opreme. Web Gateway je na voljo kot robustna naprava ali pa kot virtualni strežnik. Z integracijo z Data Lost Prevention Network omogoča robustno skrb za dokumente in podatke, ki ne smejo zapustiti podjetja prek spleta – z uporabo dekripcije SSL omogoča, da se tovrstno filtriranje vrši tudi na kriptiranih povezavah.

Celoten paket Symantec Protection Suite Enterprise Edition je dokaj kompleksen, z veliko nastavljanja in kreiranja politik, prilagojenih podjetju, vendar bi ga dobra IT-ekipa z lahkoto implementirala in z njim zamenjala različne sisteme ter poenostavila in unificirala delo.

Sophos Complete Security Suite

Sophosov paket je sestavljen po segmentih za zaščito delovnih postaj, prenosnikov in datotečnih strežnikov, elektronske pošte, varovanja podatkov, internetne zaščite ter mobilnih naprav.

Centralna konzola je za nevajenega uporabnika malce preveč kaotična, nekatere izbire so na voljo samo pod določenimi pogoji in podobno, vendar se tega hitro privadimo. Z nekaj kliki pridobimo poročila ali pa pogledamo računalnike, ki niso v skladu s politiko, nimajo zadnjih popravkov ali posodobitev protivirusnega programa.

Sophos Enpoint Protection je celovita zaščita delovnih postaj, prenosnikov ter podatkovnih strežnikov. Glavno breme nosi protivirusna zaščita, ki hkrati omogoča še blokiranje dostopov do spletnih strani in upravlja spodobno požarno pregrado. Protivirusna zaščita je na voljo za okolja Windows, Macintosh in Linux. Del zaščite je tudi nadzor aplikacij, saj omogoča, da aplikacije, ki niso v skladu s politiko podjetja, ne morejo biti nameščene ali zagnane na katerem koli sistemu v podjetju. Prav tako blokira dostope do resursov v oblaku, če so ti prepovedani.

Z nadzorom naprav, ki jih uporabniki priklapljajo na računalnike, lahko preprečimo marsikatero grožnjo in tu je Sophosov Endpoint Protection zelo močan, saj omogoča popolno blokado vseh naprav USB, CD/DVD/BluRay, lahko pa dovolimo, da z njih uporabnik samo bere, pisati pa ne more nanje.

Endpoint Protection je tudi agent, ki preverja, ali so na ciljnem računalniku nameščeni vsi kritični popravki operacijskega sistema, ki jih po potrebi lahko oddaljeno namestimo kar iz centralne konzole, prav tako iz centralne konzole nameščamo zaščito na nove računalnike.

Pure Message skrbi, da v uporabnikov poštini predal ne zaide kakšen virus ali nezaželen pošta. Privzeto je nastavljen malce paranoično, saj večino priponk, ki vsebujejo več velikih črk in pik, stlači v karanteno, kar je precej moteče. To se dokaj hitro uredi, vendar je treba karanteno kar spremljati, saj se v njej nabere tudi nekaj legitimne masovne pošte. Pure Message je na voljo za Unix, Lotus Domino in Microsoft Exchange strežnike.

Osnovni požarni zid lahko nadgradimo z eno od naprav UTM, ki ponujajo dostope VPN, Proxyje, dodatno protivirusno in pro-

tispam zaščito, zaščito in portale za brezžična omrežja ter napredne funkcionalnosti požarnih pregrad.

Za varovanje podatkov pa skrbi Sophos Safeguard, ki omogoča kriptiranje podatkov na diskih, ključih USB ali kriptiranje elektronske pošte. Podprti so operacijski sistemi Windows XP, Vista, 7 in 8. Uporablja centralno shranjevanje ključev in certifikatov, nadgradimo pa ga lahko tudi z generatorji kod ali s pametnimi karticami. Kriptiranje diska, če nimamo vključenega že v operacijskem sistemu (Bitlocker), je pomembno takrat, ko obstaja možnost, da lahko računalnik kdo odtuji. Če so podatki kriptirani, si z njimi ne bo mogel nihče nič pomagati. Prav tako je poskrbljeno za tiste, ki prenašate pomembne podatke na zunanji medij. Safeguard zna kriptirati vse sektorje ali pa samo posamezne datoteke, kar uporabniku bolj ustreza.

Sophosov nabor varnostnih orodij je odličen. Mogoče je sprva malce zahtevnejši za namestitev, konfiguracijo in upravljanje, vendar ko je enkrat pravilno nameščen, je to dober ščit, ki varuje na več različnih ravneh hkrati.

Trend Micro Enterprise Security Suite

Trend Microv varnostni paket zna večino, kar znata predhodnika. Razdeljen je na pet sklopov, in sicer na Gateway Protection, Centralized Management, File Server Protection, Client protection in Mail Server Protection.

Pri Trend Micro imajo trenutno še nekaj težav z implementacijo vseh aplikacij na Microsoftov Server 2012 in 2012 R2 ter na Windows 8 in 8.1. Na njihovi spletni strani so časovni okviri, v katerih bodo rešitve nared tudi za te operacijske sisteme.

Centralized Management konzola je srce Trend Microvega varnostnega paketa. Z njo nadziramo in upravljam vse module programskega paketa, kar je zelo priročno. Nadzorno plosčo lahko prilagodimo svojim potrebam, na voljo pa so nam tudi takojšnji podatki o celotnem sistemu in poročila, ki si jih lahko po želji tudi prilagodimo.

Za zaščito računalnikov, prenosnikov in ostalih naprav poskrbi Client Protection s paradnim konjem OfficeScan. Skrbi za zaščito pred virusi in drugo škodljivo programsko opremo. Vgrajeno ima tudi zaščito pred pošiljanjem zaupnega elektronskega gradiva prek elektronske pošte ali naprav

Sophos Complete Security Suite

Ponudnik: www.sophos.com

- ✓ dobra celovita zaščita sistema
- ✗ zahtevna konfiguracija

Trend Micro Enterprise Security Suite

Ponudnik: www.trendmicro.com

- ✓ dobro zaščiti elektronsko pošto
- ✗ Ne podpira najnovejših operacijskih sistemov in poštinih strežnikov.



USB. Poskrbljeno pa je tudi za mobilne naprave, saj modul Mobile Security razširja zaščito tudi v segment BYOD (Bring Your Own Device) s tem, da naprave zaščiti pred virusi, upravlja mobilne aplikacije in mobilne naprave tako, da podatki ne odtečejo iz organizacije. Napreden požarni zid in zaščita pred zlonamernimi spletnimi stranmi sta tudi del paketa Client Protection. OfficeScan podpira namestitve na Windows in Macintosh platforme.

File Server Protection razširja zaščito iz računalnikov še na datotečne strežnike Linux, Windows ter zgodovinske Netware.

Za zaščito elektronske pošte je na voljo ScanMail za Microsoft Exchange in Lotus Domino strežnik. ScanMail za Exchange je imel do nedavnega še težave z namestitvijo in delovanjem na Exchange 2013 strežniku, najnovejša različica pa naj bi že delovala brez težav. ScanMail skrbi, da uporabniki ne dobijo preveč nezaželene pošte ali virusov, prepreči pa tudi dostavo elektronske pošte, ki vsebuje elemente ribarjenja. Prav tako blokira vse povezave v elektronski pošti z znanimi spletnimi naslovi, kjer se nahaja zlonamerna programska oprema.

Za prehode je na voljo hibridna oblačno-lokalna virtualna naprava InterScan Messaging Security, ki ob pomoči spletnih servisov ustavi večino virusov in nezaželene elektronske pošte. Integracija s Trend Microvim oblačnim servisom prepreči večini virusov in elektronske pošte, da sploh pride do uporabnikove vstopne točke, in razbremeni internetno povezavo ter strežnike, ki imajo manj dela s filtriranjem vsebin.

Trend Microva ponudba je zadovoljiva, vendar ne za uporabnike, ki hitro prehajajo na nove tehnologije, saj jim Trend Micro ne sledi tako hitro, kot bi pričakovali.

F-Secure Business Suite

Celotno zaščito F-Secure Business Suite sestavljajo zaščita za delovne postaje in prenosnike, zaščita za strežnike, orodja za zaščito elektronske pošte in konzola za centralni nadzor. Tudi pri F-Secure smo že pri poskusu namestitve E-mail and Server Security naleteli na težavo, da se na naš testni strežnik z operacijskim sistemom Windows 2012 R2 ni želel namestiti.

Za delovne postaje in prenosnike skrbijo komponente Client Security, Anti-Virus for Workstations in Linux Security Client Edition. Vsi programi potrebujejo Javo že za namestitev ter kasneje za delovanje. Malce

nenavaden pristop v časih, ko se v Javi odkrije ogromno ranljivosti, pa vendar.

Client security premore zaščito za varno brskanje po spletu, imenovano Browsing Protection, ki uporabnika opozori in mu prepreči dostop do strani, kjer je bila zaznana škodljiva programska oprema. Client security tudi ob pomoči povezave v oblak preverja najnovejše grožnje in spremlja obnašanje zagnanih aplikacij in te po potrebi tudi blokira. Anti-Virus for Workstations pa poskrbi, da se računalnik ne bi slučajno okužil. Vse funkcionalnosti, vključno z različico za Linux, lahko upravljamo tudi centralno ob pomoči Policy Managerja, ki omogoča upravljanje vseh funkcionalnosti prek enega portala.

Za strežnike F-Secure skrbi tudi ob pomoči tehnologije Deep Guard, ki spremlja obnašanje aplikacij, ter prek belih in črnih list, ki se nahajajo v oblaku in se stalno posodablja.

Elektronska pošta v sporočilnem sistemu Microsoft Exchange se pregleduje na poti proti uporabniku in od njega, prav tako pa se pregleduje tudi vsebina sporočil. Ob pomoči politik lahko pobrišemo povezave v elektronski pošti, ki kažejo na spletne strani, za katere ne želimo, da jih naši uporabniki obiskujejo. Spam Contro pa je dodatna zaščita pred nezaželeno elektronsko pošto.

V Policy Managerju dokaj preprosto nastavimo politike posameznih sklopov, dodajamo izjeme in podobno. Vsako nastavitve lahko popolnoma zaklenemo, lahko pa dovolimo uporabnikom spreminjati parametre. Za bolj granularno nastavitve vsakega sklopa pa imamo na voljo tudi napredne nastavitve, ki jih lahko tudi izvozimo. Dodatek Updater omogoča še preverjanje, ali imajo vsi računalniki nameščene zadnje popravke za operacijski sistem in večino bolj znanih programov.

Kaspersky Total Security For Business

Kaspersky je tudi na trgu poslovnih varnostnih rešitev že kar stalnica. Total Security for Business vsebuje zaščito za delovne postaje in prenosnike, datotečne strežnike, omogoča kriptiranje pomembnih dokumentov, nadzor aplikacij, naprav in dostopa do interneta, zaščito elektronske pošte, prehodov, programov za skupinsko delo, vse skupaj pa nadzorujemo in upravljamo s konzolo, ki združuje vse funkcionalnosti.

Protivirusna zaščita obsega zaščito okolij Windows, Macintosh in Linux. Z uporabo tehnologije System Watcher program opazuje delovanje in obnašanje drugih aplikacij v sistemu. Ko zazna nenormalnost oziroma poskus škodljivega obnašanja, Kaspersky aplikacijo takoj blokira in ji ne dovoli več izvajanja. Protivirusno varovanje Kaspersky izvaja na strežnikih z operacijskim sistemom Windows, Linux, Novell, ter FreeBSD.

Ker je v vsakem podjetju kar nekaj podatkov tako občutljivih, da jih je treba kriptirati, ima Kaspersky vgrajeno 256-bitno enkripcijo AES s podporo za kriptiranje diskov ali pa samo posameznih datotek. Vsa enkripcija se dogaja v ozadju in sistem poskrbi, da datoteke, ki morajo biti kriptirane, niti enkrat niso izpostavljene nekriptirano, ne glede na situacijo. Kriptiranim datotekam pa lahko tudi onemogočimo pošiljanje prek elektronske pošte na zunanje enote ali pa jih celo prepovemo za pošiljanje prek programov za klepet.

Nadzor naprav je urejen prek politik. Naprave lahko blokiramo glede na tip, serijsko številko ali tip priključka, ki ga naprava uporablja. Politike se izvajajo po urniku, kar pomeni, da lahko med delovnim časom uporabniki uporabljajo ključke USB, ko pa je delovnega časa konec, pa teh istih naprav ne morejo več uporabljati.

--- kaspersky2.png

Z uporabo Web Control nadziramo brskanje po spletu in poskrbimo, da uporabniki ne obiskujejo strani, ki jih naše varnostne politike prepovedujejo.

Vsestranska zaščita za veliko število poštnih strežnikov, kot so Microsoft Exchange, Domino, Sendmail, Postfix, Exim, Commu-nigate Pro, pa omogoča tudi zaščito prehode e-pošte.

Ne smemo pozabiti zaščite za Sharepoint, saj lahko z granularnimi politikami precej prihranimo pri porabi prostora, saj uporabniki ne morejo nalagati nedovoljenih priponk, prav tako pa ob pomoči slovarjev zmanjšamo uporabo neprimernih besednih zvez in klevic v internih komunikacijah.

Centralna konzola za upravljanje celotnega sistema je pregledna, s čarovniki pa hitro pripravimo vsa potrebna opravila. Nastavitve strežnika lahko tudi izvozimo, tako da imamo v primeru izpada ali postavitve na dodatnih lokacijah konfiguracijo pripravljeno v nekaj klikih z miško.

Panda Security For Enterprise

Security for Enterprise je podoben skupen program, ki smo jih opisali že pri drugih programih. V celoto zaokrožena zaščita pred virusi za namizne računalnike in prenosnike, podatkovne strežnike, linux strežnike, ima pa tudi zaščito za kup različnih strežnikov za elektronsko pošto in zaščito za prehode.

F-Secure Business Suite	
Ponudnik: www.f-secure.com	
✓ dokaj preprosto upravljanje	✗ težave pri namestitvi

Kaspersky Total Security For Business	
Ponudnik: www.kaspersky.com	
✓ dodatna zaščita za Sharepoint	✗ Samodejna namestitev včasih ne more namestiti odjemalca. Ročno gre brez težav.

Pandina proaktivna tehnika zaznavanja virusov in škodljive programske opreme je del Panda Security for Desktops. S tehnologijama TruPrevent in Malware Radar je zaznavanje škodljive programske opreme hitreje in porabi manj sistemskih sredstev.

Za zaščito prenosnikov in namiznih računalnikov vsebuje paket Panda Security for Desktops, za datotečne strežnike Panda Security for File Servers ter za Linux strežnike Panda Security for Commandline.

Prav tako kot Borg v Zvezdnih stezah uporablja Panda tako imenovano kolektivno inteligenco, zbirko informacij, pridobljenih v realnem času od vseh uporabnikov, ki dovolijo deljenje svojih najdb. To omogoča hitreje zaznavanje groženj kot klasičen način odkrivanja grožnje, ki ji sledijo analiza ter kasneje tipizacija in dodajanje v centralno zbirko z uporabo najnovejših posodobitev.

Omogočeni pa so tudi nadzor aplikacij, ki jih lahko uporabnik zaganja, ter preverjanje škodljivih procesov in detekcija root kitov. Security Desktop se lahko posodobi z lokalnega strežnika, če pa ta ni na voljo, pa s spletne strani Pande.

Ogledali smo si tudi zaščito za poštne strežnike. Pri Pandi trdijo, da so podprti vsi strežniki Microsoft Exchange do različice 2010, v konzoli pa tega ni bilo, saj so bile nastavitve zgolj do različice 2007. Verjetno gre samo za kozmetično napako, saj večina programov, pisanih za Exchange 2007, deluje tudi na različici 2010. Zaščita za poštne strežnike deluje na dveh ravneh: na prvem pregleduje vso vhodno iz izhodno elektronsko pošto, na drugem pa preiskuje že prejeto elektronsko pošto v Exchangeevi zbirki sporočil.

Centralna konzola je pregledna, čarovniki za vsa opravila so hitro dostopni in svoje delo opravijo odlično. Grafični prikaz vseh ključnih elementov omogoča, da takoj zaznamo, če se v sistemu dogaja kaj nepredvidenega. Poročila so obširna in že predpripravljena, lahko pa naredimo tudi lastna. Panda ponuja tudi periodičen pregled celotnega omrežja, ki spremlja tudi mrežni promet, ga analizira in sporoči, ali je našel kakšno grožnjo.

Eset Secure Enterprise

Za popolno zaščito IT-okolja ponuja Eset svojo zbirko varnostnih rešitev, ki vsebuje zaščito za delovne postaje in prenosnike, mobilne naprave, datotečne strežnike, elektronsko pošto in prehode.

Endpoint security, del, ki skrbi za varnost

delovnih postaj, sestavljajo protivirusna zaščita, ki ima za osnovo znani protivirusni program NOD32, zaščita proti vohunski programski opremi, požarna pregrada, nadzor naprav ter filter spletnih vsebin. Podprto je nameščanje samo po delih, ki jih potrebujemo, povsem pa je skladen z Microsoftovim NAP (Network Access Protection) in Ciscovim protokolom NAC (Network Access Control). Zaščita elektronske pošte skrbi, da so odjemalci, kot so Microsoft Outlook, Outlook Express in Mozilla Thunderbird, vedno zaščiteni, tudi če uporabljajo elektronsko pošto s strežnikov, ki jih ne varuje celovita zaščita.

File Security za Windows, Linux, BSD ali Solaris je namenjen nameščanju na datotečne strežnike. Z majhno porabo sistemskih sredstev je v sistemu skoraj neopazen. Namestimo ga lahko tudi na strežnike brez grafičnega vmesnika (Core), ima pa tudi zaščito proti napadom nase, ki prepreči, da bi ga zlonamerni programi izklopili. File security ne upočasni preveč sistemov, na katere je nameščen, kar uporabnikom omogoča hitro in varno delo z omrežnimi datotekami.

Zaščita elektronske pošte je pri Esetu dobro razdelana, saj ima podporo za Microsoft Exchange, večino poštnih programov, ki tečejo na Linuxu, BSD ali Solarisu, prav tako pa pokriva zaščito tudi Lotus Domino in Kerio Connect poštne strežnike. V zadnji različici podpora Microsoft Exchange 2013 strežniku ni omenjena.

Tudi za zaščito prehodov ima Eset na voljo več različic za različne operacijske sisteme in morebitne varnostne rešitve. Zna se integrirati z Microsoftovim Forefront Threat Management Gatewayem, Kerijevim Controlom, prav tako pa poskrbi za varen internetni promet v okoljih Linux, BSD in Solaris.

Bitdefender GravityZone-in-a-Box

Bitdefenderjevo celovito rešitev za manjša srednja podjetja smo dobili v preizkus nameščeno že na virtualen disk in smo jo z nekaj kliki uvozili v naše Hyper-V testno okolje. GravityZone-in-a-Box daje poudarek heterogeni zaščiti sistema, tako fizičnih, mobilnih in virtualnih okolij z uporabo ene same centralne nadzorne plošče.

Namestitev je sila preprosta – pri prvem zagonu vpišemo omrežne parametre ter geslo in že se lahko s priljubljenim brkljalnikom povežemo na grafični vmesnik, kjer

dokončamo namestitev. Če GZiaB, kot ga tudi imenujejo, povežemo v aktivni imenik, zna iz njega hitro potegniti seznam računalnikov, ki jih imamo v podjetju. Agent, ki se namesti na odjemalec, je zelo nemoteč in ne porabi preveč resursov, kar bodo cenili predvsem tisti, ki jim razne protivirusne rešitve preveč obremenjujejo računalnike. To se tudi pozna pri virtualiziranih namizjih (VDI), kjer je lahko na enem strežniku nekaj sto tovrstnih namizij, saj s protivirusno zaščito, ki ni optimizirana za taka okolja, lahko hitro upočasimo celotno odjemalsko infrastrukturo. Tovrstna obremenitev je javnosti bolj poznana kot »Antivirus storm«.

Funkcionalnost Privacy Advisor omogoča spremljanje obnašanja sumljivih aplikacij, ki dostopajo do občutljivih zasebnih podatkov, in poskrbi, da se s temi podatki ravna tako, kot zahteva politika varovanja podatkov, ki jo imamo v podjetju. Del te funkcionalnosti sta tudi zaščita proti kraji, ki na daljavo zaklene računalnik, in optimizirana poraba energije, kar je še posebej pomembno pri mobilnih napravah.

Za naprave z operacijskim sistemom Android ali IOS skrbi modul Bitdefender Mobile Security, ki preprečuje zagon in namestitev škodljive programske opreme na mobilne naprave in preprečuje zlonamernim aplikacijam dostop do osebnih podatkov na napravah.

GZiaB zna preverjati dostope do omrežja (NAC), nadzoruje aplikacije, pregleduje vsebino in tudi ščiti ter preverja podatke na omrežnih diskih in enotah NAS. Preverja tudi stanje operacijskih sistemov in nekaj bolj znanih aplikacij, ki so naložene na odjemalcih, po potrebi poskrbi tudi za nameščanje manjkajočih popravkov.

Ker je GZiaB dokaj nov produkt, mu manjka podpora računalnikom Mac, ki naj bi prišla v prvem kvartalu letošnjega leta, in podpora strežnikom Microsoft Exchange ter Share Point, ki je obljubljena za drugi kvartal letošnjega leta. GZiaB ima velik potencial, vendar pri njem pogrešamo podrobnejša poročila in napredno upravljanje naprav. ✖

Panda Security For Enterprise	
Ponudnik: www.pandasecurity.com	
✓	pregledna nadzorna plošča, dobra poročila
✗	ni podpore za Exchange 2013

Eset Secure Enterprise	
Ponudnik: www.eset.com	
✓	podpora dosti operacijskim sistemom in poštnim strežnikom
✗	ni centralizirane namestitve

Bitdefender GravityZone-in-a-Box	
Ponudnik: www.bitdefender.com	
✓	preprosta umestitev v obstoječe IT-okolje
✗	ni zaščite za Microsoft Exchange, Share Point in Mac OSX



Migracijske poti v oblakih

Raba najrazličnejših storitev v internetnem oblaku je eden največjih trendov v zadnjih nekaj letih. Cenovna učinkovitost, zmogljivost na zahtevo, univerzalnost dostopa pa tudi enostavnost začetne implementacije in same uporabe rešitev so prepričale marsikoga, tudi podjetja, da so svoje podatke in sam način uporabe programskih rešitev zaupali ponudnikom oblčnih storitev. A pri tem se je le malokdo vprašal, kaj se bo zgodilo, ko bo ljubezen s posameznim ponudnikom minila, kaj šele, če izbrana storitev nekega dne ne bo več na voljo. Tu še bolj kot kadar koli do zdaj velja, da je enostavno začeti, težko pa zgodbo končati.

Vladimir Djurdjić

Začeti uporabo storitev v internetnem oblaku je danes silno preprosto. Dovolj je, da ustvarimo uporabniški račun, odgovorimo na nekaj preprostih vprašanj za konfiguracijo in že se raba lahko začne. To ne velja samo za domačo rabo, temveč tudi za cel kup poslovnih rešitev in drugih oblčnih storitev. Za nameček proizvajalci domala vsi po vrsti nudijo brezplačne ali preizkusne različice storitev, da bi nas prepričali in navadili na njihovo ponudbo.

V večini primerov začnemo kmalu po vzpostavitvi računa hitro vnašati podatke ali pa v storitev uvozimo podatke iz svojega dosedanjega okolja. Če jih ni veliko, vse poteka hitro in po navadi brez težav. Količina vnesenih in zbranih podatkov pa kaj kmalu naraste in tako začnemo tudi odvisnost od oblčne storitve, ki je ne bomo mogli vselej enostavno končati.

Kaj se zgodi, če si čez čas premislimo in bi radi presedlali na drugega ponudnika podobne rešitve, ki ima morda ugodnejše pogoje, nudi boljše funkcionalnosti ali pa je zanesljivejši? Kaj se zgodi, če bi želeli ob tem s sabo prenesti s trudom vnesene, obdelane in hranjene podatke? Mislite, da je to tako enostavno kot začetek rabe oblčne storitve?

Resnici na ljubo skoraj nihče ne pozna točnih odgovorov na vsa ta vprašanja. Dejstvo je, da je celotna panoga storitev v oblaku še tako mlada, da niso znani vsa pravila, življenjski cikel in najboljše prakse, kako jih uporabljati. Večina dosedanjih uporabnikov se obnaša, kot da bodo tovrstne storitve vedno obstajale in bodo vedno najboljši izbor na trgu, vendar po vsej verjetnosti ne bo tako. Storitve pogosto uporabljamo zaslepljeni s kratkoročnimi učinki in ne razmišljamo o dolgoročnih posledicah.

Toda vse več strokovnjakov opozarja na manj znane vidike uporabe tovrstne tehnologije – tako vsebinske, pravne kot tudi tehnične. Pri tem poudarjajo, da bi se vsakdo

moral odgovorno prepričati o možnostih za izhod ali prehod in morda celo izdelati scenarij, če bi to bilo treba nekega dne udejanjiti.

Ko enkrat začnemo analizirati možnosti za prehod, hitro opazimo, da smo precej omejeni – in to celo v najboljšem primeru. Veliko je že bilo zapisanega o primerih, ko so uporabniki z grozo spoznali, da izhodnega scenarija pravzaprav ni, da ponudnik storitev teh funkcij ni predvidel ali pa so te povsem neuporabne za naslednji korak, ki ga načrtujemo.

Večina ponudnikov storitev, s svetlimi izjemami, je temu področju v dosedanjem življenju storitev v oblaku posvečala odločno premalo pozornosti. Poleg tega je za vsakega od njih tipično, da se trudi pridobiti kupce, ne pa olajšati njihov odhod. Migracija podatkov v oblaku je zato ena tistih sivih con, kjer so stvari zelo slabo definirane. Med različnimi ponudniki obstaja zelo malo skupnih standardov za enostavno migracijo, čeprav bi ti lahko obstajali. Najbrž se bo to spremenilo, ko se bo izboljšala osveščenost uporabnikov – če ne prej, pa tedaj, ko bodo v javnost pricurljale sočne zgodbe o zapletih.

Vsekakor pa velja, da se je pametno s tem vidikom soočiti čim prej, po možnosti že ob izbiri in na začetku uporabe storitve. Tedaj je še dovolj maneverskega prostora za spremembe v zadnjem trenutku in izbor, morda celo preizkušanje rezervnega scenarija.

Migracijske možnosti

Razlogov za migracijo podatkov je seveda cel kup, nekateri pa se lahko pojavijo tudi nenadoma, brez možnosti, da se na to pripravimo. Kot že rečeno, bo kmalu prišel čas, ko bomo spremljali ceno, zmogljivost, funkcionalnost in zanesljivost konkurenčnih storitev. Če ne bo ovir pri prenosu podatkov, si lahko zamislimo čase, ko se bomo med storitvami selili podobno, kot danes prestopamo z avtobusa na avtobus na poti proti končnemu cilju.

Glede na tveganost poslovnega modela številnih storitev v oblaku se kaj lahko zgodi, da bo ta ali oni ponudnik moral zapreti vrata in tedaj bomo v migracijo dobesedno prisiljeni. Zgodi pa se lahko tudi to, da bo v lastnem podjetju prišlo do organizacijskih sprememb, morda nakupa drugega podjetja ali odcepitve poslovne enote, tedaj pa bo treba tudi dodati ali izločiti del podatkov v oblčnih storitvah. Danes je to v najboljšem primeru zelo težko narediti.

Ko govorimo o migraciji podatkov v oblčnih storitvah, seveda lahko pomislimo na zelo različne stvari oziroma informacijske objekte. Nekatere je razmeroma enostavno prenašati, druge pa le z veliko previdnosti in obilico dodatnega dela, odvisno od vrste storitve, ki jo uporabljamo v oblaku.

Morda je najlažje, ko med oblčnimi ponudniki prenašamo cele strežnike, še najraje virtualne, saj gre za zaključene celote, ki jim je lažje prerezati povezave z drugimi sistemi kot v drugih primerih. Tu je računalniška industrija naredila največ in na osnovi standardizacije virtualnih strojev ali pa njihove razmeroma preproste pretvorbe lahko računamo na to, da bomo svoje strežnike razmeroma preprosto prenesli iz storitve A v storitev B, celo na drugačno tehnično platformo, kot je bila na izvoru.

Razmeroma preprost je tudi prenos datotek kot zaključenih celot, ki jih lahko preberemo v poljubnem odjemalcu. Tu mislimo predvsem na pisarniške dokumente, kot so besedila, preglednice in podobne stvari. Selitev teh iz enega oblčnega pomnilnika v drugega je razmeroma preprosta, če odmislimo velike količine in organizacijo podatkov, ki jo običajno vzpostavijo pri podjetjih. Zadeva, na katero pogosto pozabimo, so avtorizacije oziroma pravice dostopa do posameznih imenikov ali datotek, ki jih prisodimo posameznim uporabnikom. Pri migraciji se te nastavitve utegnejo izgubiti in jih bo treba narediti ponovno.

Že pri teh razmeroma preprostih objek-

tih za migracijo lahko naletimo na še en tip ovir. Storitve v oblaku uporabljamo prek internetnih povezav, ki so nekajkrat počasnejše od lokalnih omrežij, hitrost pa je tudi zelo odvisna od lokacije in regije izvirne in ponorne storitve v oblaku. Resnici na ljubo veliki ponudniki strežnikov in pomnilnikov v oblaku ponujajo posebna orodja, s katerimi je mogoče velike količine prenašati iz oblaka v oblak (cloud-to-cloud) brez posredovanja prek lokacije, kjer se nahajamo.

Ne gleda na to pa lahko migracije trajajo tudi zelo dolgo in so zelo odvisne od posameznega ponudnika, celo smeri prenosa podatkov. Podjetje Nasuni je nedavno izvedlo zanimiv preizkus migracije podatkov med tremi izmed vodilnih ponudnikov storitev v oblaku: Amazon S3, Microsoft Azure in storitev družbe Rackspace. Rezultati so presenetljivo različni in kot taki poučen primer, na kaj moramo računati.

Za test so prenašali okoli 12 TB velik nabor podatkov, v katerem je bilo okoli 22 milijonov datotek povprečne velikosti 550 KB. Morda nekoliko več, kot jih imamo v tipičnem slovenskem podjetju, vendar ne veliko več. Prenos podatkov je bil najhitrejši v okviru istega ponudnika, med vsemi znotraj Amazon S3, kjer je celotna operacija trajala 4 ure. Približno enako hitro je bilo pri prenosu s servisov Azure (4 ure) in Rackspace (5 ur) na Amazon S3. V drugo smer pa gre drastično počasneje. Prenos z Amazona S3 na oba druga ponudnika je trajal 40 ur (Microsoft) oziroma skoraj ves teden (Rackspace).

Ogromne razlike so tudi pri hitrosti brisanja podatkov pri »starem« ponudniku. Pri Amazonu operacija traja dobrih 14 minut, pri Azuru 36 minut, pri Rackspaceu pa več kot 6 ur. Ob tem so zabeležili številne napake pri prenosih in veliko ponovnih poskusov, ki so vplivali na hitrost prenašanja podatkov.

Primer je nazoren zlasti zato, ker opozarja na hitrosti prenosa, ki so prek interneta kljub vsemu še vedno velika omejitve. Seveda obstaja možnost, da podatke migriramo prek fizičnih nosilcev (diskov), vendar je tako početje precej drago, zamudno, povrh vsega pa tudi varnostno tvegano.

Na koncu pridemo do najtežjega področja za migracijo – aplikativnih rešitev in z njimi povezanih podatkov. Če v oblaku uporabljamo rešitve, kot so orodja CRM, rešitve za vodenje projektov ali skupinsko sodelovanje, je velika verjetnost, da so v ozadju kompleksni relacijski modeli, številne tabele in logika, ki je skrita pred uporabnikom. Samih atomarnih podatkov, na primer šifrantov, sicer ni težko prenesti iz oblačne storitve A v B, toda pri tem je velika možnost, da ponorni sistem z drugačno logiko podatkov ne bo nikoli interpretiral ali prikazoval tako, kot je bilo nastavljeno v prvotni aplikaciji. Večja kot je kompleksnost in, paradoksalno, večja kot je dodana vrednost zaradi stopnje avtomatizacije v izvorni rešitvi, težji bo iz-

voz ali prenos podatkov nekam drugam. Seveda pod pogojem, da pri tem ne selimo podatkov na enako programsko rešitev istega proizvajalca.

Na žalost pri tem ne pomagajo niti domnevno trdni standardi oziroma jih moramo obravnavati z zadostno mero previdnosti. Lep primer je bila lanskoletna ukinitve storitve Google Reader, ko se je spletni velikan odločil, da bo v zelo kratkem času prenehal ponujati storitev. Uporabnikom je sicer dal nekaj orodij za izvoz nastavitve (dovodov RSS), nikakor pa ni ponudil enostavnega izvoza zgodovine, zaznamkov in še česa drugega. Alternativni ponudniki so se več mesecev mučili, da so omogočili kolikor toliko človeka vreden prehod svoje storitve.

Previdnost, testiranje in nova orodja

K sreči se lahko pred dobršno mero tovrstnih nevarnosti zavarujemo, če pravočasno in na primeren način preverimo svojo »izhodno strategijo«. Investicija v zgodnjo pripravo se nam bo morda s tem nekega dne mnogokrat povrnila.

Dejstvo je, da je celotna panoga storitev v oblaku še tako mlada, da niso znani vsa pravila, življenjski cikel in najboljše prakse, kako jih uporabljati.

Začnemo seveda pri preverjanju možnosti za migracijo podatkov ali celo povezovanje podatkov med različnimi sistemi in ponudniki (tako med javnim in zasebnim oblakom kot tudi oblaka z oblakom). Ponekod ponudniki storitev to jasno razložijo in v nekaterih primerih tudi nudijo možnost preizkusa, preden pride do dejanske potrebe po prenosu podatkov, aplikacij ali celotnih strežnikov. Tu velja natančno prebrati pogoje in tehnični način izvedbe ter na osnovi tega pripraviti scenarij, ki bi ga bomo morda morali nekega dne udejanjiti.

Če se le da, velja opraviti testni preizkus izvoza podatkov. Težava je v tem, ker v času testiranja običajno sploh še ne vemo, kakšen naj bi bil ciljni sistem. Ti testi so zato lahko le delno potrdilo, bolj preizkus, da se vsebine da izvažati, kot to, da jih bomo lahko nemoteno uvozili v novo storitev.

Zelo velika verjetnost je, da se kljub trudu vseh podatkov v številnih primerih ne bo dalo izvoziti ali pa del teh ne bo uporaben v novih rešitvah. V teh primerih velja razdeliti podatke po pomembnosti. Predvsem moramo poskrbeti, da lahko prenesemo ključne podatke in strukture, ostale pa pač glede na možnosti ali pa jih ponovno regeneriramo v novem sistemu, če se to da. V takih pri-

merih nam bodo morda nekega dne prišla prav orodja ali storitve za transformacijo podatkov, kje bomo del izvoženih podatkov prilagodili ciljni strukturi. To je skoraj nujna, če govorim o zelo veliki količini podatkov.

Seveda obstaja tudi možnost, da del podatkov iz nove storitve ohranimo dostopen tudi v stari storitvi. Če se ti dve dopolnjujeta, je to vsekakor ena od zanimivih možnosti, se pa stvari začnejo komplicirati, ko začnemo govoriti o avtorizacijah za različne uporabnike v takih »hibridnih« rešitvah.

S tem odpremo novo pomembno poglavje, tako pri običajni rabi storitev v mešanih okoljih kot tudi v primerih, ko se moramo ukvarjati z migracijami. V današnjih časih, ko večina poslovnih storitev sloni na imeniških oziroma domenskih sistemih, je ključno vprašanje, kako prenesti tovrstne nastavitve iz ene storitve v drugo, še večji izziv pa je, kako omogočiti trajno povezljivost med različnimi imeniškimi sistemi, uporabniškimi računi in storitvami. K sreči so veliki proizvajalci, kot so Microsoft, IBM, Red Hat, Amazon in Oracle, že začeli ponujati celotne ali vsaj delne rešitve, ki

omilijo ta problem. Res pa je, da bo treba za resnejšo uporabo storitev v različnih oblakih ta vidik enkrat za vselej rešiti. A ta hip še nismo tam.

Ob tem se porajajo tudi nove zamisli, kako zmanjšati tveganja uporabnikov pri rabi storitev v oblaku. Zanimivo zamisel, imenovano ICstore, je nedavno predstavil IBM. Razvili so programski komplet (toolkit), ki v ozadju omogoča virtualizacijo podatkov. Ko enkrat podatke shranimo v tovrstni rešitvi, se ti samodejno prenesejo v niz različnih oblačnih storitev, po izbiri uporabnika. ICstore pri tem zagotavlja, da je porabljeni prostor učinkovito izkoriščen, da so vsi podatki primerno sinhronizirani in da se pri tem prenašajo tudi vse podrobnosti, kot so metapodatki in avtorizacije. Za zdaj je stvar ilustrirana na primeru hrambe datotek oziroma dokumentov, vendar se da tehnologijo aplicirati tudi na drugih področjih.

Prednost takega pristopa je očitna – nismo več zavezani samo enemu ponudniku oblačnih storitev. To je seveda dobro tako zaradi varnosti (če bi, denimo, eden izmed ponudnikov izpadel), posredno pa tudi kot sredstvo za lažji prehod med ponudniki. Prepričani smo, da ideja ne bo ostala osamljena. ✖

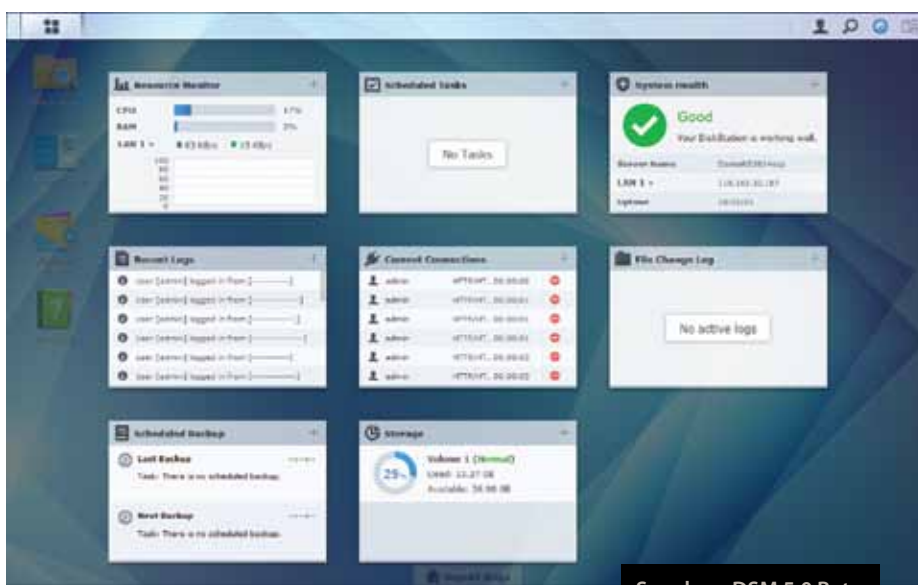
Novi izdelki in storitve

Synology nam je v začetku leta postregel z novim operacijskim sistemom za poganjanje lastnih mrežnih diskov. Čeprav je še v fazi beta, smo si ogledali, kaj bo prinesla končna različica. Ker je v veliko podjetjih še vedno slabo poskrbljeno za varnost podatkov, smo tokrat preizkusili dva programa za varno uničevanje. Na koncu smo si ogledali še dve strojni rešitvi, tablico in ultraprenosnik podjetja Lenovo, ki sta namenjena poslovnim uporabnikom.

Luka Kropivnik

Synology DSM 5.0 Beta

Synology, podjetje znano po mrežnih diskih NAS, je v začetku leta predstavilo novo različico priljubljenega operacijskega sistema DSM 5.0. Trenutno je na voljo le beta, datum končne izvedbe še ni znan. Na tem mestu najbrž ni odveč opozorilo, da v primeru namestitve beta različice zamenjava s starejšo DSM ni več mogoča. Za vse neučakane, ki bi si vseeno radi ogledali nov operacijski sistem, je na voljo demo spletna stran. Povezavo najdete na spletnih straneh podjetja Synology. Ko sistem zaženemo prvič, najprej opazimo novooblikovano namizje. Oblikovalci so se očitno zgledovali po Appleovemu operacijskemu sistemu iOS 7, saj so namizje in ikone zelo podobni. Če boste DSM odprli na računalniku z visoko resolucijo (npr. na retina zaslonu), se vam bodo elementi naložili v polni ločljivosti. Podobno kot pri iPadih se tudi tu na ikonah pojavljajo značke s sporočili o statusu določenega programa. Synology je dodal stran z gradniki (widget), ki na enem mestu prikazujejo delovanje sistema NAS. Poleg vizualnih izboljšav je povečana tudi hitrost delovanja uporabniškega vmesnika. Prek povezave HTTPS naj bi ta deloval do 20 odstotkov hitreje. Ena od glavnih novosti DSM pa je centralizirano upravljanje in nadziranje vseh priključenih strežnikov NAS. Tako lahko spremljamo stanje posameznih NAS-ov, pregledujemo sistemska sporočila, oblikujemo gruče strežnikov, jim dodeljujemo uporabniške pravice, izvajamo programske nadgradnje ipd. Pri nameščenih programskih paketih je dodana možnost samodejne nadgradnje, podobno kot to poznamo pri iOS7. Ena izmed uporabnih lastnosti operacijskega sistema DSM je možnost hitrega povezovanja z zunanji napravami. Tehnologijo, imenovano Quick-



Synology DSM 5.0 Beta

Connect, poznamo že iz prejšnjih različic DSM. Ta omogoča enostavno povezavo programov s strežnikom prek prijazno poimenovanih nazivov ID. V novem operacijskem sistemu so nabor aplikacij, ki to tehnologijo podpira, razširili. Tako zdaj QuickConnect podpirajo programi Cloud Station, Photo Station, Audio Station, Surveillance Station, Download Station, Video Station in File Station. Synologyjeva oblachna storitev Cloud Station je bila tudi deležna kar nekaj novosti. Omogoča sinhronizacijo med več strežniki NAS. Tako lahko npr. sinhroniziramo datoteke na službenem strežniku z datotekami na domačem strežniku. Tudi obnovo prejšnjih različic datotek lahko po novem izvedemo prek menija v Windowsih. Do zdaj je bilo za to treba odpreti program Cloud Station in poiskati ustrezno datoteko. Za bolj »varnostno zavedne« uporabnike pa je

mogoče še dodatno sinhronizirati datoteke z Dropboxom in Google Drivom. Živeči na Kitajskem lahko uporabijo oblachno shrambo Baidu. Poslovne uporabnike strežnikov NAS bo razveselila novica, da so vgradili možnost predpomnjenja ob pomoči diskov SSD. To v praksi pomeni pohitritev zapisovanja podatkov. Prejeti podatki se bodo najprej zapisali na hitri disk SSD, nato se bodo prenesli na počasnejši, klasični disk.

DBAN (Darik's Boot And Nuke)

Če ste v podjetju odgovorni za računalniško opremo, ste se verjetno večkrat znašli v situaciji, ko ste morali zamenjati obstoječi disk z novim. Pri tem ste naleteli na dilemo, kako varno uničiti podatke na starem disku. Na trgu obstajajo tako plačljive kot tudi brezplačne rešitve. Podrobno smo si ogledali brezplačni program DBAN, ki velja za enega boljših v svojem razredu. DBAN deluje neodvisno od operacijskega sistema, ki je trenutno naložen. Zaženemo ga z zagnanskega CD oziroma s ključka USB. Kot osnovo za delovanje program uporablja Linux. Ob zagonu prepozna vse diske, ki so priključeni na vodila IDE, SCSI in SATA. Nastavimo ga lahko tako, da izbriše podatke na vseh

Synology DSM 5.0 Beta

Kaj: operacijski sistem za omrežne diske Synology
Izdeluje: Synology, www.synology.com
Cena: brezplačno

✓ zmogljivost, novosti
X /

DBAN

Kaj: program za uničevanje podatkov
Izdeluje: www.dban.org
Cena: brezplačno

✓ zmogljivost
X Ni dobra podpora diskom SSD, RAID.

najdenih diskov ali pa mu sami določimo, katere diske naj pobriše. Pri tem uporablja različne metode brisanja oziroma uničevanja podatkov (DoD 5220.22-M, RCMP TSSIT OPS-II, Gutmann itd.). V praksi postopek uničevanja poteka tako, da program obstoječe podatke večkrat prepíše z naključnimi. Tako starih podatkov ni več mogoče obnoviti po nobeni znani metodi. Če imamo v računalniku nameščen disk SSD, pa ta program žal ni učinkovit. Število prepisov je pri diskih SSD preveliko, kar lahko skrajša njegovo življenjsko dobo. Prav tako DBAN ne more vplivati, kam se bo podatek dejansko zapisal. Za to je namreč odgovoren krmilnik diska SSD. DBAN bo naletel na težave tudi v primeru, če boste imeli v računalniku ali na strežniku nameščeno polje RAID. Ne glede na opisane pomanjkljivosti je program dovolj učinkovit za brisanje podatkov z osnovnih diskov in bo dobrodošel v podjetjih.

Blancco File Schredder

DBAN je brezplačen program, ki uniči podatke celotnega diska. Če želimo uničiti samo izbrane podatke, potrebujemo poseben program, ki bo učinkovito onemogočil točno določene datoteke, ki jih po uničenju ne bo več mogoče obnoviti na noben poznan način. V ta namen smo si ogledali program Blancco File Schredder. Blancco je finsko podjetje, poznano po rešitvah za uničevanje podatkov. Njihove izdelke uporabljajo tudi vladne službe po vsem svetu, kar pomeni, da je njihova tehnologija brisanja preverjena in učinkovita. V praksi poteka uničevanje podatkov tako, da določeno datoteko program na istem mestu z naključnimi podatki večkrat prepíše. Večje je število prepisov, bolj smo lahko prepričani, da je datoteka postala neobnovljiva. V nastavitvah lahko izbiramo med 13 algoritmi uničevanja podatkov. Poleg uničevanja običajnih datotek omogoča File Schredder tudi uničenje ostalih oblik datotek, kot so izbrisane datoteke, ki jih je še vedno mogoče obnoviti. Postopek brisanja lahko avtomatiziramo. Tako lahko določimo, naj program ob vnovičnem zagonu operacijskega sistema samodejno uniči določene podatke. Pri tem lahko bolj natančno izberemo, katere tipe datotek naj pobriše (npr. datoteke, ki se nahajajo v košu, začasne datoteke v direktoriju TEMP ipd.).

ThinkPad Tablet 8

Lenovo ThinkPad 8 je osempalčna tablica, ki jo poganjajo Windowsi 8.1. Z gotovo-



Lenovo Thinkpad X1 Carbon Touch

stjo lahko trdimo, da je med zmogljivejšimi, kar jih je Lenovo ponudil trgu. ThinkPad 8 je zelo tanek, njegova debelina znaša le 8,8 mm. Tehta dobrih 400 gramov, kar glede na velikost tablice ni malo. Po velikosti bi jo lahko primerjali z iPad miniem, po teži pa z novim iPad Aiom. Ohišje je skoraj v celoti iz aluminija in je črne barve. Stranice so iz plastične mase, kar omogoča boljšo prepustnost brezžičnemu signalu. Ob strani najdemo vmesnika USB 3.0 in microHDMI ter razširitveno rezo MicroSD. Operacijski sistem poganja Intelov štirijedrni procesor Intel Atom. Na tablico lahko shranimo do 128 GB podatkov, kar bo za poslovno rabo več kot dovolj. Povežemo se lahko prek povezave Wi-Fi po standardu 802.11a/b/g/n ali prek Bluetootha po standardu 4.0. Za doplačilo je tablico mogoče nadgraditi z možnostjo povezovanja v mobilno omrežje 3G/4G(LTE). Zaslon velikosti 8,3 palca je občutljiv na 10-prstni dotik in podpira ločljivost velikosti 1920 x 1200 pik. Slika je ostra, dovolj svetla, z dobrim vidnim kotom. Zaradi vgrajenega hitrega procesorja je tablica tudi dobro odzivna. Avtonomija delovanja je približno osem ur, kar je dovolj za povprečno dnevno uporabo. Na tablici najdemo dve kameri z ločljivostjo osem megapik zadaj in dve megapiki spredaj. Pri kameri, ki je vgrajena zadaj, so dodali zanimivo tehnologijo zaščitnega ovitka. Če imamo ovitek obrnjen na zadnji pokrov, ga lahko na mestu, kjer se nahaja kamera, zavijamo. Ob tem se kamera samodejno aktivira in zažene ustrezno aplikacijo.

Lenovo Thinkpad X1 Carbon Touch

Lenovo je leta 2012 poslal na trg prvo različico poslovnega ultraprenosnika Thin-

kpad X1. Leta 2013 so mu dodali zaslon na dotik. Letošnji model pa je, poleg ostalih novosti, postregel še s težko pričakovanim priključkom na omrežje LAN. Največ pritokov strank pri starejših modelih je namreč bilo ravno na račun odsotnosti tega. Ker je prenosnik zelo tanek, je treba za uporabo žičnega omrežja uporabiti pretvornik. Ta se namesti na posebni vhod. Poleg omenjenih vrat najdemo ob strani še dva vhoda USB 3.0, priključek HDMI, mini DisplayPort ter vhod za priključno postajo. Ta ponuja še dodatno razširitev obstoječih priključkov, obenem pa poskrbi za polnjenje baterije. Thinkpad je na prvi pogled zelo podoben prejšnjima modeloma, le da je novejši malenkost tanjši. Prav tako je od predhodnikov lažji in tehta skupno skromnih 1,27 kg. V svoji kategoriji ultraprenosnikov je eden lažjih. Ohišje je narejeno iz ogljikovih vlaken, zaradi česar je zelo trpežen. Zaslon prenosnika je občutljiv na do 10-prstni dotik in omogoča prikaz ločljivosti do 2560 x 1440 pik. Avtonomija delovanja je omejena na devet ur, kar je zasluga Intelovega procesorja iz družine Haswell. Ob pomoči tehnologije RapidCharge je izpraznjeno baterijo v manj kot eni uri mogoče napolniti do 80 odstotkov zmogljivosti. Žal pa v primeru iztrošenosti baterije te ne moremo zamenjati. Enako težavo sta imela že predhodnika. Prenosnik lahko povežemo tako v brezžična kot tudi mobilna omrežja 3G. Za doplačilo lahko mobilno povezavo nadgradimo na hitrejše omrežje 4G (LTE). Vgrajena tipkovnica je osvetljena, z možnostjo dinamičnega prilagajanja funkcijskih tipk, ki se odzivajo na trenutno zagnan program. Prenosnik lahko krmilimo s tipkovnico in sledilno ploščo pa tudi prek govornih ukazov in gest uporabnika.

Blancco File

Kaj: program za uničevanje podatkov
Izdeluje: Blancco, www.blancco.com
Cena: 24,95 EUR brez DDV

✓ enostavnost uporabe, zmogljivost
✗ /

ThinkPad Tablet 8

Kaj: poslovna tablica
Izdeluje: Lenovo
Cena: še ni v prodaji

✓ hitrost delovanja, zaslon visoke ločljivosti
✗ teža

Lenovo Thinkpad X1 Carbon Touch

Kaj: ultraprenosnik
Izdeluje: Lenovo
Cena: še ni v prodaji

✓ zmogljivost
✗ Ni mogoče zamenjati baterije.



So podatkovne zbirke v pomnilniku »zrele« za produkcijo?

Podatkovne zbirke v pomnilniku lahko prinesejo tudi do stokratno pohitritev delovanja obstoječih aplikacijskih rešitev. Tokrat smo preizkusili Microsoftove novosti, ki bodo na voljo v prihajajočem MS SQL Serverju 2014 v prvi polovici letošnjega leta.

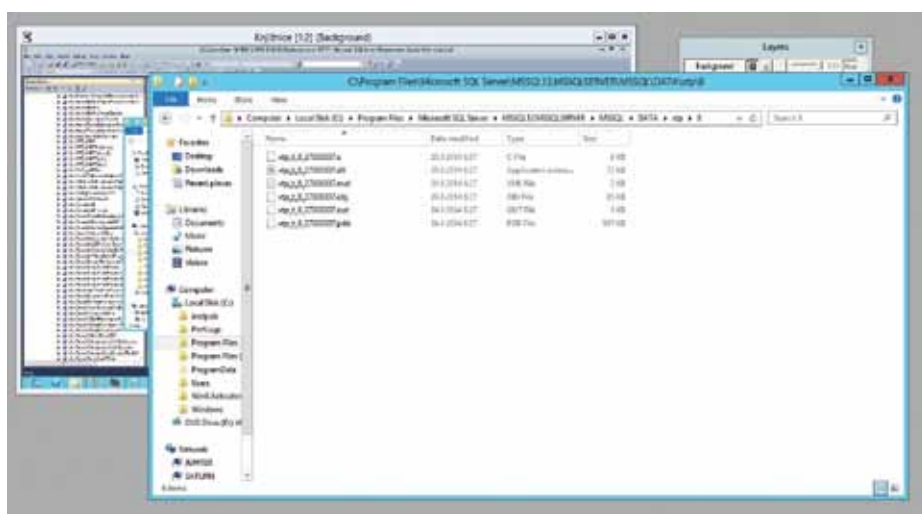
dr. Simon Vavpotič

MS SQL Server 2014 CTP2 (Community Technical Preview 2 – tehnična predstavitev za strokovno javnost 2) ima veliko novosti, ki zahtevajo spremembo filozofije izgradnje in upravljanja podatkovnih zbirk pri vseh, ki delajo na področju informatike: vodilnih, razvijalcih in skrbnikih. Za posodobitve je bil že skrajni čas, saj brez njih ni mogoče dobro izkoristiti velikih in poceni dinamičnih pomnilnikov z naključnim dostopom (DRAM, angl. dynamic random access memory).

Bistvo novih tehnologij je vsaj desetkratno skrajšanje časa izvajanja transakcij z uporabo podatkovnih zbirk, ki so delno ali v celoti v pomnilniku z naključnim dostopom. Pri tem (osnovnega) delovanja programskih aplikacij ni treba spreminjati. Operaterji velikih telekomunikacijskih sistemov in storitev so podatkovne zbirke v pomnilniku uporabljali že pred več kot desetimi leti, vendar so se lahko takrat zanešli le na lastne rešitve. Iz teh so kasneje nastale tudi splošno namenske zastonske in plačljive rešitve. Zdaj so na »parket« stopili tudi veliki igralci, kot so: Microsoft, Oracle in IBM. Čeprav danes na spletu najdemo tudi veliko drugih zastonskih in plačljivih rešitev, zamenjava podatkovnega strežnika navadno pomeni tudi zamenjavo ali nadgradnjo poslovnih aplikacij. Mnogi zato z nestrpnostjo čakamo na novi podatkovni strežnik, MS SQL Server 2014.

Vse v RAM!

Jedro posodobitev MS SQL Serverja 2014 predstavlja tehnologija OLTP (on-line transaction processing – sprotno procesiranje transakcij), ki bo na voljo le v izdaji Enterprise Edition. Sicer tudi MS SQL Server 2012 z xVelocity, ki je zdaj del OLTP, omogoča od 5- do 25-kratno pomnilniško pohitritev izvajanja obsežnih analiz nad podatkovnimi skladišči. OLTP omogoča tudi okvirno od 5- do 25-kratno pohitritev izvajanja transakcij nad podatki v delovnih podatkovnih zbirkah. Dejanska pohitritev je lahko tudi večja ali manjša, glede na to, kako dobro je aplikacija optimizirana.



V DLL prevedena shranjena procedura in vmesne datoteke

Kakovostne aplikacije znajo že danes z lastnimi tehnologijami, mimo strežnika podatkovne zbirke, izkoriščati velik glavni pomnilnik, vendar so tovrstne rešitve redke, saj zahtevajo visoko strokovno znanje in iznajdljivost snovalcev kot tudi visoko usposobljene programerje, ki jim teoretične osnove računalništva in mnogotera praktična znanja niso tuji. Realnost pokaže, da večina »presedla« na nove tehnologije šele, ko so te enostavno dostopne prek osnovne programske opreme. Pri tem je načrtovanje aplikacij veliko manj pomembno. Zapletene poizvedbe v realnem času naravnost zahtevajo uporabo pomnilniških tehnologij iz MS SQL Serverja 2014. Ker je obdelava podatkov v velikem glavnem pomnilniku v primerjavi z obdelavo v SSD ali na diskih za vsaj dva velikostna razreda hitrejša, se z uporabo OLTP upravičeno nadejamo tudi do 100-kratnih pohitritev.

Masovne obdelave podatkov v pomnilniku zahtevajo manj časa, če imamo na voljo hiter dostop do pomnilnika in dovolj procesorskih zmogljivosti. To sta tudi sicer karakteristiki modernih računalniških strežnikov. Procesorska zmogljivost prihaja v ospredje predvsem zato, ker diskovje več ne predstavlja ozkega grla pri dostopu do podatkov.

Prevajanje T-SQL v strojno kodo

Tehnologija OLTP, ki je še do nedavna nosila kodno ime Hekaton, vključuje tudi optimizacijo shranjenih procedur v izvršilnem jeziku SQL (T-SQL, angl. Transact-SQL) za delo s podatkovnimi zbirkami v pomnilniku.

T-SQL sam po sebi ni novost, saj ga je Microsoft razvijal skupaj s strežniki podatkovnih zbirk MS SQL Server. Ima dodatne ukaze, ki omogočajo reševanje poljubnih problemov oziroma vseh problemov, rešljivih s Turingovim strojem, česar osnovni jezik SQL po standardu ANSI SQL-92 ne omogoča. Lastna »narečja« SQL so razvili tudi drugi proizvajalci programske opreme, kot sta IBM in Oracle.

Čeprav je »klasični« način, ko strežnik MS SQL Server 2014 stavke v T-SQL zgolj interpretira, še vedno na voljo, je zdaj dodana tudi možnost prevajanja v »naravno« PC-jevo strojno kodo, ki jo strežnik zažene v obliki dodatne dinamično povezljive programske knjižnice (DLL, angl. dynamic link library). Z DLL je mogoče doseči nekajkratne pohitritve v primerjavi s klasičnim delovanjem, ko so ukazi T-SQL le interpretirani.

Kreiranje DLL poteka samodejno: naprej

generator kode v jeziku C izdelava datoteko z izvorno kodo, nakar vgrajena prevajalnik za Visual C in povezovalnik (angl. linker) izdelata DLL in vse potrebne vmesne datoteke (npr. *.obj). Datoteke najdemo v posebni, temu namenjeni datotečni mapi, xtp, znotraj mape DATA, kjer so hranjene podatkovne zbirke. Hitro lahko najdemo tudi vse potrebne programske knjižnice in generator kode za Visual C. Ti so prav tako v mapi xtp, ki pa ni znotraj mape DATA, ampak v mapi Binn, kjer so pretežno izvedljive datoteke jedra podatkovnega strežnika. Klic strojne kode avtohtone shranjene procedure (angl. native stored procedure) zato pomeni le izvedbo ustrezne DLL.

Znanje programiranja v programskem jeziku C ni potrebno, razen če bi hoteli samodejno generirano kodo spreminjati. Opozorjamo, da Microsoft poudarja predvsem prevedljivost stavkov v jeziku T-SQL v strojno kodo, ne pa tudi, da bi lahko z lastnimi popravki DLL kakor koli dodatno optimizirali. To preprečujejo tri zaščite: MS SQL Server 2014 ob zagonu datoteke DLL naloži v pomnilnik in se z njimi poveže, zato med njegovim delovanjem datotek ni mogoče zamenjati. Vse shranjene procedure podatkovnih tabel v pomnilniku strežnik ponovno prevede iz stavkov SQL vsakokrat, ko ga ponovno zaženemo, zato bodo vsi morebitni popravki kode v programskem jeziku C izgubljeni. Zaščita datotek DLL je sicer enaka kot za celoten podatkovni strežnik: nihče, razen strežnika SQL (prek storitvenega uporabniškega računa) in skrbnikov operacijskega sistema, ne more dostopati do njih.

SSD kot predpomnilnik

Tretja novost MS SQL Serverja 2014 na področju pomnilniških tehnologij je podpora za SSD, s katero lahko pogone brez gibljivih delov uporabimo kot predpomnilnik velikega diskovnega sistema (SSD Bufferpool Extension – razširitev »bazena« izravnalnikov SSD). S to tehnologijo naj bi dose-

Ker je obdelava podatkov v glavnem pomnilniku v primerjavi z obdelavo v SSD ali na diskih za vsaj dva velikostna razreda hitrejša, se z uporabo OLTP upravičeno nadejamo tudi do 100-kratnih pohitritev.

gli od 4- do 10-kratno pohitritev delovanja. Zanimiva je predvsem za zelo velike podatkovne zbirke, katerih velikost daleč presega velikost glavnih pomnilnikov strežnikov. V praksi to pomeni okoli 2 TB oziroma odvisno od tega, koliko pomnilnika omogoča arhitektura strežnika podatkovne zbirke in koliko pomnilnika smo pripravljeni kupiti. Ko govorimo o terabajtih (TB), je SSD v

vsakem primeru veliko cenejši, vendar tudi precej počasnejši, še vedno pa v povprečju, pri razpršenem dostopu do podatkov, nekajkrat hitrejši od diskov.

Izboljšana stalna razpoložljivost

Tehnologije za podporo delovanja podatkovnih zbirk v pomnilniku ne bi mogle zagotavljati visoke varnosti podatkov in visoke razpoložljivosti, če ne bi imel MS SQL Server 2014 izboljšave tudi na ostalih področjih.

Tehnologija AlwaysOn omogoča do 8 aktivnih sekundarnih strežnikov, na katere se porazdelijo zahteve za branje podatkov. To omogoča tudi do 10-kratno pohitritev, glede na število sekundarnih strežnikov. Prek čarovnika za dodajanje kopij zbirk v Microsoftove oblake s tehnologijo Azure je mogoče varnostne kopije ustvarjati v računalniških oblakih. Na voljo je tudi podpora za skupne diske v okviru gruč strežnikov Windows, vendar to ni novost, saj omrežja za shranjevanje podatkov (SAN, angl. storage area network) poznamo že danes. SAN lahko predstavlja ozko grlo, saj dostop do njega delijo vsi strežniki podatkovnih zbirk,

nemalokrat pa tudi aplikacijski strežniki in/ali gostiteljski strežniki za ponavidezenje. Veliko lahko naredimo že, če podatkovnim zbirkam zagotovimo svoj SAN.

MS SQL Server 2014 omogoča tudi uporabo do dveh visokorazpoložljivih sinhroniziranih sekundarnih strežnikov, pri čemer je zakasnitev usklajevanja stanja na strežnikih znotraj podatkovnega centra okoli sekun-

de, med podatkovnimi centri pa približno 5 sekund. Z drugimi besedami: podatki so po pisanju na primarni strežnik na sekundarnem strežniku usklajeni v nekaj sekundah, zato ni več vedno nujno, da uporabljamo skupen podatkovni medij, kot je SAN. Vse je odvisno od tega, ali si lahko omenjeno zakasnitev brez škode za skladnost podatkov privoščimo, veliko pa tudi od načina delovanja aplikacij.

Oblake storitve

Microsoft je za podporo delovanju računalniških oblakov Azur po vsem svetu postavil več velikih računalniških centrov. V Evropi sta dva velika podatkovna centra: v Dublinu na Irskem in v Amsterdamu na Nizozemskem.

MS SQL Server 2014 vsebuje odporo za prenos oziroma migracijo podatkovnih zbirk v oblak in za uporabo navideznih računalnikov (VM, angl. virtual machines) kot podatkovnih strežnikov. Poudarek je seveda na visoki razpoložljivosti, saj odpoved ene gostiteljskega strežnika v oblaku ne pomeni odpovedi z njim podprtih aplikacij in storitev kot pri fizičnem strežniku. Nadzorni center oblaka preprosto preseli izvajanje prizadetih aplikacij in storitev na druge gostiteljske strežnike.

Najete kapacitete v okviru oblakov Azur lahko uporabimo za osnovno storitev ali pa le za varno hrambo podatkov na oddaljeni lokaciji. Bistveni dilemi, ki ju moramo rešiti pred odločitvijo za uporabo storitev tipov PaaS (platform as a service – programska osnova kot storitev) in IaaS (infrastructure as a service – infrastruktura kot storitev), ki so na voljo v okolju Azure, je kako zagotoviti varnost podatkov pred vpogledi tretjih oseb in ali je podatke sploh dovoljeno »izvažati« zaradi varovanja osebnih podatkov po slovenski zakonodaji ...

Lahko pa razmišljamo tudi drugače. Če zgradimo lasten oblak, vse tovrstne dileme odpadejo. Res pa je, da strežniki Azur za vzpostavlanje oblakov temeljijo na Microsoftovi tehnologiji za ponavidezenje,

Availability Groups

Increased Readable Secondaries Availability



Primarni strežnik in aktivni sekundarni strežniki MS SQL Server 2014 omogočajo hitrejši dostop pri branju podatkov.

Hyper-V, ki smo jo dobili s strežnikom MS Windows Server 2008 R2. V tej luči je treba tudi razmišljati, kakšno zmogljivost potrebujemo. Ponavidezenje namreč vnaša dodatno raven abstrakcije, ki potrebuje del zmogljivosti informacijskega sistema že za svoje osnovno delovanje.

Druge novosti

Tudi MS SQL Server 2014 podpira ReFS (resilient file system – odporen datotečni sistem), ki ga lahko uporabljamo z operacijskim sistemom Windows Server 2012 R2. Nov datotečni sistem ima res impresivne zmogljivosti, saj je lahko najdaljša datoteka dolga 16 EB (eksa bajtov oziroma 16,777.216 TB), pri čemer je lahko 18,4 x 1018 datotečnih imenikov. Največja velikost pogona je približno 1024 bajtov, kar je 1,099.511,627.776 TB. Pri tako veliki količini podatkov ne moremo uporabljati klasičnega iskanja datotek, zato so vgrajena tudi iskalna drevesa B+. Bistvo novega datotečnega sistema je, da omogoča rast podatkovnih zbirk skoraj v neskončnost, pri čemer odpadejo »klasične« omejitve operacijskih sistemov.

Podprt je tudi novi format za navidezne diske, VHDx (virtual hard drive x – navidezni trdi disk x), ki omogoča spreminjanje kapacitete diska med delovanjem in je lahko velik do 64 TB. To pomeni, da ta omejitev velja tudi v računalniškem oblaku tipa Azur.

Zadnja pomembna novost, ki jo podpira MS Windows Server 2012, je kopija Hyper-V (angl. Hyper-V replica). Koncept je dokaj preprost. Na sekundarnem strežniku Hyper-V (lahko tudi na oddaljeni lokaciji) ustvarimo osveževano kopijo navideznega računalnika. Sekundarni gostiteljski strežnik Hyper-V s kopijami navideznih računalnikov je v stalni pripravljenosti za primer odpovedi primarnega strežnika, ko lahko takoj aktivira vse kopije navideznih računalnikov (strežnikov). Pri običajnem delovanju poteka osveževanje kopij navideznih računalnikov s spremembami neopazno, prek ethernetnega omrežja, z minimalnim zamikom.

Začetne težave

MS SQL Server 2014 CTP2 ima nekoliko omejeno združljivost z obstoječimi različicami strežnika MS SQL in razvojnimi okolji ter nekaterimi drugimi Microsoftovimi proizvodi. Gre predvsem za začetne težave, ki bodo verjetno v prvi prodajni različici odpravljene, nekaj pa jih bo gotovo »počakalo« do naslednjih različic.

Denimo, orodij za poslovno inteligenco MS SQL Serverja 2012 ne moremo namestiti skupaj s tovrstnimi orodji za MS SQL Server 2014 CTP2. Nekaj težav bomo imeli tudi z novimi podatkovnimi orodji, ki se vgradijo v MS Visual Studio. Z nekaj ročnega dela lahko orodja uspešno namestimo. Težave so tudi s podporo za različne naravne jezike, ki



MS SQL Server 2014 CTP2 lahko zastonj prenesemo z Microsoftove spletne strani TechNet.microsoft.com.

pa bodo skoraj gotovo v prvi prodajni različici odpravljene. Ker se Slovenci zanašamo pretežno na angleščino, slovenščina pa za zdaj ni podprta, tu verjetno ne bomo imeli težav.

Nekaj manjših napak je tudi v uporabniških vmesnikih raznih čarovnikov. Denimo, če želimo uporabiti čarovnika za optimizacijo ob pomoči pomnilnika, Memory Optimization Wizard, ko izberemo tip indeksa tabele NONCLUSTERED (slov. nerazdeljen v gruče), moramo nato izbrati kateri koli drug element forme, na kar je gumb NEXT (slov. naprej) omogočen.

Pri namestitvi analitičnih orodij za poslovno inteligenco, MS SQL 2014 Analysis Services, na 64-bitni strežnik si moramo pomagati z namestitvijo MS SQL Serverja 2012, vendar to uspe brez zapletov. Na podobne težave naletimo tudi pri namestitvah nekaterih drugih komponent.

Bolj moti to, da imajo tabele v pomnilniku in shranjene procedure zanje, ki jih prevedemo v DLL, omejene funkcionalnosti. Denimo, tabel v pomnilniku ni mogoče spreminjati z ukazom »alter«, temveč jih moramo v celoti izbrisati in postaviti na novo. Težava je predvsem v tem, da moramo vse podatke iz pomnilniške tabele začasno shraniti in jih po izgradnji nove tabele ponovno napolniti. Podobno velja tudi, če želimo spremeniti shranjeno proceduro. Moramo jo izbrisati in ponovno izdelati ... Omenimo še, da SharePoint 2013 Apps for Access ne deluje z MS SQL Serverjem 2014 CTP2.

Pri Microsoftu obljublajo, da bodo omejene pomanjkljivosti za podatkovne zbirke v pomnilniku odpravili v prihodnjih različicah MS SQL Serverja.

Se izplača?

Znano je, da lahko uporaba velikih pomnilnikov znatno pohitri delovanje strežnikov podatkovnih zbirk. Teoretično in praktično je to zelo enostavno pokazati z namestitvijo podatkovne zbirke na navidezni disk v pomnilniku, vendar ima navidezni disk veliko težav, ko je treba zagotoviti varnost podatkov pred izgubo. Prave podatkovne zbirke v pomnilniku navideznega diska ne potrebujejo. Hkrati so še veliko hitrejšje, saj uporabljajo pomnilnik neposredno, ob pomoči v strojno kodo prevedenih programskih knjižnic. Za varnost podatkov je poskrbljeno na ravni table, saj se podatki pri pisanju lahko zapisujejo tudi na polje SSD ali diskovno polje. Hkrati lahko začasne tabele izberemo čisti pomnilniški način, ki omogoča tudi veliko hitrost pisanja, vendar ne tudi ohranjanja podatkov.

Podatkovne zbirke v pomnilniku postajajo zrela tehnologija za tiste, ki jih že vrsto let uporabljajo. Drugi bomo morali počakati na učinkovite velikoserijske rešitve. MS SQL Server 2014 je velik korak v pravo smer, ki omogoča, da se uvajanja pomnilniških tehnologij v obstoječe strežnike podatkovnih zbirk lotimo postopno. Po drugi strani lahko nove informacijske sisteme dokaj enostavno načrtujemo tako, da že v osnovi vsebujejo pomnilniške optimizacije.

Pravilna uporaba pomnilniških optimizacij praviloma prinese veliko pohitritev delovanja podatkovnih zbirk, vendar je večkratnik pohitritve odvisen od napora, ki ga bomo vložili v optimizacijo. Najenostavnejša rešitev je nakup strežnika z velikim glavnim pomnilnikom, katerega poljuben del prepustimo v uporabo podatkovnemu strežniku kot diskovni predpomnilnik. To lahko naredimo že z MS SQL Serverjem 2008 R2. Veliko bolj zapletena je pomnilniška optimizacija ključnih tabel in njihovih shranjenih procedur, pri kateri je dobro, da se posodobitev lahko lotimo postopno.

Sicer so pogoni SSD že sami po sebi precej hitrejši (in dražji) od diskovnih pogonov. SSD lahko uporabimo neposredno za manjše podatkovne zbirke z nekaj TB ali kot diskovni predpomnilnik za podatkovne zbirke z nekaj 100 TB, ki so prevelike, da bi se zanje izplačalo uporabiti kak drug pomnilniški medij kot diskovni sistem. Vseeno opozorimo, da pogosto uporabljamo polja SSD, ki jih je treba pri nakupu ustrezno dimenzionirati, pravilno vgraditi v obstoječi informacijski sistem in izvesti ustrezne nastavitve; še posebej, če jih priključujemo prek (optičnih) stikal. V nasprotnem pričakovanih pohitritev ne bo, saj bodo v ospredje stopili drugi dejavniki, kot so zakasnitve na povezavah za masovni prenos podatkov.

Pomnilniške tehnologije uvajajmo le, če imamo na voljo za to usposobljene strokovnjake! V nasprotnem bomo lahko nad rezultati tudi zelo razočarani. ✖



Nujni družabniki

Morate tudi vi kdaj odgovarjati na vprašanja bližnjih, češ, ali vso to malo armado naprav, ki jih nosimo s sabo, tudi zares potrebujemo? Zagotovo ste o tem že premišljali in enako zagotovo ste na koncu ugotovili, da brez njih ne gre.

Dare Hriberšek



Kopica novosti

Samsung Galaxy S5

Zadnja inkarnacija najboljšega Samsungovega pametnega telefona je v strojnem pogledu zelo podobna prejšnjemu modelu S4, poglobitveni razliki sta nekoliko večji zaslon, zdaj s 5,1 palca namesto s petimi in krepkejši procesor Snapdragon 800 s frekvenco 2,5 GHz. Med drugimi odlikami naštejmo še odpornost proti prahu in vodi in nekoliko boljšo baterijo, ki naj bi zdržala petino več časa. Boljši je še fotoaparatus, ki ima po novem ločljivost 16 megapik, kamera pa video zajema v ločljivosti 4K oziroma 3840 x 2160 pik.

Po pričakovanjih ima S5 bralnik prstnega odtisa, za nameček pa tudi tipalo za srčni utrip, zaradi česar bo telefon postal nadvse uporaben športni pripomoček. Prodaja Galaxyja S5 naj bi se v Sloveniji začela aprila, cena pa seveda za zdaj še ni znana.



Eno gospodinjstvo, en daljinec

Logitech Harmony Smart Keyboard

Še ena naprava, ki bo pomagala tistim, ki želijo še bolj optimizirati svoje pisarniško delo. To namreč ni samo tipkovnica s sledilno ploščico, pač pa jo odlikuje tudi zmogljivost Logitechovih univerzalnih daljincev. No, morda bo zaradi zadnjega bolj kot v pisarno sodila h kavču v dnevni sobi. Interaktivna televizija, igralne konzole, računalniki – vse to od nas vedno pogostejše zahteva tudi vnašanje gesel ali kaj podobnega.

Tipkovnica seveda omogoča tudi uporabo Harmony huba, ki signal iz vaše tipkovnice (ali pametnega telefona) ob pomoči istoimenske aplikacije spremeni v signale, ki jih razumejo naprave po vaši hiši. Tak enotni daljinec po zagotavljanju proizvajalca podpira kakih 5000 blagovnih znamk in 225.000 različnih naprav za domačo zabavo. V prodajo prihaja te dni za okoli 130 evrov.



Zares praktično!

Wyse Cloud Connect

Pravzaprav gre za androidno napravo, ki s spletno povezavo spremeni kateri koli zaslon ali televizor v oblaki računalnik, s katerim lahko dostopamo do datotek in storitev v oblaku. WCC ponuja izkušnjo v visoki ločljivosti, raven varnosti in upravljanja pa na ravni velikih podjetij. Uporabniki se z njo lahko na daljavo priključijo na PC, ki teče bodisi na Oknih ali Mac OS, in na ta način dobijo pretok vsebin, storitev in aplikacij za svoje zaposlene, ki se ne nahajajo na delovnem mestu. Prav tako lahko nanjo prek vmesnika Bluetooth ali mini USB priključimo miško in tipkovnico, nato pa prek programskega orodja Wyse PocketCloud software dostopamo do podatkov na oddaljenih računalnikih, strežnikih ali mobilnih napravah ob pomoči virtualizacijske tehnologije, pri čemer so podprti tudi ključni ponudniki VMware, Citrix in Microsoftov Hyper-V. Wyse Cloud Connect dongle se že prodaja v ZDA, in sicer za okoli sto evrov.

Olloclip 4-in-1

Telefoni imajo danes že kar zadovoljive fotoaparate, toda najde se kdo, ki si želi še več. Olloclip 4-in-1 leče vašemu iPhoneu dodajo štiri uporabne objektivne, in sicer ribje oko, širokokotnega in dva makro objektivna. Zadevo preprosto pripnemo na ohišje telefona, kasneje, med fotografiranjem, pa lahko leče menjamo brez vsakega vijačenja. Objektivni so narejeni iz kakovostnega brušenega stekla, ohišje pa iz trpežnega aluminija, ki naj bi zdržala še tako naporne reportažne podvige. Objektivni so na voljo v rdeči in sivi barvi, in sicer za okoli 70 evrov.



Marshall Hanwell Hi-Fi Speaker

Čeprav je videti kot pomanjšani legendarni kitarški ojačevalnik, je tale zvočnik namenjen predvajanju glasbe doma, a utegne pri tem vendarle pričarati malce koncertnega vzdušja. Z dobrimi desetimi kilogrami teže bi ga težko imenovali za prenosnega, a to je posledica dveh nizkotonskih in dveh srednjetonskih zvočnikov, ki se skrivajo v lesenem ohišju. Zvočnik so izdelali ob petdesetletnici podjetja, in da gre za resnično zbiralski predmet, morda namigne že cena, ki znaša okoli 450 evrov.

PhoneSoap

Priznajte, da raje sploh ne pomislite, kakšna nesnaga se skriva na ohišju naših telefonov. Nosimo jih v umazanih rokah, vanje govorimo, odlagamo jih na vse mogoče površine. In kar je najhuje, telefoni so ves čas prižgani, temu primerno topli in s tem kot nalašč za gojenje bakterij. PhoneSoap je polnilnik za telefon, ki napravo med polnjenjem še razkuži ob pomoči UV-svetlobe. Zadeva naj bi približno v petih minutah pokončala 99,9 odstotka vseh klic, zatrujejo jo pri proizvajalcu. Pomembna lastnost tega sterilizatorja, vsaj po tehničnem prospektu, so tudi odprtine v ohišju, zaradi katerih med samo proceduro ne boste preslišali klicev. Kakor koli, veliko koristi pri hiši za 40 evrov, kolikor reč stane na spletu.



Očistimo svoj telefon



Ledeni objem

Ko se je žled pred kratkim z večdnevni APT-napadom brezkompromisno lotil naše dežele, se je marsikdo boleče zavedel svoje popolne odvisnosti od elektrike. Ko se tema spajdaši z mrazom po vseh kotih sob, ko ni enega plamenčka, da bi skuhal kavo, in ko stranišče splakujemo s staljenim ledom, se pomembne stvari v življenju pač postavijo na pravo mesto.

Stanka Šalamun

V tem svetu smo brez elektrike čisto zmrznjeni, ne glede na vzrok, zakaj je zmanjka. A če se proti silam narave težko borimo, je toliko težje razumljivo, da z lahkoto spregledamo druge, vedno bolj verjetne scenarije za poigravanje s kritično infrastrukturo – tudi z vodno dobavo, jedrskimi elektrarnami, letališči, s kemičnimi tovarnami, z naftovodi in s plinovodi. Ni ravno presenečenje, da igranje s takimi sistemi privlači veliko zelo zmedenih ali hudobnih glav. Po podatkih raziskave Symanteca, ki na dan v svetu v povprečju zazna 74 dejanskih napadov, jih je od tega kar deveterica vsak dan uperjenih v energetski sektor, v mojo in vašo dobavo energije. Stuxnet, najbolj razvpiti sovražni program za uničevanje jedrskih reaktorjev, je kar celo leto taval po jedrskih elektrarnah, preden so ga opazili, kitajski Night Dragon pa se je celo štiri leta potikal po ameriških naftnih družbah, zato si upam trditi, da je uspešnih poskusov veliko več.

Pa zakaj bi kdo želel početi take packarije? Iz razlogov, starih kot človeštvo: želje po moči, denarju, slavi in maščevanju. Privoščijo si jih pokvarjene vlade (tu

vodita Kitajska in ZDA), neetični konku-

renti, »wannabe« spletni zvezdniki,

bivši razjarjeni zaposlenci in

borci za zelo različne pravi-

ce. Ko čas razgrne tančico

preteklosti, pridejo na

dan skrb vzbujajoče

skrivnosti o tem, kako

so porabniki energet-

skih in drugih infra-

strukturnih sistemov

že trpeli zaradi uspešnih

vdorov. V Illinoisu so

2011 napadalci vdrl v sis-

tem vodovodne distribuci-

je, upravljali vodno črpalko

in jo uničili. Predstavljajte si, da

izključijo kak senzor za nadzor vo-

dne kakovosti in vodo hkrati »obogatijo« s

vdrl v radarski računalniški sistem v Moskvi in »po-pravil« kazni. Nesrečni tisti, ki so se mu kdaj zameri-li. Izraelci so dolge ure stali v kilometrskih kolonah, ko se je šaljivec preizkusil v igranju s semaforčki na njihovih cestah. Takih napadov je veliko in jih v današnjem slabem varnostnem stanju niti ni tako zelo težko izvesti.

Žal je tako, da so zelo dragoceni infrastrukturni sistemi hkrati tudi precej ranljivi, kljub očitnemu bogastvu panoge. Veliko jih še vedno uporablja stare rešitve ICS/SCADA, ki so bile načrtovane za uporabo v izoliranem svetu in v času nastanka niti niso potrebovale varnostnih mehanizmov. Sistemi SCADA so hkrati prerešetani z znanimi ranljivostmi, za katere ni varnostnih popravkov, če pa že so, si jih upravljavci ne upajo nameščati, da česa pomotoma ne pokvari-jo. Ko rešitve v energetiki gradijo na novo, so te praviloma kompleksne in s seboj prinašajo dediščino velikih ranljivih programskih ogrodij in upravljanje z oddaljenim dostopom, kar je za hekerje kot Blackhat žurka z brezplačnim alkoholom. Čeprav je skregano z zdravo pametjo, je vse preveč produkcijskih sistemov vsaj posredno, prek poslovnih sistemov ali zunanjih izvajalcev, dostopnih prek spleta – tudi zato, ker je tako udobneje. Nekako pa je že treba izvedeti, koliko komu zaračunati, kajne? In ker so kazni za varnostne šlamparije simbolične, se podjetja za namene varovanja pač ne mečejo preveč v stroške.

Rekli boste, da gledam preveč hollywoodskih filmov in da mi to že škodi. A ker poznam ekipo, ki ji je s sorazmerno majhnimi sredstvi v testne namene neopaženo uspelo prodreti v energetska omrežja do te mere, da bi lahko ugasnila Evropo, bi to kdo z veliko interesa, manj morale, nekaj več denarja in ob pomoči strokovnjaka za delovanje elektroenergetskih omrežij izvedel z lahkoto.

Danes še energija postaja pametna in zato vedno bolj življenjsko odvisna od računalniških rešitev. Pametna omrežja in pametni števeci postajajo vsakdanjost, pametne električne naprave, ki bodo na daleč same odločale, kdaj in koliko elektrike kdo potrebuje,

» Poznam ekipo, ki ji je s sorazmerno majhnimi sredstvi v testne namene neopaženo uspelo prodreti v energetska omrežja do te mere, da bi lahko ugasnila Evropo.«

svojo kemično začimbo. Ali da se upravljavci Stuxnet-a poigrajo z veliko rdečo tipko v jedrski elektrarni. Za Mariborčane je zanimiva dogodivščina hekerja, ki je

so skoraj že tu. Ob vsej tej pameti bomo potrebovali veliko sreče, da bodo temni objemi, ki jih povzročajo električni izpadi, redki in manj ledeni. ✖

