

# COMPUTERWORLD

UCELENÝ INFORMAČNÍ ZDROJ PRO IT PROFESIONÁLY • WWW.CW.CZ

CENA 20 Kč • 0,86 € / 25,90 Sk • ROČNÍK XX • 23. 10.–5. 11. 2009 • ČÍSLO 18

## Windows 7 přicházejí do ČR

MARTIN NOSKA

Čtvrtek 22. října byl stanoven jako oficiální termín uvedení operačních systémů Windows 7 a Windows Server 2008 R2 na globální trh. Doporučené prodejní ceny krabicových licencí Windows 7 (včetně DPH) jsou stanoveny pro všechny země EU jednotně.

Upgrade na edici Home Premium, určenou pro domácí uživatele a pro využití v domácí síti, vyjde na 119,99 eur (u plné licence jde o částku 199,99 eur). Cena upgradu na edici Professional, která umožňuje zdarma stáhnout a provozovat Windows XP ve virtuálním prostředí a funkci kompletní zálohy počítače, je stanovena na 285 eur (303 eur za plnou licenci) a u nejvyšší edice Ultimate, jež navíc disponuje BitLockerem či možností přepínat mezi 35 jazyky, je to 299 eur (resp. 319 eur za kompletní licenci). Zda jde o 32- či 64bitovou verzi, se nerozlišuje, a kolik za nové Windows přesně zaplatí čeští zákazníci, se má odvíjet od aktuálního kurzu koruny. V případě multilicencí jsou ceny stanovovány individuálně, OEM licence je pak započtena do celkové prodejní ceny PC, jehož je součástí, a tu určuje konkrétní výrobce.

Upgrade je dostupný z Windows XP a z Visty, majitelé Windows 2000 a starších musí zaplatit za kompletní verzi. Nejlevnějším způsobem pořízení licence Windows 7 je podle Lukáše Křováka, produktového manažera divize Windows Client v Microsoftu, program Software Assurance, který je možné dokoupit ke všem OEM licencím systému Windows XP Professional a Windows Vista Business a Ultimate, jež byly pořízeny s novým počítačem od 1. srpna 2008. Lukáš Křovák také potvrzuje,

že downgrade „sedmiček“ je možný opět jen z vyšších edic Professional a Ultimate, přičemž na Vistu je časově neomezený, na Windows XP Professional bude limitován na 18 měsíců nebo do vydání prvního servisního balíčku pro Windows 7.

Zástupci Microsoftu očekávají, že o Windows 7 bude mezi zákazníky v ČR zájem a že do konce roku 2010 by se mělo prodat 800 000 licencí. Steven Kleynhans z Gartneru poznamenává, že řada firem chce čekat s nasazením nového OS až na vydání SP1, nicméně podle něj nemá smysl v současnosti díky dostupnosti automatických aktualizací vyčkávat a doporučuje jim proto začít s testy Windows 7 co nejdříve.

(mar) 9 0481

## Datové schránky:

### Co nás čeká a nemine

Jedním z pilířů snah o informatizaci tuzemské státní správy se má stát informační systém datových schránek. Již k 1. listopadu 2009 dojde k automatické aktivaci všech dosud založených schránek, pro které mohly být doručeny přihlašovací údaje, další kroky k jejich širšímu využití nás pak čekají v průběhu příštího roku.

TÉMA  
Strana 10



## Sestava finalistů soutěže IT produkt 2009 je kompletní

PETR MANDÍK

Již tradiční soutěž IT produkt roku časopisu Computerworld právě prošla svým třetím kolem a je tak známa kompletní sestava jejich finalistů. Spolu s 44 produkty z předchozích kol nyní o absolutní vítězství soupeří celkem 72 produktů.

▼ *Firmy, jejichž produkty postoupily ve třetím kole do finále soutěže:*

### Bezpečnostní řešení

Symantec  
Check Point Software Technologies  
Alcatel Lucent

### Hardware

HP  
Olympus

### Informační systémy

Asseco Solutions  
CCV  
Cígler Software

J. K. R.  
Komix

### Stormware

WinStrom

### Komunikační produkty

Conel

IceWarp

### Nástroje pro správu

GFI

### On-line a související služby

HP

### Podnikový software

GoodShape  
Onlio  
SAP ČR

řešení. Seznam a představení všech výrobků, které do finále postoupily ve třetím kole, najdete v tomto vydání Computerworldu. (pen) 9 0484



### Software602

Stickfish

Stringdata

### Podpora vývoje softwaru

Aiteg

Asseco Solutions

### Tisková řešení

Janus

Oki Systems

Uveden je přihlašovatel produktu nebo jeho výrobce/dodavatel (tam, kde si to přihlašovatel přál).





## EMC® CLARiiON® CX4 s procesory Intel® Xeon®. Větší výkon. Větší úspory. Nižší náklady.

Informace jsou základem každého podnikání. Při zvyšujících se objemech dat, potřebě konsolidace prostřednictvím virtualizace infrastruktury IT, rostoucích cenách energií a nákladech na chlazení začíná být důležitou otázkou, jak zlepšit efektivitu a účinnost podnikání.

Odpovědí je nová řada síťových systémů úložišť EMC CLARiiON CX4, která znamená průlomové spojení špičkových technologií a inovací.

Přínosy nové generace architektury systému CX4:

- dvojnásobný výkon, kapacita a škálovatelnost
- 99,999% dostupnost a ochrana dat
- podpora virtualizačních technologií
- výrazně snížené provozní náklady
- úspora elektrické energie

Mezi klíčové inovace systému CX4 patří podpora disků SSD, otevřená technologie UltraFlex™ pro podporu budoucích verzí protokolů iSCSI a FC, využití disků SATA s nízkou spotřebou, Virtual Provisioning a další.

Další informace naleznete na webu na adrese [www.EMC.com/CX4](http://www.EMC.com/CX4).



### COMPAREX CZ s.r.o.

Dědinská 29/893, 161 00 Praha 6  
tel.: +420-224 318 781  
fax: +420-224 322 292  
e-mail: [info@comparex.cz](mailto:info@comparex.cz)  
[www.comparex.cz](http://www.comparex.cz)



## Profesionální IT služby pro české organizace

Zájem mají zejména ty firmy, které chtějí snížit náklady na IT.

Strana 13

### AKTUÁLNĚ

- 10 **Téma:** Datové schránky v Česku
- 12 **Téma:** OS pro smartphony
- 13 **Trendy:** Profesionální IT služby

### TESTY

- 14 **Centrální manažeři** napájení PC šetří peníze i energii
- 18 **Přehled trhu:** Řešení pro zpracování formulářů

### IT PRODUKT 2009

- 23 **Prezentace finalistů** třetího kola

### TECHNOLOGIE

- 38 **WiMax** proniká do Česka
- 41 **LTE** jako hrozba pro WiMax
- 42 **Technologie** Direct Access
- 44 **Rychlokurz:** PaaS
- 45 **Manažer bezpečnosti:** Seznam přání pro rok 2010

### SERIÁLY

- 46 **E-government** v Česku (4)
- 47 **Linux** v počítačové síti (4)
- 48 **Informační kvalita** v praxi (8)
- 49 **Web 2.0/Enterprise 2.0** (5)

### ŘEKLI V MINULÝCH DNECH...



Mnohé firmy začínají používat termín cloud computing úplně bez rozmyslu – my tuto situaci označujeme jako „cloudwashing“. Opravdová služba typu cloud má dva rysy: zahrnuje element samoobslužného provisioningu a obsahuje model placení za konkrétní využití. Některé firmy ale pro své řešení zvolí termín cloud i v případě, že nabízejí jen jeden z nich.

James Staten, analytik  
Forrester Research

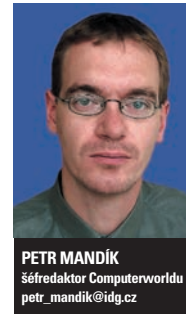
### IT V ČÍSLECH

#### ČR 72 miliard

Tolik korun přinesou v letošním roce firmy i jednotlivci působící v oboru IT do státního rozpočtu České republiky. Výše vybraných daní z příjmu fyzických a právnických osob v IT odvětví prý poroste i v následujících 4 letech. IDC také očekává, že do roku 2013 vzroste počet pracovníků v IT průmyslu o 36 000 lidí. Nejvyšší mírou se na tomto vývoji budou podílet firmy vyvíjející software a služby. Zdroj: IDC

#### LTE 20 Mb/s

Takovou propustnost při stahování dat prý nabídnou první komerční sítě využívající technologii LTE, které budou zprovozněny v průběhu příštího roku. Uvedly to firmy Motorola a ZTE, když své systémy LTE představily na veletrhu ITU Telecom World v Ženevě. ZTE a Fujitsu navíc na stejném místě ukázaly i modemy, jež dokážou stahovat data přes LTE rychlostí až 100 Mb/s. Zdroj: ZTE, Motorola, Fujitsu



PETR MANDÍK  
Šéfredaktor Computerworldu  
petr\_mandik@idg.cz

### VZPOURA ROBOTŮ

Tentokrát mám pro vás hned na úvod tři pohledy do budoucnosti: Podle IDC se prý rozhodně nemáme těšit na návrat IT rozpočtů na úroveň před recesí; čerstvé počítačové simulace NASA ukázaly, že se asi 200metrový asteroid Apophis 13. dubna 2036 nejspíš nesrazí se Zemí; a riziko, že hackeři napadnou naše domácí roboty, není zanedbatelné...

Takže teď, když máme zprávu o pomalu rostoucích budgetech na IT v té správné perspektivě, musím ještě dodat, že se podle Chrise Ingleho z IDC mají firmy připravit na další vlnu konsolidace IT, na nezbytnou konvergenci veřejných a privátních cloudů i na hlubší integraci systémů CRM, ERP a dalších podnikových aplikací potřebných pro kvalitní a rychlé rozhodování managementu. (Snad je to pro nás stále lepší osud než ta srážka s asteroidem; mimochodem, poprvé hrozil srážkou se Zemí už v roce 2029.)

Svůj pohled do budoucnosti nabídli v minulých dnech i výzkumníci z Washingtonské univerzity, kteří se zaměřili na bezpečnost domácích robotů. S tím, jak roste jejich počet – byť zatím plní převážně roli hraček nebo chytrých vysavačů – stoupá podle nich i riziko zneužití. Z provedeného testu vyplynulo, že potenciální útočník může snadno získat nadvládu nad některými z těchto zařízení. Výsledkem může být únik citlivých soukromých informací i poškození zařízení bytu.

A když už jsme u těch úvah o budoucnosti: V tomto vydání Computerworldu vám přinášíme mimo jiné prezentace třetí skupiny finalistů soutěže IT produkt 2009. Věříme, že vám třeba pomohou při vašem rozhodování o budoucích nákupech IT vybavení.

(pen) 9 0480

### INZERCE

Prime Partner

accenture  
High performance. Delivered.

Gold Partner



Oracle Day 2009  
Where Experience  
Meets Innovation

19. listopadu 2009, TOP Hotel Praha

Zúčastněte se největší odborné  
konference Oracle v České republice.

Registrace nejpozději do 13.11. na:

[www.oracle.com/goto/cz/oracleday](http://www.oracle.com/goto/cz/oracleday)

ORACLE®

## KOMENTÁŘ

## Nasazování tenkých klientů v podnicích – ano či ne?

MARTIN NOSKA

Můžeme v blízké době očekávat nasazování tenkých klientů – levných a jednoduchých zobrazovacích pracovních stanic připojených k serverům – i do oblastí, které byly dříve doménou tradičních PC a notebooků? Díky virtualizaci a novým technologiím je to pravděpodobné.

V podnicích můžeme dnes vidět tenké klienty především v oblastech, které bývaly dříve doménou znakových terminálů, tedy u systémů méně náročných na datové přenosy a výpočetní sílu. Právě výkon tenkých klientů byl donedávna jednou z hlavních překážek jejich výraznějšího nasazování. Jejich omezení oproti běžným PC znamenala, že mnozí uživatelé preferovali pro svou práci tradiční počítače nebo notebooky, které jim na rozdíl od tenkých klientů umožňovaly nejen provozování podnikových aplikací, ale poskytovaly také lokální výpočetní sílu pro náročnější aplikace a práci s obsahově bohatými médii – videem, zvukem a grafikou, což tenká klientská zařízení nemohla zejména z důvodu nadměrné spotřeby přenosového pásma nabídnout.

Pokusme se nahlédnout do blízké budoucnosti tenkých klientů. Jaká je jejich perspektiva? Možná vás to trochu překvapí, ale podle mého názoru mají před sebou skvělou budoucnost. A přispívají k tomu zejména dva faktory.

Faktor číslo 1: Virtualizační boom. Nástup virtualizace se významnou měrou zasloužil o renesanci tenkých klientů. Možnost poskytovat virtuálně z datového centra servery, aplikace a také kompletní desktope je pro podniky a organizace velmi lákavá. Přináší jim nejen lepší využití infrastruktury a vyšší bezpečnost, ale také komfortní možnosti práce zaměst-



Nástup virtualizace se významnou měrou zasloužil o renesanci tenkých klientů.

ROBERT REČIČÁR  
Business Development  
Manager Sun  
Microsystems, Soft-Tronik

nanců ve firmě, v pobočkách, na cestách nebo z domova – vždy ve svém důvěrně známém a personalizovaném prostředí. Stejný uživatelský desktop máte k dispozici bez ohledu na to, jaké zařízení používáte, tak proč nenasadit a nepoužít ve firmách tenké klienty, jejichž ekonomické přínosy jsou neoddiskutovatelné?

Faktor číslo 2: Pro další nasazování tenkých klientů je velmi důležité, že již dnes zvládají díky novým technologiím téměř vše, co tradiční stolní PC nebo notebooky. Podnikoví uživatelé potřebují pracovat nejen s ekonomickými systémy, ale musí mít rovněž plnohodnotný přístup k internetu a možnost využívat video, hlas, grafiku či multimédia. Díky virtualizaci, novým technologiím pro optimalizaci poskytování desktopů z datových center, pro akceleraci přenosu ve WAN sítích nebo pro zajištění garantované kvality služeb v sítích je dnes možné úspěšně provozovat na tenkých klientech i náročné aplikace.

Jaký z toho tedy můžeme učinit závěr? V dnešní době více než dříve vystupují do popředí zejména ekonomické faktory, jako jsou návratnost investic nebo celkové náklady na vlastnictví informačních technologií. A ekonomika tenkých klientů je vynikající – nízké náklady na pořízení i údržbu, delší životní cyklus, velmi nízká spotřeba energie.

Přičteme k tomu také jednodušší zabezpečení, vyšší odolnost i v náročnějším prostředí, ohleduplnost k životnímu prostředí nebo příjemnější pracovní prostředí díky nižší hladině hluku. Otázka tedy nezní, zda využívat tenké klienty, ale kde všude je můžeme úspěšně nasadit a provozovat.

(mar) 9 0466

## KOMENTÁŘ

## Jak nejlépe rozhodovat o investici do ICT řešení

Ke správnému rozhodnutí o investicích obvykle dobře poslouží podrobný finanční rozbor a analýza ekonomické návratnosti (ROI report). Při rozhodování o investici do ICT se však nedá řídit jen přesným součtem nepřesných čísel – je nutné vidět dál a v širších souvislostech.

V praxi se osvědčuje jednoduchá metoda – oprostít se od zkoumání technologií a namísto toho si položit několik základních otázek ve správném pořadí. Tou nezákladnější otázkou je bezpochyby: „proč?“ Bohužel dost často jsou důvody investic vynechány a namísto toho přichází rovnou otázka „co?“ nebo dokonce „jak?“.

Proč je uvedené pořadí otázek důležité, lze demonstrovat na jednoduchém příkladu: organizace s mnoha detašovanými pracovišti měla potíže s provozní spolehlivostí ústředí, jejichž údržba i provoz byly navíc drahé. Tím, že si management uvědomil tyto nedostatky, si zodpověděl otázku „proč?“ investovat do nového řešení. Avšak namísto toho, aby dále správně definoval cíl, který by v tomto případě měl zahrnovat snížení nákladů na hovorném do pevné a mobilní sítě a zrychlení služeb zařízení, tak se rovnou rozhodl pro implementaci IP telefonie. To byla ovšem zásadní chyba, protože technologie je jen prostředkem, nikoliv cílem. Navíc, v tomto případě prostředkem ne zcela účinným – IP telefonie totiž sice přinese organizaci úspory za volání ze stolu na stůl, ale nevyřeší například volání do mobilních sítí.

Pojďme si tedy shrnout jednotlivé kroky důležité pro správné rozhodnutí: Ihned po zodpovězení otázky „proč?“ by měla proběhnout ana-

lyza současného stavu (technická, finanční, organizační otázka), na základě níž bychom mohli definovat požadovaný stav za cílový. Teprve poté hledáme řešení. To by mělo brát v úvahu řadu faktorů, jako je například ve výše popsané situaci struktura nákladů hovorného na jednotlivých pracovištích, stav telekomunikační/datové infrastruktury organizace, možnosti kompatibility stávajícího řešení s novým apod. Vždy existuje více variant řešení a je vhodné je pokaždé konfrontovat s primární otázkou „proč?“, aby nebyl zapomenut vlastní účel investice.

Důvody „proč?“ investovat do nové technologie jsou různé – od uspokojení požadavků zákazníka a zvýšení kvality či efektivity, přes expanzi, až po šetření nákladů, v našem případě nákladů na hovorném. Další otázky pak tyto důvody upřesňují a definují cíle, které jsou přímo nebo nepřímo měřitelné a také kontrolovatelné, tedy například snížení nákladů na volání v pevné síti o 20 %, snížení nákladů na volání z pevné sítě do mobilní

o 5 %, zvýšení poměru dovolání se do organizace přímo na stůl volanému účastníkovi o 50 % apod. Při hledání odpovědi na otázku „jak?“ tak může být jednou množinou odpovědí například zavedení IP telefonie ve firmě pro volání v rámci budovy, dále využití komerční VPN služby telefonního operátora pro volání mezi budovami, využití vlastní telekomunikační a datové infrastruktury u velkých pracovišť. Teprve na závěr přichází otázka „co?“, která umožní prozkoumat podrobnosti jednotlivých nabízejících se technologií a jednu z nich vybrat.

(mar) 9 0467



Při rozhodování o investici do ICT se nedá řídit jen součtem čísel – je nutné vidět dál a v širších souvislostech.

KAREL SKOKAN  
Senior Service Manager,  
Logica CEE

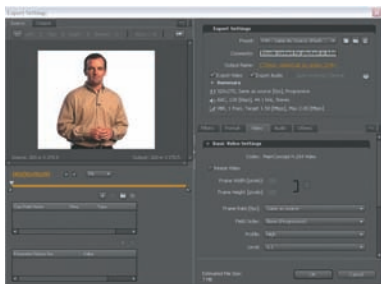
## Nový XenDesktop od Citrixu slibuje nasadit virtuální desktopy kdekoli

XenDesktop 4 – produkt, který má podle výrobce zpřístupnit virtuální desktopy Windows v podstatě všem typům firemních zaměstnanců – představila firma Citrix.

Novinka je mimo jiné vybavena technologií FlexCast, jež podporuje všechny významné modely virtualizace desktopů. Jedná se o sdílený desktop provozovaný na serveru, který nabízí neměnné prostředí pro více zaměstnanců (podporováno je až 500 zaměstnanců), dále hostované desktopy na virtuálních strojích (jde o model označovaný jako Virtual Desktop Infrastructure, který umožňuje nasadit až 70 desktopů na jednom serveru), PC blady, jež jsou provozovány v datovém centru a které nabízejí svůj veškerý výpočetní výkon jedinému, obvykle náročnému uživateli, a konečně streamování aplikací do lokálního prostředí uživatelského desktopu, zatímco veškerá správa je realizována centrálně v datovém centru (například při neexistenci pevného disku v PC se značně snižuje riziko zneužití dat).

## Adobe odtajnilo další plány s platformou Flash

Další rozvoj své platformy Flash naznačila firma Adobe. Například byla zveřejněna druhá beta-verze programu Flash Builder, založeného na open source frameworku Flex. Ta obsahuje sadu nových funkcí, umožňující rychlý vývoj bohatých internetových aplikací (RIA) – jde například o editaci a testování kódu, dále byla zjednodušena konektivita ke službám v jazyce Java nebo vylepšena schopnost práce s komponentami nového frameworku Flex „Spark“, které umožňují větší produktivitu pracovních postupů mezi návrháři i vývojáři. Navíc je program Flash Builder integrován



s novou sadou LiveCycle Enterprise Suite 2, což umožňuje vývojářům snadněji vytvářet aplikace RIA pro podnikové prostředí a připojit se k podnikovým informačním systémům.

Adobe také zveřejnilo plány přidat k platformě Flash podporu nového protokolu pro distribuci médií se streamováním HTTP, včetně začlenění ochrany obsahu řízené softwarem Flash Access 2.0. Technologie s kódovým názvem Zeri bude podle Adobe představovat otevřený formát založený na standardech a vydavatelům

XenDesktop 4 také zjednodušuje využívání desktopů díky integraci všech funkcí XenApp, což umožňuje zákazníkům doručovat on-demand aplikace jak na fyzické, tak virtuální desktopy. Aby měl každý uživatel zajištěno komfortní pracovní prostředí, obsahuje novinka také podporu pro technologii HDX podporující i náročné grafické aplikace.

S XenDesktopem 4 také uživatelé mohou použít koncového klienta podle toho, co jim vyhovuje – ať už se jedná o PC, Mac, tenkého klienta, notebook nebo netbook. Pomocí těchto zařízení pak získají zabezpečený a hlavně jednotný přístup ke svému kompletnímu desktopu Windows a ke všemu, co na něm mají.

## Cisco míří do segmentu LTE

Dohodu o koupi společnosti Starent Networks, která vyrábí zařízení pro vysokorychlostní mobilní infrastrukturu především pro poskytovatele telekomunikačních služeb, oznámila firma Cisco Systems. Starent se za zhruba tři miliardy dolarů stane její novou divizí Mobile Internet Technology Group.

Řešení společnosti Starent Networks jsou využívána v sítích CDMA2000 (1X, EV-DO), UMTS/HSPA i WiMax a umožňují mimo jiné řídit přístup z jakékoliv 2,5G, 3G nebo 4G sítě do páteřní sítě mobilního operátora. Již dříve koupilo Cisco za přibližně 300 milionů dolarů poskytovatele infrastruktury pro WiMax, firmu

## ePodatelna nabízí podporu pro datové schránky

Nový modul řešení elektronické ePodatelny, který slouží k přímému napojení na Informační systém datových schránek (ISDS), představila firma AEC.

Výhodou řešení je podle výrobce možnost snadného napojení na již provozované systémy pro řízení oběhu dokumentů ve společnosti (DMS systémy, spisové služby apod.), přičemž podání a datové zprávy jsou pak dle nastavených pravidel předávány přímo do používaného systému – uživatelé tak mohou s jednotlivými dokumenty pracovat v pro ně důvěrně známém prostředí.

ePodatelna, jako prý jeden z mála dostupných produktů na trhu, navíc umožňuje obousměrné šifrování komunikace pomocí silné asymetrické kryptografie, když standardně podporuje napojení na spisové služby od společností ICZ, Vera, AIP Safe a 5P a nově i na DMS systémy postavené na technologii Microsoft SharePoint.

Navini Networks. Současnou koupí se chce podle analytiků dostat i do segmentu dalších mobilních přenosových technologií, především LTE.

V případě akvizice Starentu se jedná už o druhou koupí Cisca v řádu miliard dolarů během jediného měsíce. Nedávno převzala výrobce videokonferenčních systému, firmu Tandberg.

## Telefónica O2 slibuje off-line ověřování uživatelů pomocí SIM karet

Nové řešení pro provedení bezpečné elektronické transakce, svým pojetím prý světově unikátní, představila firma Telefónica O2. O2 Enterprise Security umožní jednoznačné ověření uživatele pomocí jeho mobilního telefonu a je určena pro firemní zákazníky, kteří pomocí ní mohou zabezpečit své produkty pro koncové uživatele a chránit jejich data před zneužitím či neoprávněnou manipulací.

Novinka je podle výrobce založena na použití SIM karet, které obsahují aplikaci E-sloužby chráněné heslem. Služba umožňuje uživateli generovat a zobrazovat na displeji telefonu unikátní

jednorázové kódy pro internetbanking, pro přihlášení do portálu a pro potvrzování elektronických transakcí. Kódy jsou generovány samotnou SIM kartou a uživatel tudíž není závislý na pokrytí GSM signálem. Pro poskytovatele služeb je podle slov zástupců dodavatele výhodou úspora, protože nemusí zpětně odesílat potvrzovací SMS.

Další možností využití je implementace mikroplateb pomocí mobilního telefonu či identifikace při volání na call centrum ze zabezpečené zóny. Operátor tak nemusí dále ověřovat totožnost uživatele – volání je autorizováno v CRM systému.

Pro využití služeb prý uživateli stačí znát BPIN (sdílené heslo pro GSM banking a tuto novou službu), který dostává zákazník společně s PIN ke své SIM kartě. Tento kód si uživatel může kdykoliv sám změnit.

Službu podporují všechny SIM karty od O2 vydané od loňského roku. Řešení prý ale mohou využít i zákazníci ostatních operátorů, kteří tu od O2 použijí v USB čtečce.

obsahu, distributorům či partnerům poskytnete nástroje pro využití protokolu HTTP k distribuci médií do prostředí Flash Player 10.1 a AIR 2.0 na různých zařízeních. Technologie Zeri prý bude podporovat všechny dostupné kodeky médií a bude také umožňovat distribuci živých i nahraných médií s adaptivní rychlostí přenosu a síťovou podporou DVR v přehrávači Flash Player.

## HP propojuje své síťové, úložné a serverové systémy

Své portfolio síťových řešení rozšířila o nové produkty ProCurve, jež jsou určeny do blado- vých šasi BladeSystem, firma Hewlett-Packard. Toto propojení podle výrobce umožní výrazně zvýšit výkon nebo zabezpečení a také zjednodušit správu fyzických i virtuálních prostředí.

HP při této příležitosti také oznámilo, že do- savadní samostatná divi- ze Procurve byla za- členěna do nové skupiny Enterprise Storage, Server and Networking (ESSN),

která tak jednotně zastřešuje jak servery, tak úložné a síťové systémy.

Mezi produktové novinky patří řada přepína- čů ProCurve 6120, která představuje 10gigabit- ethernetový přepínač určený do šasi BladeSys-



tem, či vylepšení switche HP ProCurve 8200 a 5400, jež například podporují nový standard PoE+ (ten mimo jiné nabízí výrazně vyšší para- metr, co se týče energetického odběru připoje- ného zařízení, přibližně 40 W).

V kombinaci s nástrojem ProCurve Data Center Connection Manager poskytuje produkt 6120 automatickou správu a přidělo- vání síťových připojení, přičemž při vývoji se prý počítalo i s nově vznikajícími síťovými standardy, a proto tento přepínač bude po dokončení standardizace pod- porovat technologii Converged Enhanced Ether- net (CEE), která v budoucnosti umožní integraci ethernetových a úložných (Fibre Channel) sítí.

Další novinkou v portfoliu firmy Hewlett- -Packard je upgrade firmwaru pro produkt Vir- tual Connect, který umožňuje za provozu při- způsobovat šířku přenosového pásma až dvaceti spojeními Fibre Channel podle požadavků pří- slušných virtualizovaně provozovaných aplikací. Nově je dostupná i podpora pro 8Gb variantu Fibre Channel.

## Ncomputing nabízí virtuální desktopy přes USB

Zařízení, které umožňuje připojit virtuálního klienta k hostitelskému PC prostřednictvím roz- hraní USB, představila společnost Ncomputing. Jedná se o model U170, který podle výrobce do- voluje přes zmíněný port provozovat plně mul- timediální aplikace.

Navíc k jednomu PC lze připojit více takových klientů, což, jak uvádí Carsten Puls, viceprezi- dent pro strategický marketing ve firmě Ncom- puting, může představovat levnější variantu než nakupovat separátní plnohodnotné pracovní sta- nice. Typickým uživatelem tohoto řešení budou podle Pulse malé a středně velké organizace.

Zařízení U170 obsahuje video- a audiorozhra- ní a také dva porty USB pro připojení uživatel- ských periférií jako myš nebo klávesnice. „Jedi- né, co potřebujete pro připojení ke zdrojovému PC, je USB kabel,“ uvádí Puls. Délka propojení ale může být maximálně zhruba 1,5 m, lze ji však pomocí příslušných USB extenderů zvýšit údajně až na 15 metrů.

Na straně hostitelského přístroje je nutné nainstalovat virtualizační software Vspace, kte- rý automaticky spustí příslušný virtuální stroj po připojení zařízení U170. Na jediném PC je prý možné spustit až čtyři instance VM. Vspace je kompatibilní s několika verzemi operačního systému Windows včetně nově přicházejícího Windows 7.

Samotný produkt stojí necelých 99 dolarů a na trhu se objeví přibližně na přelomu letošního a příštího roku. Uživatelé si však musí přikoupit ještě monitor a příslušné periferie – pak získají podle Pulse plnohodnotnou pracovní stanici.

Kromě toho, že uživatelé nemusí kupovat další počítače, ušetří také díky nižším nárokům na elektrickou energii, neboť U170 spotřebuje podle výrobce pouze přibližně 2 W, mnohem méně, než mají i velice úsporná PC.

## Norton 2010 zjišťuje reputaci souborů

Aplikace Norton Internet Security 2010 a Norton AntiVirus 2010 uvedla na náš trh společnost Symantec. Využívají podle výrobce zcela nový mo- del zabezpečení označený jako Quorum, jež zji- ťtuje nový škodlivý kód na základě reputace pří- slušného souboru – prý tak převyšuje tradiční zjišťování založené na signaturách a analýze chování.

Technologie Quorum, vyvíjená Symantecem více než tři roky, sleduje soubory (jde nejčastěji o spustitelné soubory či knihovny DLL) a desít- ky jejich atributů, jako je například jeho stáří,

## Kaskádová replikace zrychluje obnovu po havárii

Dostupnost funkcí pro kaskádovou replikaci oznámila ve svých in-line deduplikačních systé- mech Data Domain Replicator firma EMC. Jde prý o vůbec první řešení tohoto typu.

Schopnost kaskádové replikace dat podle vý- robce umožňuje organizacím mimo jiné rozšířit možnosti zotavení v případě havárie (Disaster Recovery, DR) prostřednictvím síťové replikace, kdy je zabezpečeno přesouvání deduplikovaných záložních a archivovaných dat do nezávislého úložiště či do dalších umístění mimo podnik.

Software Replicator podporuje rozšířenou au- tomatizovanou deduplikační konsolidaci mezi více lokalitami, a to pro až 180 vzdálených míst na jediném radiči a prý až o 100% rychlejší re- plikaci adresářů prostřednictvím optimalizované multistreamové replikace.

## Office 2010 jako bezplatná součást PC

Připravovaný kancelářský Office 2010 bude pod- le informací Microsoftu dostupný také ve vari- antě Starter 2010. Ta bude součástí nových počí- tačů určených menším firmám a domácnostem a obsahuje funkčně omezené aplikace Word a Excel.

V případě, že uživatel otevře dokument s prv- ky vytvořenými nástroji neobsaženými v sadě Office Starter, ty se v dokumentu zobrazí, avšak nebude je možné jakkoliv upravovat. Při pokusu o úpravu těchto prvků naopak uživatele upozor- ní na to, že pro úpravu potřebuje vyšší sadu Microsoft Office.

Varianta Starter podle výrobce nahrazuje pro- dukt MS Works a bude mimo jiné také zobrazo- vat reklamu.

Microsoft také oznámil, že byl ukončen vývoj produktu Exchange Serveru 2010 a že byl uvol- něn do výroby. Na trh by se měl dostat 9. lis- topadu 2009. Novinka slouží hlavně k výměně e-mailových zpráv, k dispozici bude jen v 64bi- tové verzi a zahrnuje vylepšené možnosti sprá- vy, zabudované archivování e-mailů, nové klas- trování databáze či vylepšený klient pro webový přístup k Outlooku.

zdroj pro stažení, digitální podpis či rozšířenost. Z nich je pomocí určitých algoritmů stanovena jejich pověst.

Quorum ji automaticky aktualizuje podle to- ho, jak je soubor distribuován v internetu a jak se jeho atributy mění. Pověst je obzvláště důleži- tá u nového souboru, jež může být hrozbou, kterou tradiční ochrana s velkou pravděpodob- ností nezjistí.

Doporučená cena aplikace Norton Internet Security 2010 CZ je 1 499 Kč (včetně DPH) a za- hrnuje licenci pro jeden počítač. Norton AntiVi- rus 2010 CZ přijde zájemce na 1 099 Kč.

Software Replicator obvykle umožňuje rychlý přenos optimalizovaných dat přes nízkorych- lostní linky WAN s cílem zjednodušit a urychlit zotavení po havárii. Díky kaskádové replikaci mohou uživatelé rozšiřovat tuto ochranu na dal- ší lokality mimo organizaci a zvyšovat tak odol- nost vůči výpadku i tam, kde například jediná lokalita pro zotavení po havárii není dostatečná.

Řada deduplikačních úložných systémů Data Domain se podle výrobce snadno integruje do většiny IT prostředí díky podpoře řady pod- nikových zálohovacích a archivovacích aplikací, stejně jako různých typů síťových a přenosových protokolů. Mezi ně patří souborové servery CIFS a NFS přes Ethernet, Virtual Tape Library přes Fibre Channel či rozhraní OpenStorage ze softwaru Symantec Veritas NetBackup.

## Produkty a služby

■ **LotusLive iNotes, své on-line řešení pro správu e-mailu, kalendáře a kontaktů, představila firma IBM.** Podle ní bude konkurovat systémům jako Gmail nebo hostovaný MS Exchange. Cena služby začíná na 3 dolarech měsíčně. Cílovým uživatelem jsou podle IBM velké organizace, které chtějí využívat služby e-mailu jako SaaS – tedy zpravidla ty firmy, jejichž zaměstnanci nepracují na jednom místě.

■ **Přímé propojení dvou zařízení prostřednictvím WLAN adaptérů slibuje nová specifikace Wi-Fi Alliance - Wi-Fi Direct.** Propojení bude moci být realizováno bez nutnosti existence tzv. přístupového bodu, tedy centrálního prvku. Podle pozorovatelů jde o řešení, které bude schopno nahradit Bluetooth. První odpovídající produkty by se měly objevit na trhu už v polovině příštího roku.

■ **Vylepšenou verzi svého on-line řešení pro elektronickou výměnu dat (EDI) a bezpapírovou komunikaci představila firma CCV.** Jedná se o produkt EDI Orion 2.0, která podle výrobce umožňuje společně komunikovat s obchodními tuzemskými i zahraničními partnery elektronicky pomocí jednoho řešení, které integruje nadnárodní standardy EDI, B2B komunikace, datové schránky a zároveň slouží jako clearingové centrum pro e-fakturaci.

■ **Hypervizora určeného pro nainstalování na holý hardware serveru (není tedy potřeba žádný podpůrný operační systém) představila firma Parallels.** Produkt Server Bare Metal je také úzce propojen se správním systémem Virtual Automation, díky čemuž uživatel získá platformu pro provisioning, monitorování, zálohování a další služby spojené s virtualizací.

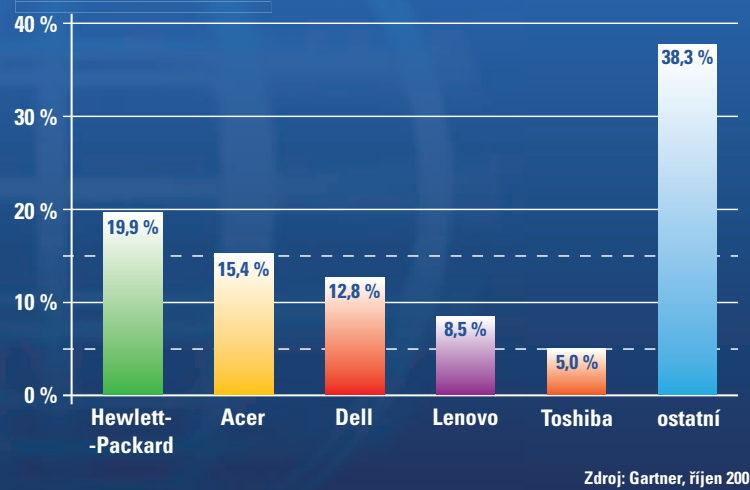
■ **Novou verzi produktu Fusion pro počítače Mac oznámila firma VMware.** Varianta 3 je podle výrobce první software, který umožní plně využívat operačního systému Windows 7 v paralelním běhu s macovským systémem a za využití prostředí Windows Aero a Flip 3D. Dále třeba zjednodušuje přestup uživatelů klasických osobních počítačů na platformu Mac – vedle macovských aplikací totiž mohou díky němu spustit i nativní aplikace Windows včetně her náročných na grafiku.

■ **Svůj nový systém pro správu obsahu internetových stránek – AnyShape CMS ve verzi 1.2 – uvedla na trh společnost GoodShape.** Jedná se podle výrobce o první redakční systém na českém trhu, jenž je naprogramován v jazyce Adobe Flex. Určen je například pro podniky, jež chtějí vybudovat různé informační portály či firemní weby.

INZERCE

## Globální prodeje PC

Podíl výrobců dle kusového vyjádření, třetí čtvrtletí 2009



■ **Globální trh s PC se ve třetím čtvrtletí tohoto roku vrátil k růstu,** i když meziročně zatím o pouhých 0,5 % (původní předpoklad analytiků byl -5,6 %). Uvádí to studie, kterou uveřejnila společnost Gartner. Navíc, jak říká zpráva, jde o velmi příznivá čísla, protože prodejní výsledky jsou porovnávány s komerčně úspěšným třetím čtvrtletím 2008. Podle analytiků je nejzřetelnější obnova prodejů vidět v severní Americe a Asii, zatímco trh v Evropě ještě ukazuje určitou nevyrovnanost. Celkem se v daném období prodalo zhruba 81 milionů jednotek PC. Z výrobců hlásí největší dynamiku Acer (+23 %), naopak u Dellu jsou vidět ztráty (-7 %).

■ **Novou platební bránu E-commerce UCB, která umožní obchodníkům přijímat na svých webových stránkách platební karty, představila UniCredit Bank.** Obchodník například nemá přístup k informacím o platební kartě klienta, ty držitel karty zadává až na webových stránkách platební brány GP webpay. Veškeré údaje o platbách jsou předávány zabezpečenou cestou. Rizika a náklady při reklamaci plateb pak přecházejí na vydavatelskou banku.

■ **Form Management System (FMS), prý zatím jediné řešení na českém trhu, které pokrývá celou oblast elektronizace dokumentů a podnikových procesů, společně představily firmy Novell a Software602.** Určeno je pro

## BEZPEČNÝ PŘÍSTUP DO DATOVÉ SCHRÁNKY

Datová schránka (DS) je elektronické úložiště, určené k doručování dokumentů orgány veřejné moci a k provádění úkonů vůči nim. Dopisy s modrým pruhem, doporučené dopisy a jiná úřední sdělení vám budou zasílány do DS.

Pro zvýšení bezpečnosti přístupu k datové schránce je provozovatelem doporučeno použít komerční certifikát pro přihlašování. To je dnes nejrozšířenější a všeobecně uznávaná metoda zabezpečení elektronické komunikace, užívaná například v elektronickém bankovníctví.

Ve zprávách a přílohách posílaných přes datovou schránku bude dále třeba užít zaručený elektronický podpis, založený na kvalifikovaném certifikátu, který je vydaný akreditovanou certifikační autoritou.

I.CA pro Vás připravila balíček „e-Já“, díky kterému budete připraveni na tyto požadavky, které před Vámi s provozováním datových schránek vystanou.

**První certifikační autorita, a. s. (I.CA), akreditovaná certifikační autorita s nejdelsí tradicí na trhu – Váš partner pro datové schránky.**



Balíček „e-Já“ obsahuje:

- Přístupový certifikát
  - komerční certifikát, zabezpečující přístup do datové schránky
- Podpisový certifikát
  - kvalifikovaný certifikát, umožňuje vytvářet zaručený elektronický podpis
- Čipovou kartu Starcos 3.0 plugin
  - certifikované zařízení od renomovaného výrobce
  - zaručuje vysokou bezpečnost použití certifikátu
- USB čtečku čipových karet
  - snadné a intuitivní ovládání
  - možné nosit jako klíčenku!

Cena za celý balíček „e-Já“ je 1320 Kč.

Jak „e-Já“ získat zjistíte na [www.ica.cz](http://www.ica.cz), případně dotazem na [sales@ica.cz](mailto:sales@ica.cz) nebo telefonicky na číslo 284 081 945.

podniky i úřady a zahrnuje mimo jiné obsluhu datové schránky, konverzi dokumentů, bezpečnost a správu identit a rolí, vnitřní oběh dokumentů či vytváření dokumentů pomocí interaktivních šablon.

■ **Nová řešení řady Total Care, která mají malým a středně velkým firmám pomoci zlepšit zabezpečení dat či zvýšit produktivitu, představila firma Hewlett-Packard.** Jde například o službu Business Risk Mitigation, která přináší konfigurace serverů, úložných a síťových produktů i služeb s důrazem na zabezpečení, či balíčky StorageWorks X3000 Network Storage Systems High Availability Bundles, jež nabízejí řešení sdíleného úložiště nabízejícího zajištění maximální provozuschopnosti.

■ **Řešení Proven, která podnikům pomohou s virtualizací databázových prostředí Oracle, a tak zvýší efektivitu těchto systémů, představila firma EMC.** Jedná se o referenční architektury a osvědčené postupy, které přy přinášejí očekávatelné výsledky, vyšší návratnost investic i využití vícevrstevných úložišť EMC ve spojení s programy firmy VMware.

■ **Pinnacle Studio 14 pro střih videa uvádí na tuzemský trh společnost Exac.** K novinkám patří především vylepšené rozhraní i import klipů, podpora formátu 1080p, širší podpora MOV, export do AVCHD, vylepšený editor animovaných titulků a stabilizátor obrazu. Verze 14 nahrazuje Studio 12, verze 13 byla vynechána.

■ **První řadu panoramatických fotografií Prahy a okolí v aplikaci Street View spustila společnost Google.** Kromě zmíněné Prahy jde o města Mělník, Beroun, Příbram, Benešov, Říčany, Brandýs nad Labem a Poděbrady a o celou trasu dálnice D1 z Prahy do Brna; další lokality budou postupně přibývat. Česká republika je osmou zemí v Evropě, kde je služba Street View spuštěna.

■ **Dvě nová monochromatická multifunkční zařízení Kyocera formátu A4 uvedla na český trh společnost Janus.** Produkty FS-1028MFP a FS-1128MFP nabízejí ve srovnání s předchozím modelem FS-1118MFP o polovinu

vyšší rychlost tisku (až 28 stran za minutu), přičemž první stránku dokáže poskytnout již za 6 sekund (při tisku).

## Byznys

■ **Partnerství oznámily firmy Novell a SAP** – na jeho základě chtějí propojit či navzájem podporovat své bezpečnostní systémy a produkty pro správu identit – jde třeba o Novell Compliance Management Platform, Novell Identity Manager, Novell Sentinel či tři komponenty SAP Business Objects GRC (Access Control, Process Control a Risk Management).

■ **Vznik aktivity CSI (Cloud Storage Initiative) oznámila organizace SNIA** (Storage Networking Industry Association). Chce jejím prostřednictvím vytvořit lexikon terminologie cloud computingu, uveřejňovat různé případové studie, white papery či technické specifikace a také vytvářet referenční implementační modely úložné architektury postavené na modelu gridu.

## Bezpečnost

■ **Slovenský Eset vstoupil na trh bezpečnostních služeb.** Jde o čtyři hlavní kategorie – Vyhledávání a správa zranitelností, Zabezpečení perimetru sítě, Systém řízení informační bezpečnosti a konečně Bezpečnostní audit. V České republice jsou však zatím nabízeny jen Vyhledávání a správa zranitelností a Zabezpečení perimetru sítě. Další budou uvedeny až v prvním čtvrtletí 2010.

■ **Verzi 9.0 všech svých bezpečnostních produktů uvedla na trh firma AVG.** Vývojáři podle ní software výrazně vylepšili, co se týče rychlosti, úrovně ochrany i snadnosti používání. Hlavní prioritou pro jádro AVG 9.0 přy byla optimalizace scanování. Soubory jsou při první kontrole označeny jako bezpečné a potenciálně nebezpečné. Při následující kontrole program bezpečné soubory vynechává.

(pal) 9 0483

## AKTUÁLNÍ BEZPEČNOSTNÍ HROZBY

### Zranitelný Skype

Skype ve verzích před 4.1.0.179 obsahuje zranitelnost v komponentě Extras Manager (Správa doplňků), jejíž dopad nebyl zveřejněn. Oprava ale již byla vydána – je jí právě výše uvedená verze, která chybu již neobsahuje.

### Nebezpečný CA Anti-Virus

Vzdálený a neoprávněný útočník si může vybírat, zda na lokálním počítačovém systému spustí svůj škodlivý kód, nebo zda jej shodí. Tedy alespoň za předpokladu, že uživatel používá CA Anti-Virus. Podotýkáme, že tento systém lze nalézt v desítkách produktů: zranitelnost se tak týká skoro padesáti aplikací (včetně linuxových verzí).

Útočníkovi stačí, aby vytvořil archivní soubor RAR, který po nahrání do počítače způsobí chybu v paměti s následnou možností spuštění

škodlivého kódu nebo vzniku DoS (Denial of Service) stavu. Chyba se týká komponenty arclib v. 8.1.4.0 – výrobce již vydal její opravu.

### IBM Informix

Verze Client SDK 3.0 a Connect Runtime 3.x aplikace IBM Informix umožňuje, aby byl škodlivý kód spuštěn na zasaženém systému. Stane se tak poté, co je na něj doručen soubor .nfx, který následně po aktivaci uživatelem způsobí přetečení zásobníku v komponentě setnet32, což vede právě k nekorektní aktivaci nežádoucího kódu. Ten běží s uživatelskými právy zasaženého uživatele. V době uzávěrky tohoto Computerworldu nebyla k dispozici žádná oprava.

### Cisco Unified Presence

Verze 1.x, 6.x před 6.0(6) a 7.x před 7.0(4) produktu Cisco Unified

Presence – tyto platformy se mohou stát cílem útoků, jejichž důsledkem je odepření služby. Vzdálený uživatel útok provede tak, že zaplaví TCP porty 16200 nebo 22794 požadavky, které způsobí pád a restart procesu TimesTenD. Chyba dostala označení Cisco Bug ID CSCsy17662. (Poznámka: již dříve byla úplně stejná zranitelnost odhalena v jiné aplikaci, a to v Cisco Unified Communications Manageru.) Oprava problému již byla vydána.

### VMware a pád systému

Vzdálený uživatel může vytvořit podmínky odepření služby v softwaru VMware ESX. Prokazatelně se problém týká verzí 2.5.2 a 2.5.3, ale pravděpodobně jsou zasažené i další. Pokud útočník podsuně určitý řetězec autorizační službě VMware-authd.exe jako parametry USER a PASS, dojde k pádu celého systému. Problémem je zasažená i kom-

ponenta VMware Player. Žádná oprava zatím nebyla uvolněna.

### Adobe a 26 chyb

Dle statistik organizace Trusteer má 98,9 procenta všech uživatelů osobních počítačů instalované aplikace firmy Adobe, ale plných osmdesát procent z nich je nemá záplatované. Nyní se k této záplavě nechráněných bezpečnostních děr přidalo dalších 26 zranitelností, na které Adobe vydalo záplaty a aktualizace. Problémy se týkají jak Adobe Acrobatu, tak Adobe Readeru, přičemž jejich dopad je široký: od možnosti spuštění škodlivého kódu na zasaženém stroji přes shození některých služeb a neoprávněné získání práv až po získání přístupu k lokálním datům. Na všechny problémy jsou již k dispozici záplaty – jde jen o to je nainstalovat.

(pal) 9 0482





## Lepší diagnóza pro chytřejší planetu

Problémy se zdravotnictvím jsou známé a dobře zmapované. A také milionkrát prodiskutované. O jedné věci se ale nemluví. Mnoho potíží vzniklo jen proto, že „systém“ zdravotnictví není systémem v pravém slova smyslu. Rostoucí náklady, omezený přístup k péči, spousta chyb, nedostatečné pokrytí, neefektivní léčba či zdoluhavý vývoj léků... Většinu z toho by bylo možné zlepšit, kdybychom uměli propojit diagnostiku, farmaceutický výzkum, lékaře, pojišťovny, zaměstnavatele, obce a konečně i to nejdůležitější – pacienta. Protože dnes toto propojení neexistuje. Leccos se zbytečně opakuje, naopak na jiné věci se zapomíná. Chybí přístup ke zdrojům informací, které mohou zachránit lidské životy.

**Inteligentnější systém zdravotnictví začíná u lepšího propojení, přesnějších dat a rychlejší analýzy.** To znamená, že každý člověk by měl vlastnit zdravotní kartu a mít přístup k síťově propojenému týmu, jenž mu poskytne chytrou péči. Odklonem od papírových karet se sníží chybovost a zvýší efektivita. Což zase znamená aplikaci pokročilých analytických postupů na ohromná množství dat s cílem zkvalitnit výstupy.

**Chytřejší zdravotnictví je vybaveno vhodnými nástroji, které pomáhají automaticky zachycovat přesné informace.** Společná iniciativa společností IBM, Google Health a Continua Health Alliance umožňuje lidem ukládat, sledovat i získávat osobní zdravotní informace. Implanet, francouzský výrobce ortopedických pomůcek, využívá radiofrekvenční identifikaci (RFID) ke sledování implantátů od výrobce až do pacientova těla. Tutéž technologii využívá Masarykův onkologický ústav v Brně při přípravě cytostatik, aby snížil riziko záměny léčiv.

**Chytřejší zdravotnictví je propojeno a zajištěno z několika stran, takže lékaři, pacienti a pojišťovny mohou snadno**

**sdílet informace.** Těch bývá opravdu mnoho. Servicio Extremeño de Salud, veřejná zdravotnická služba ve Španělsku, umožnila pacientům a lékařům sdílet aktualizované záznamy napříč nemocnicemi a ordinacemi. Umožňuje to rychlejší a přesnější léčbu.

**Chytřejší zdravotnictví je inteligentní.** Používá pokročilé analytické postupy ke zlepšení výzkumu, diagnostiky a léčby. Fakultní nemocnice v Motole proto zavedla „chytrou“ technologii pro rychlou a bezpečnou správu velkého objemu dat. Systém umožňuje nepřetržitý přístup k údajům nezbytným pro léčbu a eliminuje riziko jejich ztráty. Jednalo se o první nasazení technologie Grid Medical Archive Solution (GMAS) v Evropě. GMAS zajišťuje bezpečnou správu dat, která denně generují lékařské přístroje jako jsou magnetická rezonance, rentgen či počítačová tomografie. Data se pohybují v rozmezí od několika megabajtů po desítky gigabajtů z jednoho vyšetření. A konečně: k chytřejší zdravotní péči patří i analytické postupy vedoucí ke zlepšení výzkumu, diagnostiky a léčby. IBM pomáhá předním světovým univerzitám vytvářet celosvětovou síť zdravotnických údajů, která slouží lékařům. Tyto databáze v současnosti obsahují miliony digitálních snímků.

Chytřejší zdravotnické systémy přesahují rámec jednotlivých pacientů a nemocí. Nápad z jedné oblasti mohou být využity v celém systému, stále efektivnějším a lépe propojeném. To by mělo vést ke snížení nákladů, zlepšení péče i zdravotního stavu jednotlivců či celých komunit. **Pak už budeme mít skutečný systém – systém zaměřený na pacienta.**

Budujme chytřejší planetu. Připojte se k nám a nahlédněte, co si myslí ostatní, na [ibm.com/planeta/cz/healthcare](http://ibm.com/planeta/cz/healthcare)



# Datové schránky před námi: Pečlivá příprava se vyplatí

MARTIN NOSKA

Jedním z pilířů českých snah v oblasti informatizace státní správy se má stát svého druhu přelomový informační systém datových schránek (ISDS). Ten má být prostředkem pro zaručené doručování, a to v první fázi mezi orgány veřejné moci a právníckými osobami. Vzápětí naváže i doručování vůči fyzickým osobám a po přechodném období od ledna do července příštího roku i B2B komunikace „každý s každým“. Systém je nyní v přechodném období. K 1. listopadu 2009 dojde k automatické aktivaci všech dosud založených schránek, pro které mohly být doručeny přihlašovací údaje. Zaměřili jsme se proto v této souvislosti na to, jaká jsou rizika s tím spojená a nakolik je systém bezpečnostně připraven.

## Základní fakta

Nejprve si ale zrekapitulujme několik základních informací. Samotné zřízení datové schránky je vždy bezplatné. Jak již bylo naznačeno, tato schránka je momentálně povinná pro orgány veřejné moci, kterým ji zřizuje Ministerstvo vnitra ČR automaticky, a také pro všechny právnícké osoby. Těm, které jsou zapsané v obchodním rejstříku, je též zřízena automaticky a již s předstihem obdržely obálku s příslušnými přístupovými údaji. Pokud v obchodním rejstříku zapsané nejsou, musí si o zřízení požádat, přičemž k němu dojde do tří pracovních dnů. Datová schránka není v současnosti povinná pro fyzické osoby a pro podnikající fyzické osoby, nicméně ty si o ni mohou také požádat, a to buď na kontaktním místě Czech Point, dále prostřednictvím elektronického formuláře dostupného z adresy [www.datoveschranky.info](http://www.datoveschranky.info), který je nutné při odeslání opatřit kvalifikovaným certifikátem (elektronický podpis), či pomocí klasického papírového formuláře doporučeně zasláno na adresu Sekce rozvoje a projekto-

vého řízení ICT v oblasti veřejné správy Ministerstva vnitra ČR.

I když vše vypadá na první pohled jasně, ne všechny právnícké osoby zapsané v obchodním rejstříku je možné kontaktovat, a to například díky nepřesným či neúplným údajům, které jsou k dispozici, takže pokud takováto právnícká osoba přístupové údaje neobdržela, nezbyvá jí, než o zřízení datové schránky požádat. Další skupinou jsou takové právnícké osoby, které sice obálku obdržely, nicméně ji

**Termín ostrého provozu datových schránek se nezadržitelně blíží. Zaměřme se proto na některé aktuální otázky s touto problematikou spojené, a to zejména s ohledem na bezpečnost.**

ohou se tím pádem do zřízení schránky přihlásit. Ty v tomto případě musí požádat o nové vygenerování přístupových údajů, neboť se v opačném případě vystavují riziku, že jim do schránky budou putovat dokumenty, ke kterým nebudou mít přístup. I když nejsou zákonem stanoveny za nevyužívání datové schránky žádné konkrétní sankce, právě situace, kdy jsou do ní doručovány důležité dokumenty, jež nejsou čteny, může mít pro majitele takovéto nepřístupné schránky zcela fatální následky (neboť tyto dokumenty jsou považovány za zaručené doručené a jejich přijetí odpovídá aktu převzetí doporučeného dopisu). Stejný problém pak může nastat i v případě sice přístupné schránky, která je ale nekontrolována a opomíjena, či v případě, že ve firmě není nikdo, kdo s ní bude umět pracovat.

Ještě na začátku října řada odborníků v souvislosti s blížícím se termínem ostrého provozu informačního systému datových schránek varovala před nepřipraveností českých firem i orgánů veřejné moci a před podceňováním situace, spojeným s odkládáním řešení „na poslední chvíli“. Nyní zbývá již několik posledních dnů, které budou u řady subjektů pravděpodobně poznamenány hektickou snahou o dohnání zpoždění a bylo by asi až příliš optimistické očekávat, že tyto pokusy o nápravu budou

vždy korunovány stoprocentním úspěchem. Mnoho komentátorů proto očekává, že rozhodně nelze počítat s tím, že po 1. listopadu budou skutečně všechny příslušné orgány i právnícké osoby své datové schránky využívat. Ovšem to je již jiná kapitola.

My se v další části tohoto článku zaměříme na uživatele, kteří úspěšně prošli fází příprav a mají již vše pro využívání schránky zajištěné,

solvenční řízení, exekuce a podobně. Práce s písemnostmi tohoto druhu vyžaduje řadu bezpečnostních řešení. Informační systém datových schránek proto musel vyřešit především identifikaci osob, aby jim mohlo být cokoliv elektronicky doručováno. Nicméně tím, že danou právníckou či jinou osobu identifikujete v reálném světě, celý proces pouze začal. Je zapotřebí přenést obraz této identifikace

The screenshot shows the homepage of the Datové schránky (Data Mailboxes) website. At the top, there is a navigation menu with links like 'Úvod', 'O datových schránkách', 'Metodické postupy', 'Časté dotazy', 'Slovník pojmů', 'Ke stažení', 'Kontakty', 'ePoradna', and 'Tiskový servis'. Below the navigation, there is a section for 'Infolinka' with four categories: 'Lsbán (informační služba)', 'Lřimník (informační služba)', 'Právnícká osoba (informační služba)', and 'Organ veřejné moci (informační služba)'. There is also a 'Aktuality' section with a video player and a 'Novinky' section with a list of recent news items. The page features several logos, including the Ministry of the Interior and the Data Mailboxes logo. At the bottom, there is a footer with contact information and a copyright notice.

Na adrese [www.datoveschranky.info](http://www.datoveschranky.info) lze najít jak rozhraní pro přístup do datové schránky prostřednictvím webového prohlížeče, tak i detailní informace související s touto problematikou či formuláře pro žádosti o zřízení.

neboť i na ně může čekat řada problémů a otázek, které budou muset aktuálně řešit.

## Bezpečnostní otázky

Zaručené doručování, tj. de facto digitalizace toho, co jsme až dosud znali jako obálky s modrým či červeným pruhem a také zásilky do vlastních rukou, má řadu zásadních právních konsekvencí. Může se jednat o takové okolnosti jako daňové nedoplatky, komunikace se správou sociálního zabezpečení, in-

do světa virtuálního a založit její elektronickou identitu.

## Ochrana přístupu

Hlavním problémem je, jak ji při přihlašování se do systému důsledně chránit. Zákon 300/2008 Sb., který vytváření informačního systému datových schránek reguluje, je v této věci podle expertů poněkud zvláštní. Na jedné straně činí svým §9, odst. 2, za ochranu přihlašovacích údajů odpovědným uživatele, na druhé straně však připouští pro

přihlášení i variantu pouhého jména a hesla. To je však alternativa, která se jeví jako nedostatečná a nelze ji uživatelům doporučit. Systém byl navržen tak, že akceptuje komerční přístupové certifikáty. Musí se jednat o certifikáty v ČR akreditovaných autorit, jimiž jsou eIdentity, I.CA a Postsignum. Certifikát musí být uložen v bezpečném technickém prostředku, např. v tzv. USB klíči, kde je jeho použití chráněno PINem. Na straně informačního systému datových schránek je celkem elegantně vyřešeno vkládání a registrace certifikátů, které poskytnou vysokou úroveň bezpečnosti.

Dalším podstatným bezpečnostním problémem je odvrácení pokusů o krádež relace. Informační systém datových schránek, tak jak ho již od 1. července lze sledovat, prošel v této oblasti několika bezpečnostními úpravami. Častým způsobem krádeže relace je podle expertů ten, že útočník ukradne z uživatelského prohlížeče speciální cookie, které slouží pro udržování relace. Taková cookies vystavuje i informační systém datových schránek. S ukradeným cookie by se útočník mohl po dobu téměř jedné hodiny přihlásit do relace své oběti se všemi právy, a to jak na klientský portál, tak i na webové služby. Řešitelé zodpovědní za provoz systému nejdříve

nastavili ochranné parametry http-Only a Secure, které primárně brání využití tohoto cookie skriptem. Tím eliminovali nebezpečné riziko, protože zneužití skriptem by mohlo vést až k cílenému publikování obsahu vybraných schránek na webu. Nicméně podle některých komentátorů je tato ochrana stále nedostatečná a lze doufat, že v této oblasti se pracuje na dalších zlepšeních.

Obvyklou metodou ochrany relace bývá rozdělení cookie na část veřejnou a chráněnou část privátní. Pak lze z uživatelského prohlížeče odcizit nanejvýš část veřejnou, která však není dostatečná pro úspěšné ukradení relace. Pro účely bezpečného připojení spisových služeb a dalších aplikací na webové služby informačního systému datových schránek by bylo podle bezpečnostních expertů vhodné např. použití standardu WS-Security, který zde uplatněn není. Nicméně při využití systémového certifikátu, který je v tomto případě ze zákona nepovinný, bude možné s datovou schránkou pracovat bezpečně.

### Zabezpečení dat

Po zajištění ochrany relace je potřeba začít se zajímat i o data samotná. Informační systém datových schránek je založen na důsledném oddělení rolí, včetně jednotlivých

správčů. Zprávy jsou v systému ukládány tak, že jsou šifrována jak metadata (informace o tom, kdo, komu, kdy a co poslal, kdy to bylo doručeno apod.), tak i soubory nesoucí obsah zpráv. Obsluha systému k nim nemá žádný přístup a uživatelé se nemusí proto obávat „Velkého bratra“, který by jejich zprávy četl, měnil je nebo s nimi jakkoliv manipuloval. Systém podporuje pouze taxativně vymezený rozsah formátů a vylučuje ty z nich, které by mohly být nebezpečné. Jejich výčet není konečný a lze je přidávat postupnou novelizací příslušné vyhlášky ministerstva vnitra. Nicméně, jak jsme otestovali, ani pár týdnů před náběhem nebyly tyto kontroly plně funkční. Stačí kupříkladu soubor přejmenovat, aby byl doručen i spustitelný formát souboru. Možná však v současném přechodném období tato funkcionality nebyla ještě zapnuta, protože kvalitní kontrola formátů je v systémech tohoto typu zcela nezbytnou funkcí.

V souvislosti s daty je nutné se současně zastavit u nepopiratelnosti datových zpráv. Co se stane, když úředník uživateli pošle důležitou zprávu a kvalifikovaný certifikát, kterým ji podepsal, za pár dnů poté expiruje? Pokud někdo napadne, například při soudním řízení, pravost předloženého dokumentu, jaké bude mít uživatel možnosti ji prokázat? Jednou variantou je autorizovaná konverze dokumentu do papírové podoby ještě v době platnosti kvalifikovaného certifikátu. Nicméně tento úkon podléhá poplatku 30 Kč za každou stránku. Podle vyjádření některých expertů je však taková částka již enormně vysoká a mělo by spíše platit, že pokud stát obdobný systém zavádí,

měl by pravost zprávy dlouhodobě garantovat i v digitální podobě. K tomu účelu slouží formát zprávy. Je koncipován tak, že do uživatelského počítače ukládá jak přílohy, tj. soubory nesoucí obsah zprávy, tak i metadata nesoucí údaje o doručení. To vše je zabaleno do binární obálky elektronického podpisu, je přidělena elektronická značka ministerstva obrany a systémové časové razítko. Když uživatel takto zprávu uloží – formát se jeví jako ZFO – pak se lze i po mnoha letech dovolat ověření pravosti. V informačním systému datových schránek je totiž nad touto zprávou vypočten hash (data zprávy jsou převedena do malého čísla, otisku pravosti) a spolu s dalšími údaji o elektronické značce, časovém razítku a podobně je dlouhodobě uložen. Provozovatel, kterým je Česká pošta, by tedy byl schopen na žádost soudu prokázat, zda je tato zpráva pravá či nikoliv.

Nicméně bez uložení zprávy ve formátu ZFO je situace obtížnější. Certifikační autority totiž své záznaky po deseti letech smažou a uživatel již neprokáže, kdo tehdy disponoval oním expirovaným kvalifikovaným certifikátem, kterým zpráva byla podepsána tím, kdo ji vytvořil. Způsob, kterým informační systém datových schránek dnes tento problém řeší, se ovšem podle expertů jeví pro současnost jako dostatečný. Nicméně pokud by v budoucnu došlo k prolomení hashovacího algoritmu, jako se to v minulosti již stalo s hashovacím algoritmem SHA-1, pak by se také mohla objevit falešná zpráva s totožnými ověřovacími parametry a je potřeba, aby Česká pošta byla i na takovou eventualitu připravena.

(mar) 9 0476

## SPIS: Kolaps ISDS nehrozí

Vzhledem k tomu, že ještě v první polovině října mělo datovou schránku aktivovanou přibližně 15% firem a jen asi každý dvacátý úřad, objevily se i spekulace o možném zhroutilí informačního systému datových schránek v souvislosti s jeho ostrým startem. Svatoslav Novák, prezident Sdružení pro informační

společnost (SPIS), je však přesvědčen, že riziko kolapsu nehrozí, neboť systém je testován i pro takovou zátěž, jakou může být hromadná aktivace schránek, a smlouvy s dodavateli s podobnými situacemi prý počítají. Přesto však doporučuje nenechávat aktivaci na poslední chvíli.

INZERCE

### Řešení EDI ORION® 2.0



KDO SE V TOM MÁ VYZNAT? RŮZNÁ XML NEBO EDI, PAK TY DATOVÉ SCHRÁNKY, TO JE ČURBES!



ALE DÍKY VYUŽITÍ SLUŽEB CLEARINGOVÉHO CENTRA ORION SE NEMUSÍME STARAT...

JAKÝ FORMÁT DOKUMENTU MAJÍ NAŠÍ PARTNEŘI NEBO JAKÝ JE ZROVNA V MÓDĚ.

ORACLE



Legendární řešení, o která se můžete opřít!

CCV Informační systémy | Libušina třída 23 | 623 00 Brno | Tel.: +420 541 212 199 | E-mail: info@ccv.cz | www.ccv.cz

CCV  
informační systémy

# Operační systémy pro smartphony čeká tvrdý souboj

## MARTIN NOSKA

Díky rostoucí popularitě tzv. chytrých telefonů se vyostřuje i konkurence mezi operačními systémy, které se pro ně používají. Aktuální novinkou je uvedení Windows Mobile verze 6.5, od které si Microsoft slibuje zvýšení zájmu o tzv. Windows phony, jak jsou nově označovány smartphony s tímto operačním systémem. Zlepší se tak jejich perspektivy na trhu?

## Windows Mobile v novém

Operační systém Windows Mobile 6.5 byl konkrétně uveden 6. října a Microsoft se v něm soustředil na zjednodušení uživatelského prostředí i ovládání, na lepší možnosti při přístupu k internetu a e-mailové schránce či na přidání nových funkcí. Co se týká změn v ovládání, bylo např. lehce pozměněno vyhodnocování informací z dotykových senzorů displejů, takže nyní stačí k ovládání lehčí dotyk než dříve. Ikony na displeji byly oddáleny, aby je bylo možné mačkat i prsty a obdobně lze i s pomocí prstů nově zobrazit podrobnosti v notifikaci o zmeškaném hovoru, aniž je nutné přístroj odemknout a načítat celou komunikační aplikaci. K novým funkcím pak patří služba MyPhone, která uživatelům nabízí

zálohování a sdílení dat v telefonu s webovým prostředím, a dále pak přístup k Windows Marketplace, prostřednictvím něhož je možné stahovat rozmanité aplikace přímo do mobilního zařízení. Jak již bylo řečeno, cílem má být zatraktivnění smartphonů s Windows Mobile pro uživatele, jejichž zájem o tyto přístroje za poslední rok výrazně poklesl (zatímco ve druhém čtvrtletí 2008 podíl prodaných smartphonů s tímto OS činil 14,3%, letos to bylo ve stejném období již pouze 9%), a to hlavně díky tvrdé konkurenci na trhu ze strany Applu, který se podle údajů iSuppli dostal během letošního roku na místo druhého nejpoužívanějšího mobilního OS na nových přístrojích a odsunul tak Microsoft na třetí pozici.

Andy Lees, viceprezident pro mobilní komunikaci Microsoftu, v této souvislosti informoval, že jeho společnost chce pro oblast smartphonů využít osvědčené postupy z trhu s PC, jako je například uvolnění referenčního designu pro mobilní přístroje, na nichž mají být Windows Mobile provozovány. Referenční design definuje, jak spolu různé součásti smartphonu spolupracují a výrobci pak nemusejí vynakládat úsilí na jejich integraci vlastními silami a mohou se místo toho zaměřit např. na pokročilé inovace, což by mělo podle Leese umožnit rychlejší uvádění inovovaných Windows phonů na trh.

## Pohledy analytiků

Analytici společnosti iSuppli v souvislosti s Windows Mobile sice tvrdí, že do roku 2013 se tento operační systém bude používat téměř u trojnásobku smartphonů, než je tomu dnes, ale o výraznějším posílení pozice Microsoftu v tomto segmentu mluví až v souvislosti s vydáním Windows Mobile 7, které mají přinést řadu dalších změn v uživatelském rozhraní i v možnostech ovládání. To bude kompletně přizpůsobeno

pro ovládání prsty a práce s ním má být podobná tomu, na co jsou nyní uživatelé zvyklí z iPhone od Applu. I když o termínu vydání „mobilních sedmiček“ Microsoft zatím mlčí, spekuluje se, že by to mohlo být již zhruba za půl roku a tyto dva operační systémy pak budou na trhu existovat souběžně pro různé kategorie smartphonů.

Podle informací od iSuppli používá Windows Mobile v současnosti 27,7 milionů smartphonů, přičemž v roce 2013 to má být již 67,9 milionů. Ve zmíněném roce by podle uvedené předpovědi měly mít Windows Mobile podíl na globálním trhu se smartphony 15%, vévodit mu však bude stále Symbian se 47%, který se používá hlavně na přístrojích Nokia.

Tina Tengová, analytička společ-

nosti iSuppli, je přesvědčena, že Windows Mobile zůstanou i nadále konkurenceschopné, protože pro ně existuje velké množství intenzivně využívaných aplikací, a to i ve firemní oblasti. Andy Lees je



První smartphone GW620 od LG postavený na platformě Android by se měl začít prodávat v Evropě ještě letos.

přesvědčen, že právě velké firmy budou hrát ve vývoji mobilních aplikací významnou roli, neboť množství uživatelů smartphonů v nich narůstá a s tím se pro takovéto organizace stává cenově efektivnější vytvářet speciální aplikace integrované s podnikovými informačními systémy. Tengová pak uznává, že v současnosti mají Windows Mobile určité nedostatky a oproti iPhone či přístrojům s Androidem od Googlu vypadají méně atraktivně, např. díky svému ovládání. Ale nejspíše s vydáním sedmičkové verze Microsoft tyto nedostatky odstraní a situace se tak podle ní opět vyrovná.

## Gartner věří Androidu

Analytici Gartneru však nabízejí trochu jiný pohled a podle nich se v horizontu následujících tří let stane hlavním konkurentem dominujícího Symbianu platforma Android. Její podíl by do roku 2012 měl stoupnout na 14,5% při 76 milionech prodaných zařízeních, díky čemuž by se dostala před iPhone, Windows Mobile i BlackBerry.

Podle předpovědi Gartneru by se tedy Android stal v roce 2012 druhým nejpoužívanějším mobilním operačním systémem. Navíc tito analytici jsou co se týče Symbianu méně optimističtí než jejich kolegové z iSuppli a tvrdí, že v roce

2012 jeho podíl na smartphonech bude činit již pouze 39%, což má odpovídat 203 milionům prodaných přístrojů. Třetí pozici Gartner přisuzuje iPhone se 71,5 miliony prodanými kusy, což má představovat 13,7% tržní podíl, a přístroje s Windows Mobile by se i při 66,8 miliozech prodaných jednotek měly propadnout až na čtvrté místo s penetrací 12,8% na trhu. BlackBerry skončí na pátém místě s podílem 12,5%, ale například WebOS od Palmu si podle Gartneru nezíská do tří let větší podíl než 2,1%.

Nárůst popularity Androidu má způsobit kombinace více faktorů. Těmi hlavními jsou finanční podpora ze strany Googlu a široké spektrum funkcí pro cloud computing a s ním související aplikace, které mají být k dispozici v nejbližších letech. „Zatímco první verze Androidu, s níž byl uveden na trh například smartphone T-Mobile G1, se setkala spíše s vlažnými reakcemi, aktuální Android 1.5 (kódově pojmenovaný Cupcake) je již mnohem lépe promyšlený,“ říká analytik Gartneru Ken Dulaney. Nová vylepšení Androidu, vztahující se k jeho obchodu s aplikacemi (Android Market) a vývojovému prostředí jsou navíc podpořena silnou pozicí společnosti Google a službami, které poskytuje a jež jsou integrovány do smartphonů s Androidem.

Dulaney pak předpovídá, že v roce 2010 by na trhu mohlo být k dispozici již kolem 40 zařízení postavených na této platformě a další zájem o ni výrazně podpoří i její další aktualizace s pořadovým číslem 1.6 (kódově pojmenovaná Donut), která by měla být dostupná ve druhém čtvrtletí příštího roku. Ta bude disponovat např. kompatibilitou s CDMA, což umožní nasazení přístrojů s Androidem i v těchto typech mobilních sítí, přidá podporu dalších rozlišení displeje jako QVGA či WVGA či nabídne nové možnosti pro vyhledávání informací, kdy bude možné prohledat více zdrojů současně, jako je web, záložky prohlížeče či kontakty v telefonu, což je koncepce obdobná té, se kterou přišel Palm ve svém WebOS.

# Profesionální IT služby pro české organizace

S poskytovateli těchto služeb plánují spolupracovat hlavně organizace, které zároveň chtějí snížit objem financí na rozvoj IS.

## JIŘÍ REMR

Profesionální služby v IT představují specifickou kategorii služeb, která zahrnuje zejména poradenství týkající se návrhu či změny vnitrofiremních procesů a jejich technologické základny; poradenství, které koncové organizace využívají v souvislosti se strategickým rozvojem svého informačního systému, vedení integračních projektů a další služby spojené s přípravou firemní IT strategie a její implementace.

Výsledky provedeného výzkumného šetření dokládají, že tento typ služeb v současnosti využívají přibližně tři pětiny organizací v ČR. Podíl subjektů, které těží ze spolupráce s poskytovateli těchto profesionálních služeb, se tak meziročně nezměnil, neboť hodnoty 60 % dosahoval i v minulém roce.

## Hlavně pro velké

Podrobná analýza jednotlivých segmentů koncového trhu naznačuje, že profesionální služby využívají ve větší míře velké organizace. Z konkrétních údajů je patrné, že mezi subjekty s více než tisícem zaměstnanců spolupracují s poskytovatelem profesionálních služeb přibližně tři čtvrtiny organizací, zatímco v segmentu nejmenších subjektů dosahuje podíl takto spolupracují-

cích organizací jedné poloviny (51 %).

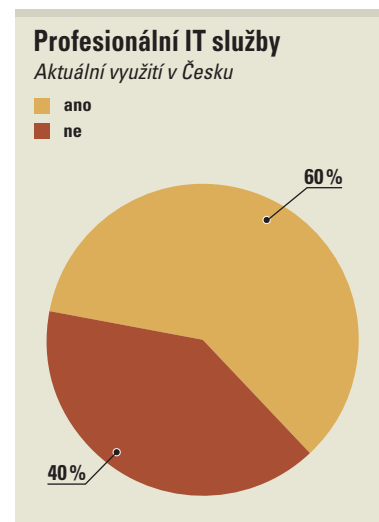
Ještě výraznější polarizace jednotlivých segmentů je patrná při porovnávání jednotlivých vertikál: instituce finančního sektoru totiž využívají profesionálních služeb v podstatně vyšší míře než ostatní organizace. V této souvislosti platí, že v rámci segmentu finančních institucí spolupracují s poskytovatelem profesionálních služeb čtyři pětiny subjektů (80 %), zatímco v ostatních vertikálách nepřesahuje podíl organizací využívajících profesionální služby dvoutřetinovou hranici.

Naopak získané údaje dokládají, že rozdíly ve využívání profesionálních služeb mezi organizacemi ve výlučně českých rukách a subjekty se zahraničním vlastním nejsou statisticky významné. V tomto ohledu je patrná změna, neboť v minulosti byly častějšími uživateli právě zahraniční organizace.

## Zřetelná stabilita

I z výše uvedeného letmého pohledu do minulosti lze usoudit na relativní stabilitu ve využívání profesionálních služeb, alespoň pokud jde o podíl organizací spolupracujících s poskytovateli takovýchto služeb.

Skutečností zůstává, že ani v budoucnu nelze s žádnými významnými změnami počítat, neboť na základě plánů a očekávání sle-



Zdroj: Markent, září 2009

dovaného vzorku organizací je třeba očekávat zvýšení penetrace profesionálních služeb o přibližně dva procentní body. Během letošního roku se tedy může podíl subjektů využívajících profesionální služby zvýšit na 62 %.

Za pozornost v této souvislosti stojí zjištění, že s poskytovateli profesionálních služeb plánují spolupracovat ve větší míře organizace, které plánují snížit celkový objem finančních prostředků vynakládaných na rozvoj informačního systému. Rovněž je patrné, že ostatní subjekty plánují využívat profesionální služby ve významně nižší míře.

V plánovaném využívání profesionálních služeb se významně odlišují nejmenší organizace s mé-

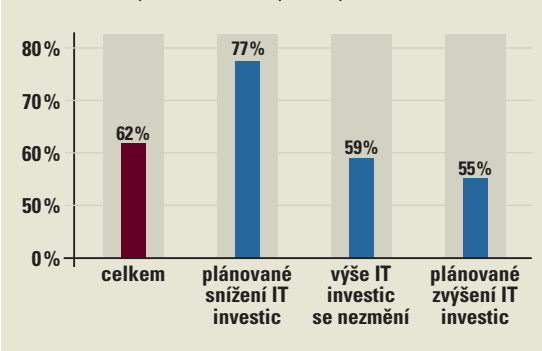
ně než 100 pracovníky od všech ostatních – zatímco jednotlivé velikostní segmenty koncového trhu charakterizované nejméně trojicerným počtem zaměstnanců se liší jen nevýznamně, přičemž podíl organizací plánujících využívání profesionálních služeb se vzdaluje od celkového průměru jen o několik jednotek procent, nejmenší subjekty budou podle svých předpokladů spolupracovat s poskytovateli profesionálních služeb v podstatně menší míře. Podobný jev je patrný také v případě porovnávání segmentů definovaných celkovým objemem finančních prostředků vynakládaných na rozvoj IT.

## Veřejný sektor padá

Z plánů jednotlivých organizací je v neposlední řadě možné dovodit, že nepodnikatelský sektor bude profesionálních služeb využívat v budoucnu v menší míře než dosud.

## Letošní plány na využití profesionálních služeb

Rozdělení dle plánované změny IT rozpočtu



Markent, září 2009

Prozatím se totiž tyto subjekty neodlišovaly od celkového průměru podnikatelských organizací, nicméně v plánech na příští období je jasně patrný pokles. Konkrétní hodnoty totiž zřetelně naznačují, že veřejný sektor bude do budoucna ve využívání profesionálních služeb zaostávat o přibližně čtyři procentní body.

(pal) 9 0470

## O výzkumu

Pro přípravu tohoto článku byly použity údaje z unikátního výzkumného projektu, který exklusivně pro IDG Czech realizuje již devátým rokem společnost Markent. V rámci tohoto výzkumu, jehož aktuální fáze byla realizována na počátku roku 2009, byl podroben detailnímu zkoumání korporátní koncový trh – konkrétně organizace, které jsou institucionálními předplatiteli odborného časopisu Computerworld. Celkem byly (podobně jako v minulých letech) zpracovány odpovědi zástupců 302 organizací, vybraných takovým způsobem, aby co nejpřesněji odrážely strukturu předplatitelů časopisu. Vzhledem k tomu, že výzkum probíhá nepřetržitě již od roku 2000, je na základě získaných dat možné nejen popisovat aktuální vybavenost dané skupiny organizací informačními a komunikačními technologiemi, ale také lze sledovat dlouhodobé vývojové trendy v širokém spektru jednotlivých technologií. O vysoké relevanci prezentovaných zjištění vypovídá dlouhodobě ověřovaná informace o tom, že institucionální předplatitelé časopisu Computerworld se podílejí na celkovém objemu investic do informačních technologií v ČR více než jednou polovinou.

PARTNERŮ PRŮZKUMU JSOU:

**DATAGUARD**

**EMC<sup>2</sup>**  
where information lives

**IBM**

**K2**  
at mitec

**MATERNA**  
Information & Communications

**Microsoft**

**T...Systems...T**

**Řízení spotřeby zamezuje zbytečnému plýtvání**

Operační systém Windows je sice již v základu vybaven základními možnostmi řízení spotřeby, speciální nástroje ale nabízejí funkce, jež normálně dostupné nejsou. Dokáží lokalizovat systémy s vypnutou možností hibernace, zavřít aplikace a soubory před vypnutím PC nebo aplikovat flexibilní politiky podle aktuálních podmínek.

**Řešení pro zpracování elektronických formulářů**

Elektronické formuláře a interaktivní dokumenty mohou přinést výrazné zjednodušení a optimalizaci procesů prakticky v jakémkoliv odvětví. Musejí však splnit celou řadu požadavků jak na možnosti samotných formulářů, tak na efektivní řízení životního cyklu dokumentů včetně jejich oběhu během zpracování a schvalování až po archivaci. **Strana 18**

# Centrální manažeri napájení PC šetří peníze i energii

Spotřeba energie má trvale rostoucí tendence a částky na účtech za elektřinu již u nejedné organizace dosahují povážlivé výše. Řešení pro řízení spotřeby osobních počítačů však mohou firmám přinést značné možnosti potenciálních úspor už jen tím, že zamezí zbytečnému plýtvání.

LOGAN G. HARBAUGH

**F**irmy se v současné době nad problémy spotřeby energie znepokojují jak kvůli snaze redukovat finance nutné k pokrytí účtů za elektřinu, tak kvůli zájmu minimalizovat dopad své činnosti na životní prostředí. Některé z nich přitom může překvapit, že jednou z oblastí, která je zralá na šetření, jsou obyčejné stolní počítače. V mnoha společnostech po celém světě ponechávají uživatelé svá PC a monitory zapnuté i při své nepřítomnosti během dne i v noci z bezpočtu důvodů, ať jde o noční zálohování a záplatování, nebo aby si jen zkrátili dobu, po jaké si ráno mohou sednout ke svému počítači a začít pracovat.

Přitom lze snadno přehlédnout, kolik taková pohodlnost může stát: Ponecháte-li PC zapnuté po 24 hodin, 7 dní v týdnu, může vás to (podle typu stroje a monitoru i sazeb v regionu) stát tisíce korun ročně navíc. Vypnutí počítače na zhruba 16 hodin denně znamená snížení těchto nákladů o dvě třetiny. Máte-li ve firmě 500 počítačů, mohou se potenciální úspory pohybovat v řádu milionů.

Místo aby dnes organizace spoléhaly na to, že



**i** Vyspělé systémy pro řízení spotřeby dovolují aplikovat různá nastavení provozních parametrů podle uživatelů a skupin i podle celé řady dalších kritérií. Svoji flexibilitou se ale mohou lišit.

koncoví uživatelé své stroje a monitory každý večer vypnou a poté je ráno znovu spustí, ve stále vyšší míře obracejí svoji pozornost na produkty z oblasti správy napájení – na systémy schopné zapnout a vypnout počítače v předurčenou dobu, aby zajistily, že jsou připraveny, když přijde čas pracovat, zálohovat nebo záplatovat. Jinak však PC zůstanou v režimu spánku, aby neplýtvaly energií a penězi.

Otestovali jsme tři softwarové nástroje pro správu napájení zacílené právě na trh podnikových desktopů, a to od výrobců Autonomic Software, BigFix a Symantec. Za pozornost stojí, že všechny tři jsou součástí sad určených k poskytování mnohem širší škály funkcí pro správu PC mimo samotnou správu napájení, jako jsou vzdálená podpora desktopů, správa konfigurací a záplat, vyhodnocování zranitelností či ochrana koncových bodů.

Už samotná Windows XP, Vista a Windows 7 jsou v základu vybavena nástroji, s nimiž lze stroj uvést do stavu s nízkou spotřebou (počínaje režimem standby a spánku až po úplné vy-

pnutí) v nastaveném čase nebo po předem určené době nečinnosti. Proč by potom firma měla investovat do samostatného nástroje pro řízení spotřeby? Důvodem je, že tyto nástroje nabízejí několik funkcí, jež ve Windows dostupné nejsou. Například v rámci centrální správy dokáží lokalizovat systémy s vypnutou možností hibernace a znovu ji povolit. Jsou i schopny zavřít aplikace a uložit otevřené soubory než systém úplně vypnou. Administrátoři mohou nastavit různé doby trvání času nečinnosti před tím, než je spuštěna hibernace a například večer či o víkendu přepnout stroj do režimu spánku pouze po několika minutách bez aktivity, zatímco v pracovní době ne dříve než za půl hodiny. Stejně tak mohou správci nástroje použít k automatickému restartování počítačů v předurčené době, typicky uprostřed noci či ráno před příchodem zaměstnanců, za účelem softwarových aktualizací a záplatování.

**Vstupte do režimu napájení**

V praxi existuje několik úsporných režimů v závislosti na použitém OS, základní desce, monitoru nebo UPS. Kupříkladu když Windows vypnou monitor, spotřeba energie u něj neklesne na nulu; namísto toho přejde do šetřícího módu definovaného výrobcem, jenž obvykle spotřebovává

méně než tři wattů. Dokonce i když je displej vypnut, jeho napájecí adaptér může nějakou spotřebu mít. Totéž platí pro PC; i když jsou vypnuta, odčerpávají určitou energii, aby udržela v chodu své hodiny a umožnila využít funkce jako wake-on-LAN a další.

Některé z nových typů UPS jsou již schopny značnou část takto vylávané energie eliminovat, neboť pro zálohování desktopů dokáží zajistit vypnutí až tří periférií, jestliže se k nim připojený počítač vypne nebo přejde do módu hibernace. Znamená to, že jsou přítomny vypnutí i napájecí zdroje periférií, namísto aby tyto prvky běžely s malou spotřebou ve standby nebo naplno.

Windows XP, Vista a Windows 7 nabízejí tři stupně šetření energií: úsporný režim, spánek a vypnutí. Úsporný režim zachová stav systému v RAM, aby mohlo dojít k rychlému obnovení, zatímco spánek uchovává tento stav na pevném disku, což si vyžádá o něco delší dobu obnovení, ale dovoluje „vypnout“ i RAM. Úsporný režim ve Windows XP znamená v zásadě totéž, co ve Vistě a Windows 7, s výjimkou toho, že v prvním případě je stav systému uchován pouze v RAM, zatímco ve druhém je pro dosažení vyšší spolehlivosti uložen také na disk.

Namísto soustředění se na technické rozdíly mezi těmito režimy je užitečnější zaměřit se na rychlost obnovy do plného provozu. Bootování vypnutého počítače trvá pochopitelně nejdéle, často až několik minut v závislosti na systému, počtu ovladačů, jež je třeba nahrát, době, která uběhla od čisté instalace, a dalších faktorech. Obnovení hibernujícího PC je obecně rychlejší a znovuzprovoznění ze spánku je nejrychlejší ze všech variant – často je otázkou pár sekund. Obzvláště během dne není vypínání PC příliš ekonomické. Pokud vypnete počítač uživatele během jeho přestávky na oběd, zanedbatelná částka, kterou tak ušetříte, bude vyvážena pěti minutami, po které musí pracovník čekat na opětovné nabootování PC.

## Šetřiči energie

Všechny tři softwarové produkty v našem testu administrátorům pomáhají lokalizovat PC, jež nevyužívají správu napájení, a nadto dovolují na politikách založené vynuco-

vání nastavení šetřících spotřebu díky vzdálenému nasazení agentů na každé PC v síti. Kromě toho nabízejí výrazně vyšší flexibilitu, než když se pokusíte použít skupinovou politiku v Active Directory, plus poskytují škálu dalších funkcí nesouvisejících s řízením spotřeby – ačkoliv pouze za dodatečné náklady.

Produkty však nejsou zcela shodné. Autonomic přináší nejsnazší a nejgranulárnější správu politik spotřeby, avšak jeho platforma podporuje pouze klienty s Windows. BigFix se mu funkcionalitou pro řízení spotřeby přibližuje, přičemž je schopen spravovat širokou škálu klientských a serverových platforem. Symantec se může pochlubit nejširší správní platformou obecně, neboť v jejím rámci integruje mnoho různých nástrojů či produktů do jediné správní konzole. Spolu s touto platformou poskytuje také limitovanou, ale pro její stávající uživatele bez příplatku dostupnou funkcionalitu řízení spotřeby.

## Autonomic Software ANSA Platinum Suite

Při našich testech preferujeme instalovat si produkty sami, abychom se ujistili, že naše praktické zkušenosti budou zahrnovat vše, čemu je vystaven i zákazník. V případě Autonomic ANSA Platinum Suite nám však výrobce poskytl server Lenovo se softwarem již přeinstalovaným na Windows Serveru 2003. Přistoupili jsme na to po ujištění, že je Autonomic stejně vstřícný i k ostatním zákazníkům.

Systém Autonomic ANSA je poměrně flexibilní a dovoluje provádět na politikách založenou správu podle uživatelů nebo skupin při zohlednění mnoha proměnných. Proto pokud máte skupiny zaměstnanců, kteří začínají v devět a opouštějí firmu přesně v pět, můžete pro ně nastavit odlišné politiky, než třeba pro vývojáře, kteří často pracují v jakoukoliv denní i noční dobu. Kromě toho lze nastavit jiné politiky pro různé části týdne, kdy některá PC přepnete do hibernace po pěti minutách nečinnosti, zatímco jiným dáte více času.

Administrátoři mají k dispozici dostatečnou flexibilitu i na to, aby mohli jinak nakládat s notebooky než s desktopovými PC. Jiná pravidla se pak dají aplikovat na laptopy zapojené do zásuvky a na ty běžící na baterie. Agent zároveň umožňo-

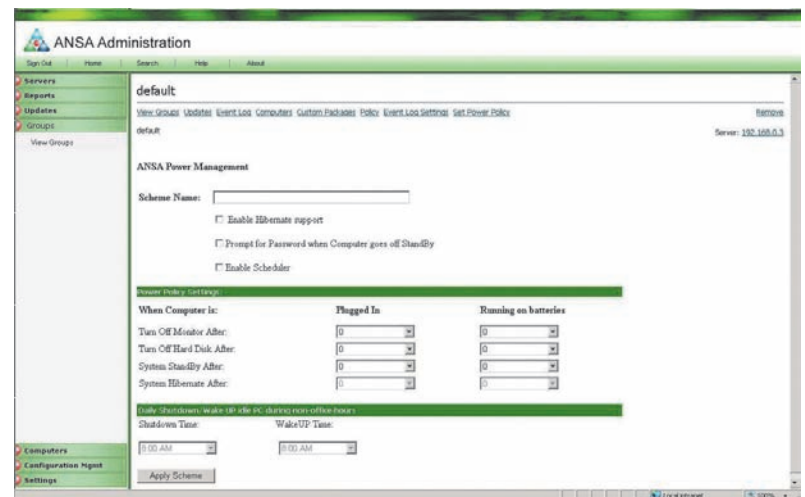
uje provádět skriptování ve stylu „if-then-else“, což dovoluje vytvářet pružné politiky, jež berou v potaz den v týdnu, zda jsou na PC otevřené nějaké soubory, které softwarové balíky jsou na něm nainstalovány atd.

Některé administrační zásahy, jako například vynucování ochrany heslem, jestliže je spuštěn screensaver, jsou v ANSA proveditelné snáze než u jiných produktů, neboť tento systém často nabízí jednoduché záškrtávací pole tam, kde jiné vyžadují prokousávat se editorem politik. Kontrolní panel řízení spotřeby může správce snadno skrýt před uživatelem, aby předešel pokusům manipulovat s nastavením.

Systém je schopen probudit PC během noci kvůli záplatování a poté je následně opět uspat a zprovoz-

některí nabízejí jako pobídky k redukci spotřeby.

Ve rámci své softwarové sady Autonomic prezentuje nástroj pro řízení spotřeby jako produkt lákavý pro zákazníky na nízkou cenu. Jeho strategií je dát firmám důvod jeho sadu instalovat a pak svým zákazníkům navíc prodat dodatečné funkce, jako jsou vzdálená kontrola desktopů či monitoring sítě, zařízení, serverů a pracovních stanic; vzdálená správa s funkcionalitou help desku; správa záplat či konfigurací; distribuce softwaru, zálohování pracovních stanic; podnikový reporting; hodnocení zranitelnosti a řízení služby. Vezmeme-li v úvahu relativní jednoduchost použití systému, jde o dobrý obchod pro Autonomic i pro jeho zákazníky.



Autonomic ANSA Platinum Suite

nit ráno, když uživatelé přicházejí do práce. Agent může spouštět také utility z příkazové řádky, což umožňuje kupříkladu použít nástroje výrobce počítače (pokud je nabízí) pro změnu nastavení BIOSu na základní desce nebo síťové karty. Část určená ke správě aktiv, již tato softwarová sada zahrnuje, je schopna identifikovat všechna zařízení v dané subsíti a sbírá SNMP i WMI data z každého systému.

Pro funkcionalitu sady ANSA určenou k řízení spotřeby nabízí Autonomic unikátní cenový model – namísto aby si účtoval pevnou cenu za pracovní místo, bere si 25 % úspor, jichž dosáhnete implementací správy napájení PC. Výrobce přitom zákazníkům pomáhá kalkulovat plánované úspory a spolupracuje s nimi, aby mohli požádat lokální dodavatele energií o slevy, jež

## BigFix Enterprise Suite 7.2

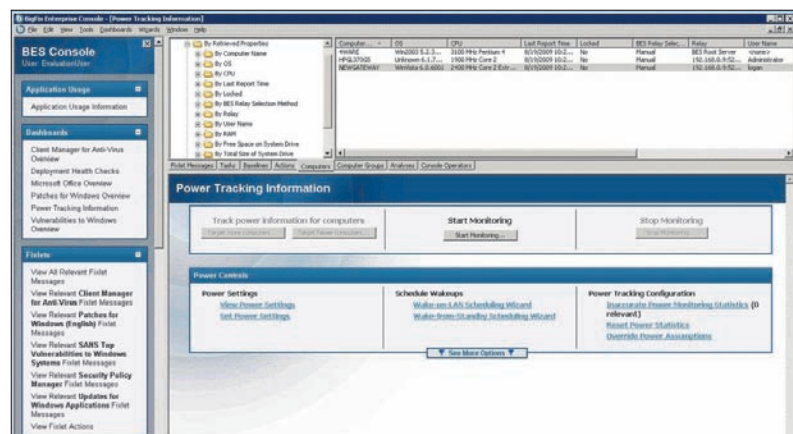
Podobně jako produkty Autonomic a Symantec i BigFix Enterprise Suite 7.2 běží na Windows serveru a má srovnatelné požadavky na instalaci SQL Serveru. Ukázalo se, že je poměrně snadné a rychlé jej nainstalovat a uvést do provozu, stejně jako distribuovat agenty na systémy s OS Windows Server 2003, Vista a XP. Kromě nich ale BigFix nabízí také agenty pro různé varianty Linuxu, stejně jako pro Solaris, HP-UX, Mac OS X a AIX.

BigFix se dobře integruje s Active Directory, což usnadňuje nalezení systémů, na něž chcete agenty instalovat – lze to však provést i manuálně s využitím instalačního souboru na síťovém disku.

Jakmile je agent nainstalován, máte k dispozici široké pole možností správy. Můžete si nastavit po-

litiku umožňující, aby byla kterákoliv z voleb pro řízení spotřeby dostupná prostřednictvím Windows – počínaje nastavením stavu „vždy zapnuto“ až po hibernaci po jakékoliv požadované době nečinnosti. Opět můžete aplikovat odlišné poli-

zení spotřeby, ukládání skriptů s podmínkami typu if-then-else, jež dovolují zahrnout do konfigurace také den v týdnu, nikoliv pouze denní dobu, poskytuje BigFix převážně srovnatelnou flexibilitu jako Autonomic.



BigFix Enterprise Suite

tiky pro různé uživatele nebo skupiny, ať už jde o politiky aplikované v existujícím Active Directory nebo vytvořené v rámci BigFix. Rovněž budete schopni nastavit pravidla, která zajistí probuzení PC během nočních hodin, aby mohla přijímat softwarové aktualizace a patche, a opětovně uspat.

Stejně jako Autonomic také BigFix poskytuje volby napájení, jež nejsou dostupné prostřednictvím běžného kontrolního panelu řízení spotřeby ve Windows, jako jsou uchování stavu CPU v hibernaci, pokud je hardware podporuje. Při vytváření a aplikování politik ří-

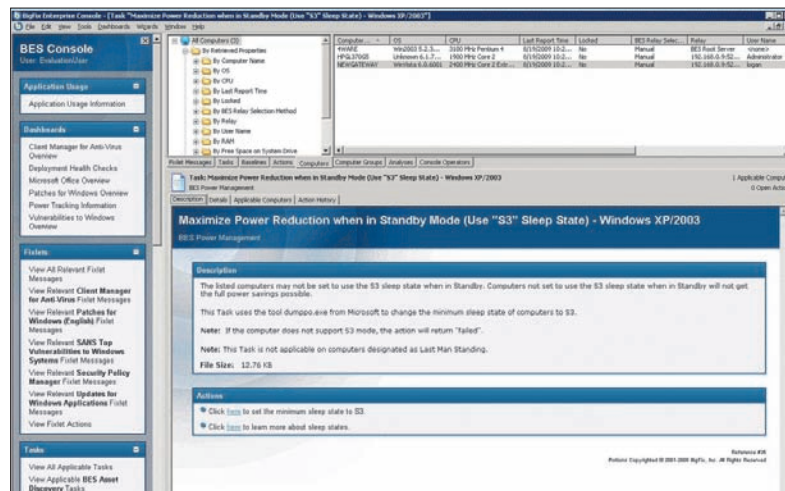
Nadto můžete sledovat spotřebu energie, ukládat a zavírat otevřené dokumenty před vypnutím a sledovat dobu, po níž je počítač za dne nevyužitý. Reportingové nástroje administrátorovi dovolují odhadovat, kolik energie je spotřebováno všemi systémy a kolik jí může být ušetřeno implementací nového plánu úspor. Výrobce rovněž dovoluje nasadit utilitu, která monitoruje spotřebu na každém spravovaném systému v reálném čase.

Kromě funkcionality řízení spotřeby nabízí BigFix také velké množství dalších možností správy včetně inventarizace hardwaru

a softwaru PC, správy aktualizací a záplat, nastavování konfigurace desktopu a kontroly nastavení pro jakýkoliv software na kontrolním panelu a dokonce i politik pro použití hesel a uzamčení systému či zamezení instalacím neautorizovaného softwaru.

Vzhledem k ceně sedmi dolarů za pracovní místo za základní framework, jež zahrnuje funkce pro

ní verzi, kterou nabízí k volnému stažení, bylo docela snadné nainstalovat, ačkoliv kvůli modulární povaze produktu to od nás vyžadovalo odsouhlasení 33 licenčních smluv pro koncové uživatele. Chcete-li systém používat i po uplynutí zkušební doby, za platek 95 dolarů na pracovní místo získáte podstatně více než jen řízení spotřeby, může to však odradit



Řízení spotřeby s nástroji jako BigFix nabízí více možností než OS Windows.

správu PC aktiv a řízení spotřeby, a snadné implementaci je nabídka BigFixu poměrně příznivá.

### Symantec Altiris 7.0.354

Podobně jako ostatní výrobci v tomto testu nabízí i Symantec svoji funkcionalitu pro řízení spotřeby jako součást rozsáhlejší sady pro správu PC, označované Altiris Client Management Suite. Zkušeb-

ty, kdo se chtějí soustředit pouze na zmíněnou oblast.

Altiris podporuje širokou škálu hardwaru a operačních systémů včetně mnoha verzí Windows a Linuxu i několika variant Unixu. Z tohoto hlediska je však BigFix stále překoná. Jakmile byl framework nainstalován, mohli jsme snadno vybrat systémy v Active Directory a nasadit na ně agenty. Po-

INZERCE

5. ročník největší konference o virtualizaci v ČR

# Realita je virtuální

Virtualization Forum 2009  
sponsored by Dimension Data

3. 11. 2009 | Clarion Congress Hotel Prague

Organizátor:

Přihlaste se na: [www.virtualizace2009.cz](http://www.virtualizace2009.cz)

SOFT TRONIK  
An Arrow Company



té jsme provedli inventarizaci stávajícího schématu řízení spotřeby a nasadili jsme nové. Máme však jedno varování: Neměli byste se pokoušet provozovat server a správní rozhraní na starším počítači. Na našem systému s 2,8GHz CPU Xeon (s jedním jádrem) a 1 GB RAM často zabralo téměř minutu, než jsme vybrali jedinou položku ze seznamu. Čtyřjádrový systém s 8 GB RAM se už ukázal mnohem svižnějším.

Inventář, s nímž jsme pracovali, se týkal specificky řízení spotřeby, ačkoliv Altiris disponuje mnoha dalšími možnostmi správy a reportingu pro inventarizaci a sběr informací o tom, jaký hardware je nainstalován ve vaší síti nebo které verze softwaru a ovladačů používáte, jaký je stav záplatování atd.

## Nástroje pro řízení spotřeby firemních PC

Produkt	Platforma serveru	Platformy klienta	Cena (bez DPH)	Prodejce
<b>Autonomic ANSA Platinum Suite</b>	Windows Server 2003, MS SQL Server	Windows	určována jako 25% dosažených úspor (počítány pomocí softwaru třetí strany)	Autonomic Software, <a href="http://www.autonomic-software.com">www.autonomic-software.com</a>
<b>BigFix Enterprise Suite 7.2</b>	Windows Server 2003/2008, MS SQL Server	Windows, Mac OS X, Linux atd.	7 dolarů za spravovaný systém	BigFix, <a href="http://www.bigfix.com">www.bigfix.com</a>
<b>Symantec Altiris Client Management Suite 7.0.354</b>	Windows Server 2003/2008, MS SQL Server	Windows, Mac OS X, Linux atd.	Power management je bezplatným doplňkem Altiris Client Management Suite, 95 dolarů za spravovaný systém	Symantec, <a href="http://www.symantec.cz">www.symantec.cz</a>

a skupiny definované v Active Directory, nebo pomocí definování skupin a uživatelů v samotném produktu. V každém schématu je předkonfigurováno nastavení doby nečinnosti pro vypnutí monitoru, pevného disku a přechod systému do režimu spánku či hibernace.

se setkali u výše popsaných produktů.

Každé schéma může být modifikováno – jakmile tak ale učiníte, aplikuje se nová verze na všechny systémy, které toto schéma využívají. Nemůžete ani vytvářet nová schémata, například něco mezi režimem provozu na baterii a domácím/kancelářským módem; můžete používat pouze uvedených šest režimů. Tento přístup je mnohem méně pružný, než je tomu u konkurentů, kteří vám dovolí definovat libovolný počet schémat či politik pro různé uživatele a poskytnou možnost ochrany systému heslem při obnovení z hibernace.

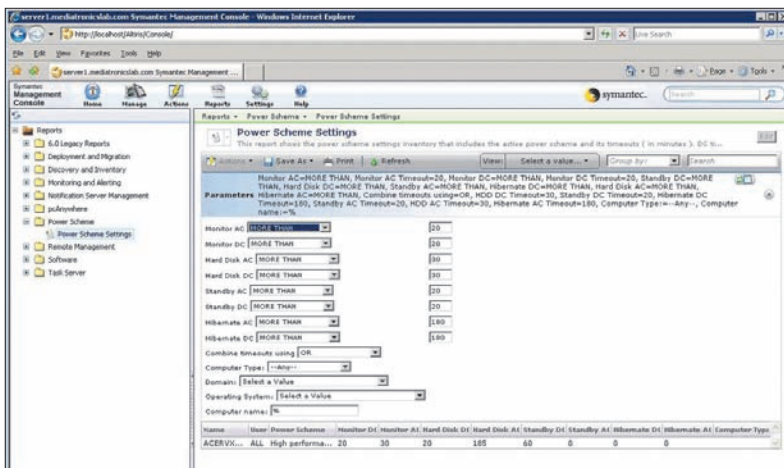
Altiris nabízí funkci wake on LAN, která vám umožní v noci probudit počítače, distribuovat záplaty a poté je zase uspat. Neposkytoval však možnost uložit soubory před vypnutím systému.

Většina organizací však framework Altiris od Symantecu nebude nasazovat pouze kvůli řízení spotřeby. Nabízí celou škálu dalších možností, jako jsou funkce správy PC pro kontrolu nastavení desktopů, instalaci softwaru, inventarizaci softwaru i hardwaru instalovaného na počítačích, uza-

mění systému, aby uživatel nemohl provádět změny nastavení nebo přidávat neautorizovaný software a mnoho dalších. Kompletní seznam funkcí správního frameworku Altiris je dosti rozsáhlý a podniky, které jej už využívají, mohou zavést pravidla pro řízení spotřeby bez dodatečných nákladů.

Všechny tři sady jsou schopny administrátorům usnadnit lokalizaci PC, která plýtvají energií, a konfiguraci hibernace nebo vypnutí podle potřeby a zapnutí před příchodem uživatele. Nabízejí podobnou funkcionalitu pro vytváření a aplikaci politik řízení spotřeby. Zatímco Autonomic se vyznačoval nejvyšší flexibilitou a slibuje, že se firmě doslova sám zaplatí, BigFix přichází s nekomplikovaným licenčním modelem, podporou mnoha platform a širokými možnostmi správy. Systém Symantecu představuje vyspělou platformu podnikové třídy s obecně rozsáhlejšími správními funkcemi než uvedení konkurenti, z hlediska kontroly spotřeby ale nabízí menší flexibilitu a cena za pracovní místo je výrazně vyšší.

(wep) 9 0478



Symantec Altiris Client Management Suite

Altiris poskytuje šest schémat napájení – vždy zapnuto, domácí/kancelářský mód, maximální výdrž baterie, minimální spotřeba, přenosný počítač a prezentace, jež lze aplikovat pro různé uživatele

Oproti systémům Autonomic a BigFix politiky nejdou za hranice možností ovládacího panelu pro řízení spotřeby ve Windows. Nenabízejí ani takovou flexibilitu pro jejich aplikování, s jakou jsme

INZERCE

6. ročník konference

LaTes

„LADĚNÍ A TESTOVÁNÍ SOFTWAREVÝCH APLIKACÍ“

4. listopadu 2009,  
Hotel Angelo ★★★★★, Praha 5

Letošní téma: „Jak zajistit kvalitu a efektivitu softwarových aplikací z pohledu metodického, technologického i praktického.“

- Trasovatelnost požadavků
- Iterační vývoj a testování aplikací
- Komplexní monitoring
- Odhadování pracnosti projektů
- Modelem řízený vývoj
- Sdílení kontextu mezi vývojáři a testery

Informace o programu a přihlášky:  
lates@komix.cz, tel. +420 257 288 203

[www.lates.cz](http://www.lates.cz)

Platinový partner



Mediální partner



Mediální partner



**KOMIX**  
SYSTÉMOVÝ INTEGRÁTOR

# Zpracování formulářů a interaktivních dokumentů

**Elektronické formuláře a interaktivní dokumenty mohou přinést výrazné zjednodušení a optimalizaci procesů firmy či organizace. Při hledání řešení pro jejich zpracování je ale třeba zvážit celou řadu aspektů.**

PETR VELECKÝ

Elektronické formuláře a interaktivní dokumenty nacházejí uplatnění ve stále širší škále oblastí, pokrývajících jak segment státní správy a veřejných institucí, tak soukromou podnikovou sféru. Jejich možnosti a využitelnost jsou dnes natolik bohaté, že jsou schopny prakticky v jakémkoliv odvětví nabídnout možnost zrychlení a optimalizace procesů v rámci organizace či firmy jejich převedením do efektivní „bezpapírové“ formy.

Úkolem „formulářového“ řešení je zajistit snadné a spolehlivé pořizování či sběr dat a řízení životního cyklu dokumentů včetně jejich oběhu během procesu zpracování a schvalování až po archivaci. Plnohodnotný systém by měl obecně poskytovat adekvátní možnosti pro tvorbu formulářů, jejich sběr i řízení oběhu interaktivních dokumentů v rámci organizace, stejně jako ukládání a zabezpečení dat.

## Základní možnosti

Při srovnávání dostupných produktů hrají roli nejrůznější faktory a vlastnosti, jež můžeme rozdělit do několika základních kategorií a při troše zjednodušení se zaměříme především na následující oblasti funkcionality:

- formulář – tvorba formulářů/dokumentů a jejich možnosti,
- odesílání, oběh a schvalování,
- bezpečnost – uživatelská oprávnění, elektronické podepisování atd.,
- ukládání a archivace dat.

Každá z těchto oblastí skýtá různé problémy a znamená odlišnosti mezi dostupnými systémy, s jejichž využitím lze řešení pro zpracování

interaktivních dokumentů realizovat. Pokud jde o tvorbu a možnosti samotných formulářů či interaktivních dokumentů, požadavky na ně se odvíjejí od povahy různých typů dat, jež je třeba zpracovávat, i od možností, které poskytnou samotnému uživateli, aby mu vyplnění maximálně usnadnilo.

Flexibilita při řízení oběhu a schvalování dokumentů je směrodatná při pokrytí komplexnějších procesů organizace, kde je potřeba provádět vícestupňové schvalování a do zpracování je zainteresován větší počet pracovníků nebo podnikových oddělení. Bezpečnost dat a spolehlivou archivaci dnes nelze ignorovat v žádném odvětví, ale zcela zásadní roli hrají zejména ve vertikálách či oblastech využití, kde jsou kladeny vysoké nároky na vyhovění platné legislativě.

## Formuláře

Základní kritéria pro volbu systému tohoto typu vycházejí především z aspektů týkajících se tvorby a podporovaných možností samotných formulářů a interaktivních dokumentů.

Klíčové je, zda si vůbec zákazník může nové formuláře navrhovat a vytvářet samostatně, tedy bez podpory dodavatele a pokud možno relativně snadno, neboť požadavky na ně se v průběhu doby vyvíjejí a většinou jsou v budoucnu vyžadovány jak úpravy formulářů vytvořených při prvotní implementaci, tak navržení zcela nových.

Většina výrobců za tímto účelem nabízí vlastní sadu nástrojů pro design formulářů, které se mohou lišit jak svojí flexibilitou, tak přívětivostí uživatelského rozhraní a použí-

telností návrhových nástrojů.

Různá řešení se kromě toho mohou lišit tím, z jakých již existujících podkladů či dalších aplikací je možné formuláře vytvářet.

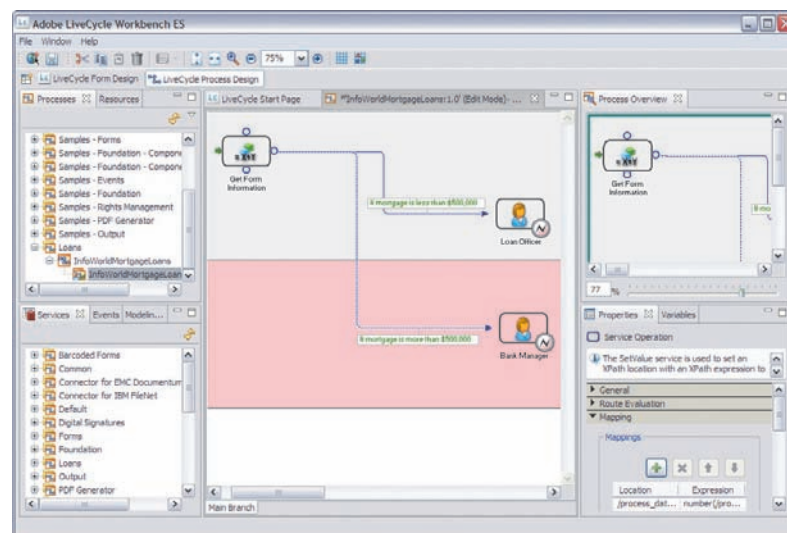
Obvykle je ale možné vytvářet interaktivní dokumenty z řady aplikací, mezi něž patří programy kancelářského typu (MS Office, Lotus), nebo transformovat formuláře z podporovaných formátů (PDF, Office, XML...). Často je podporován také import z grafických for-

pro náročnější aplikace i dosti komplexní, aby bylo možné uživateli zjednodušit proces vyplnění nebo přímo zamezit chybnému vyplnění.

Jednoduché kalkulace a kontroly představují například základní matematické operace, podpora složitějších pak znamená možnost používat náročnější matematické výpočty včetně možnosti zahrnutí různých možností a podmínek pro vyhodnocení vyplněných dat a výběru adekvátního vzorce apod.

To jsou funkce, jež mohou najít využití v mnoha oblastech, neboť tímto způsobem lze výrazně urychlit vyplňování formulářů, nebo jej usnadnit tam, kde s nimi pracují širší skupiny uživatelů mimo pracovníky příslušné organizace, například u veřejně využívaných aplikací, u nichž uživatelé často nemají dostatečné zkušenosti.

Samozřejmostí by měla být také možnost připojovat k formulářům



Software Adobe LiveCycle dovoluje pokrytí komplexních firemních procesů a řízení toku dat od jejich zachycení až po archivaci.

mátů či obecně z aplikací, jež jsou schopny generovat tiskový výstup. Stejně tak můžete v některých systémech transformovat i formuláře vytvořené v XSLT či s využitím JavaScriptu. Takto lze interaktivní dokumenty vytvářet prakticky z jakýchkoliv existujících podkladů.

Specifickou možností je pak podpora vytváření dynamických formulářů, v nichž se nová pole objevují v závislosti na dosud vyplněných datech. Chcete-li vytvářet skutečně interaktivní dokumenty, bude důležité, zda lze do formuláře přidávat kalkulace a kontroly, buďto alespoň základního typu, nebo

přílohy, je však třeba věnovat pozornost tomu, zda jsou podporovány přílohy v libovolném formátu nebo alespoň v takovém, který je pro předpokládané využití nezbytný (může jít o dokumenty nebo digitální fotografie apod.). Některá z dostupných řešení umějí například také vytvářet dvourozměrný čárový kód, díky němuž mohou být data následně načtena pomocí čtečky – tyto možnosti naleznou uplatnění v oblasti prodeje či logistiky.

U mnoha implementací, typicky u vnitropodnikově využívaných aplikací formulářových řešení, často

vzniká požadavek na automatické doplňování obsahu polí formuláře z vnějšího zdroje, tedy z databáze, adresáře ERP či CRM systému atd. V současnosti je velký důraz kladen na efektivitu a maximální produktivitu zaměstnanců a opakované manuální vyplňování již existujících dat v každém interaktivním dokumentu (například adresy a dalších údajů o firmě na faktuře) k ní rozhodně nepřispívá. Tuto funkcionalitu lze v principu realizovat dvěma způsoby – načítání externích dat může podporovat přímo samotný formulář, případně jej zprostředkuje nadstavba zajišťující komunikaci mezi systémy.

Po zadání jména, IČ nebo čísla pojištění apod. jsou automaticky předvyplněny všechny základní údaje týkající se daného subjektu, které jsou k dispozici v centrální databázi či podnikové aplikaci. Otázka tedy zní, z jakých konkrétních systémů či databází nebo jakým obecně využitelným standardizovaným způsobem (přes webové služby, ODBC apod.) je formulářové řešení schopno data načíst do definovaných polí formuláře.

Pro zákazníka přitom hraje roli zejména složitost integrace, která se promítá i do ceny implementace.

Vyspělá řešení dávají k dispozici také nástroj umožňující publikování nových verzí formulářů či obecně správu verzí a v lepším případě také dovolují formuláře aktualizovat na dálku, tj. po připojení k systému jsou updatovány formuláře, které mají pracovníci staženy ve svých počítačích.

Z hlediska koncového uživatele jsou směrodatné nároky na počítač či operační systém, stejně jako to, zda může bezplatně získat klientskou aplikaci, v níž lze formulář vyplnit. To je podstatné zejména u veřejně využívaných aplikací formulářových řešení, s nimiž pracují různí uživatelé, u nichž není možné mít kontrolu nad tím, na jakém počítači pracují, a nelze od nich vyžadovat investici do nezbytného softwaru. U vnitropodnikových formulářových systémů nemusí hrát bezplatný klient roli, pokud lze interaktivní dokumenty zpracovávat pomocí ve firmě již běžně využívaných aplikací.

## Oběh a schvalování

Další částí životního cyklu formulářů a interaktivních dokumentů je jejich odesílání, oběh a schvalování. Na počátku stojí otázka, v jaké formě či formátu lze formuláře vůbec odesílat.

Typickým příkladem běžně používaného formátu je všudypřítomná PDF, jehož dokumenty lze odesílat prostřednictvím e-mailu nebo jinou cestou, nicméně široké možnosti uplatnění dnes nabízí formát XML, který je podporován ve webových službách a mnoha podnikových aplikacích či databázích. Kromě elektronické pošty je při komunikaci s orgány veřejné správy k přenosu dat často využívána také specifikace GovTalk a k nejnovějším fenoménům patří datové schránky, jejichž prostřednictvím lze formulář odesílat i se zachováním jeho interaktivity.

Po vyplnění formuláře můžete kromě toho požadovat, aby bylo možné data odesílat vícenásobně, což v praxi znamená, že vyplněný a schválený formulář je odeslán e-mailem a zároveň s tím jsou data přímo odeslána (uložena) do pod-

nikové aplikace nebo databáze, zatímco PDF je archivováno v úložišti. Pokud tedy vyplníte fakturu a dojde k jejímu schválení, může být odeslána zákazníkovi a data se zároveň přímo uloží do systému SAP.

Ke klíčovému aspektům patří pokrytí běžných firemních procesů a jejich optimalizace zavedením bezpapírového oběhu dokumentů ve společnosti. Za tímto účelem by mělo dané řešení disponovat nástrojem pro řízení oběhu formulářů či dokumentů, v jehož rámci je obvykle potřeba mít možnost nastavit základní procesy pro oběh různých typů dokumentů. Uživatel může k dokumentu přistupovat obvykle buďto prostřednictvím odkazu doručení e-mailem, nebo z klientské aplikace a následně by měl mít možnost provádět základní úkony, jako jsou schválení či zamítnutí, schválení s určitou podmínkou nebo předání jinému pracovníkovi. Velmi často používanou a prakticky zcela nezbytnou funkcí je také připomínkovácí či vkládání komentářů. Vše by mělo být podřízeno platným oprávně-

KOMERČNÍ PREZENTACE

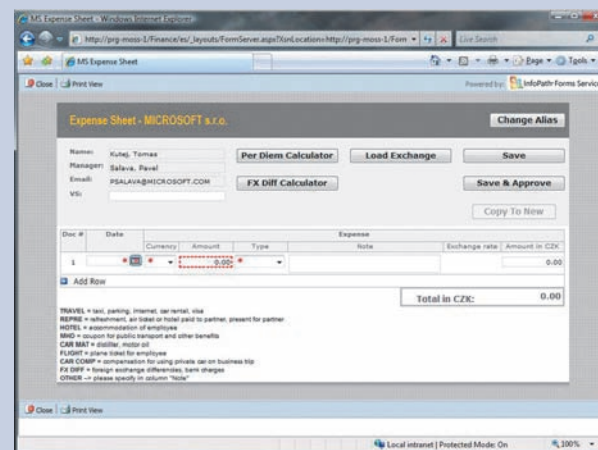
## Snadno a rychle na elektronické formuláře s Microsoftem

Společnost Microsoft nabízí kompletní prostředí pro tvorbu, správu a vyplňování elektronických formulářů. Aplikací, která organizacím pomáhá účinně strukturovat a spravovat podnikové procesy založené na formulářích, je Office InfoPath 2007. InfoPath je aplikace, pomocí níž se navrhují inteligentní formuláře, jejichž obsah lze napojit v podstatě na libovolný informační systém a jednotlivá pole doplnit o kontroly, podmínky, které validují zadaná data. Informace z vyplněného formuláře se následně navazují na serverové prostředí SharePoint a získá se tak kompletní platforma pro nutné agendy. Na serveru se formulář doplní o požadované schvalovací procesy i případný archiv.

K dispozici je také možnost vyplňovat formuláře přímo ve webovém prohlížeči. Výsledkem procesu designu, publikace, vyplnění a vyhodnocení formulářů je výrazné zjednodušení a zpřesnění komplexních agend a jejich zpřístupnění i laickým uživatelům. Pomocí aplikace Office InfoPath 2007 lze rovněž vyplňovat formuláře přímo ve známém prostředí aplikace Office Outlook 2007 a vyplňování formulářů je tak pro koncové uživatele rychlejší a účinnější. Získané informace lze snadno využívat v rámci organizací a příslušných obchodních procesů, neboť aplikace využívá oborový standard XML podporující schémata definovaná zákazníky.

Další velmi zajímavou možností formulářů InfoPath

je konverze původních Microsoft Word dokumentů do nové strukturované a spravovatelné podoby. Tato funkce cílí především na aktuální stav, kdy je mnoho formulářů realizováno právě pomocí dokumentů v MS Wordu nebo v MS Excelu. Nevýhodou takových řešení



je především nedostatečná možnost oddělit informace od šablony formuláře. Tuto problematiku InfoPath řeší.

Jako vhodný příklad pro ilustraci použití formulářové platformy InfoPath může posloužit kupříkladu interní agenda nutná pro schvalování výkazů ze služebních

cest, kterou využívají všichni zaměstnanci společnosti Microsoft ČR. Díky inteligentním formulářům došlo k výraznému zefektivnění, zrychlení a zjednodušení celého procesu. Po zadání dat formulář automaticky vypočítá finanční nárok zaměstnance s použitím aktuálních kurzů měn a s přihlednutím k legislativě. Po schválení formuláře manažerem dojde k jeho automatickému zaúčtování do ERP systému. Výhodou celého řešení byla především jeho rychlá implementace a dostatečná flexibilita.

Dalším příkladem nasazení může být společnost Vltava-Labe-Press, jež v České republice vydává přes sto regionálních titulů, z toho 72 regionálních deníků a 27 týdeníků. Inteligentní formuláře podporují jeden z klíčových firemních procesů – objednávání inzerce. Pracovníci oceňují zejména možnost propojení šablony s externím zdrojem dat přes ODBC a dále snadné vyhledávání pomocí full-textu. V současné době, po upgradu na platformu SharePoint

Server 2007 Enterprise, je možné vyplňovat stávající formuláře namísto aplikací InfoPath pomocí Microsoft Forms Services na intranetu. Inteligentní formuláře tak každodenně využívá na 100 pracovníků společnosti Vltava-Labe-Press.

## Systémy pro zpracování elektronických formulářů a interaktivních dokumentů

Výrobce	Adobe, www.adobe.cz	Microsoft, www.microsoft.cz	Software602, www.602.cz
Název produktu/řešení	Adobe LiveCycle	InfoPath a InfoPath Services	Form Management System
Klient	Adobe Reader, web	InfoPath, web	602XML Filler, vestavný modul do internetových prohlížečů
Základní funkce	zpracování formuláře, el. podpis, připomínkování, schvalování, multimedia, flash atd.	zpracování formuláře, el. podpis, navázání na ext. datové zdroje, skriptování, publikování na webu atd.	vyplnění formuláře, schvalování, vrácení s připomínkami, podmíněné schvalování, el. podpis, časové razítko
Podpora multimédií	ve formuláři, v příloze	v dokumentu	v příloze
Lokalizace klienta	ano	ano	ano
Platforma klienta	Windows	Windows	Windows, Linux, Mac OS
Nástroj pro design formulářů a interaktivních dokumentů	LiveCycle Designer	InfoPath 2007	602XML Designer
Formáty/standardy vytvářených dokumentů	PDF, PDF/A, PostScript, PCL atd.	XML, formátování na základě XSD	fo, zfo
Import/transformace dokumentů	Word, Excel, PDF, XSL	Word, Excel, databáze SQL, Access	z každé běžné aplikace a databáze
Tvorba interaktivních dokumentů z aplikací	MS Office, IBM Lotus, grafické aplikace a tiskový výstup aplikací	podpora interaktivních dokumentů ve Word	všechny aplikace, jež lze zobrazit na obrazovce nebo z nich tisknout
Dynamické formuláře	ano	ano	ano
Podpora kalkulací a kontrol ve formuláři	ano	ano	ano
Předvyplnění formuláře	SAP, FileNet, Documentum, Content Manager, MySQL, Oracle, MS SQL atd.	navázáním na datové zdroje ostatních aplikací pomocí připojení do databáze nebo pomocí webových služeb	z každé rozšířenější aplikace či databáze
Přílohy formuláře	libovolné	libovolné	libovolné
Lokalizace návrhového prostředí	ne	ano	ano
Sběr a oběh formulářů	Acrobat, LiveCycle	InfoPath 2007 / InfoPath Webový klient	602XML Form Server
Metody sběru formulářů	e-mail, web, web services, datová schránka	e-mail, web	e-mail, webové služby, SOAP obálka, GovTalk, datová schránka, čárový kód
Kolektování do spisů	ano	ne	ano
Revize/připomínkování/schvalování	ano	ano	ano
Řízení oběhu dokumentů	ano	ano	ano
Uživatelský návrh procesů/workflow	ano	ano	ano
Monitoring procesů/workflow	ano	ano	ano
Integrace se systémy třetích stran pro ukládání dat z formulářů	SAP, FileNet, Documentum, Content Manager, MySQL, Oracle, MS SQL atd.	navázáním na datové zdroje ostatních aplikací pomocí připojení do databáze nebo pomocí webových služeb	systémy s podporou XML – SAP, Oracle, Navision, Helios, Abra atd.
Elektronický podpis a validace	ano	ano	ano
Parciální elektronický podpis	ano	ano	ano
Časové razítko	ano	ne	ano
Šířování (přenosu) formulářů	ano	ano	ano
Vzdálená správa zabezpečení dokumentu + příloh	ano	ano	ano
Kontrola přístupu a práv uživatelů	ano	ano	ano
Archivace dokumentů v rámci daného řešení	ano	ano	ano
Archivace do PDF/A	ano	ano	ano

ním jednotlivých pracovníků a jejich rolí.

Na vyspělosti systému pak závisí, jakou flexibilitu v rámci celého procesu workflow nabízí.

V běžné každodenní praxi má význam například to, jaký počet schvalovacích kroků je možné stanovit pro určitý typ formuláře, neboť v mnoha případech nestačí pouze jeden. V běžných schvalovacích procesech je samozřejmostí určení termínu a eskalace, pro případ nenadálých událostí by pak mělo být možné určit zastupování, případně i provádět změny termínů.

Čím komplexnější procesy a workflow firma využívá, tím důležitější je, aby měl uživatel možnost sledovat oběh dokumentu – díky tomu totiž může zjistit, v jakém stadiu se jeho zpracování nebo schvalování právě nachází, potažmo na kom v daném momentě závisí.

Systémy pro zpracování formulářů se, pokud jde o správu jejich oběhu, mohou lišit v několika dalších oblastech. Ne každý například dovoluje, aby sám zákazník mohl měnit workflow nebo vytvářet nové procesy bez pomoci dodavatele. Vyspělejší formulářová řešení pak podporují například také dynamická či skupinová workflow. V prvním případě jsou cesta oběhu dokumentu a počet kroků jeho zpracování či schvalování závislé na obsahu formuláře – tyto možnosti mohou výrazným způsobem přispět k automatizaci a urychlení zpracování sesbíraných formulářů a uplatní se zejména tam, kde je potřeba směřovat dokumenty pro další zpracování podle údajů respondenta, například jména či IČ apod. Skupinové workflow pak například dovoluje, aby byl formulář v určité fázi zpracování (kroku) rozeslán všem pracovníkům týmu nebo oddělení, kteří mají oprávnění jej schválit – jestliže tak učiní jeden z nich, ostatní už do tohoto procesu nemohou zasahovat a oběh dokumentu pokračuje dalším krokem.

Mluvíme-li o oběhu dokumentů, mnoho firem již v minulosti implementovalo různé systémy, jež podporu workflow obsahují, kupříkladu řešení pro správu dokumentů nebo podnikového obsahu, takže může vzniknout požadavek, aby byly tyto aplikace schopny přenášet formuláře v příslušném formátu v rámci vlastního workflow.

## Bezpečnost a podepisování

Stejně jako v ostatních oblastech firemního IT, i na poli zpracování interaktivních dokumentů a formulářů je kriticky důležitá otázka zabezpečení, neboť tyto nástroje slouží ke sběru, přenosu a zpracování často velmi citlivých obchodních informací, osobních údajů atd. V nejednom případě navíc podléhá jakákoliv manipulace s takovými daty přísným legislativním požadavkům.

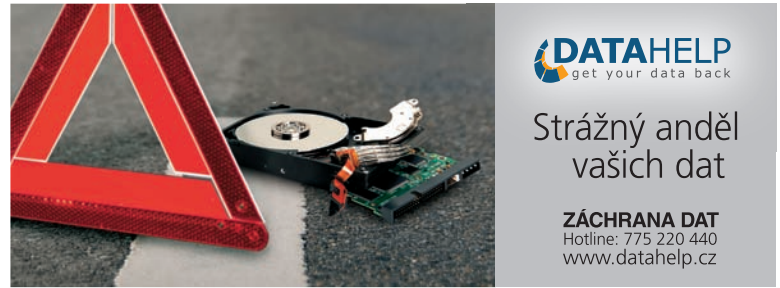
Řešení podnikové třídy musí v první řadě disponovat adekvátními nástroji pro detailní správu uživatelských práv, s jejichž pomocí je možné definovat a omezit, kteří z pracovníků mohou pracovat s jakými daty či dokumenty a co s nimi mohou provádět – tj. zdali je mohou vyplňovat, modifikovat a schvalovat v závislosti na jejich pracovním zařazení. To je dnes samozřejmostí u většiny vyspělých

uživatelů je pak výhodné, pokud je formulářový systém schopen spolupracovat s externím řešením pro správu identit od některého z předních hráčů na tomto trhu. V praxi to znamená podstatné ulehčení života správcům, neboť data o nových zaměstnancích a jejich rolích stačí zadávat pouze jedenkrát centrálně a podle pracovního zařazení či rolí se pak řídí všechny podnikové aplikace včetně formulářového řešení. Vedle celkového zjednodušení a zefektivnění správy, díky němuž nemusí správci udržovat si přehled o přístupových oprávněních k několika různým systémům je zřejmou výhodou také eliminování rizika možného opomenutí odebrání přístupu apod.

Z hlediska současných trendů a požadavků je důležité, zda řešení umožňuje také bezpečný vzdálený přístup pro uživatele pracující v terénu nebo ve vzdáleném pracovišti.

Oblast bezpečnosti se ale dotýká také přenosu dat a zpracování samotných formulářů. Samozřejmostí proto je, že vyspělý systém umožňuje šifrovaný přenos formulářů pomocí dostatečně silného algoritmu a podporuje elektronické podepisování. Elektronický podpis hraje klíčovou roli pro zajištění integrity dokumentu, ale také pro autentizaci uživatele. To má význam jak při vyplňování a odesílání důležitých obchodních dokumentů či komunikaci s úřady, tak také během procesu schvalování formuláře oprávněnými osobami.

V rámci toho lze narazit na některé důležité detaily: Zatímco určitým zákazníkům bude pro některé typy dokumentů a formulářů postačovat možnost zaručeného podepisování jako taková, v mnoha případech bude vyžadován kvalifikovaný elektronický podpis dle české legislativy, takže je dobré se o této možnosti přesvědčit. Dále mnohé podnikové procesy předpokládají vícestupňové schvalování a během něj je výhodné, pokud systém dovoluje podepsat pouze část formuláře, tedy oblast, za niž je zodpovědný daný uživatel – za tímto účelem by řešení mělo dovolovat tzv. parciální podpis. Pokud je třeba prokázat také datum a čas vyplnění či schvále-



INZERCE

ní, měla by být k dispozici možnost opatřit podpis také časovým razítkem.

## Archivace a zpracování dat

Další oblastí, již je třeba při hledání řešení pro zpracování formulářů a interaktivních dokumentů zohlednit, je funkcionality týkající se ukládání a archivace dat.

Pro účinné řízení celého životního cyklu formulářů a dat by měl systém disponovat vlastním úložištěm dokumentů, je ale výhodné, když zároveň dovoluje ukládat data také do externího úložiště, aby s nimi mohly přímo pracovat další aplikace.

Abyste bylo možné využít data z vlastního úložiště formulářového řešení k dalšímu zpracování, je vhodné, aby systém dovoloval přistupovat přímo k samotným datům – s ohledem na to je třeba se ptát, jakým způsobem se k datům přistupuje, neboť na tom závisí, nakolik snadno se k nim dostanou existující podnikové aplikace.

Skutečně efektivní pokrytí podnikových procesů většinou není možné realizovat izolovaně v rámci formulářového řešení, takže je často potřeba jej hlouběji integrovat do firemního prostředí, aby mohla být data vyplněná a uchovávaná v rámci formulářového systému zároveň ukládána do jiných systémů. Opět hraje roli zejména to, na jaký podnikový software lze vůbec formulářový systém napojit a jakým způsobem. Některá řešení jsou připravena na integraci s podnikovými aplikacemi, informačními systémy či databázemi předních hráčů na trhu, jako jsou SAP, Oracle, Microsoft atd., nebo podporují standardy jako XML, protokoly webových služeb atd. Ideální je, pokud je možné tento požadavek splnit bez potřeby programovat rozhraní, což by mohlo zvýšit náklady i dobu potřebnou k implementaci.

Pro dlouhodobé uchování dat

jsou pak nezbytné funkce pro archivaci. Je užitečné, pokud systém dovoluje archivovat také starší verze dokumentů a formulářů, aby bylo možné se k nim v případě potřeby vracet. Při archivaci důležitých dokumentů je i s ohledem na dodržení shody s legislativou vhodné, aby řešení dokázalo ukládat dokumenty ve formátu PDF/A, tedy verzi odpovídající ISO standardu zaručujícímu spolehlivé uchování informací a kompatibilitu se softwarem pro jeho zpracování.

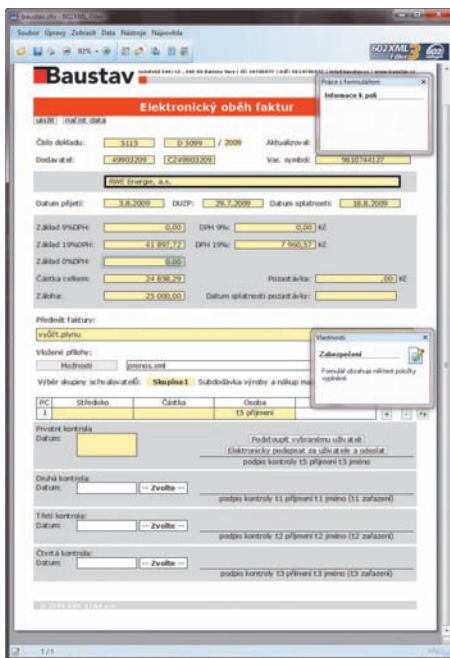
## Trh formulářových řešení

Současný trh nabízí celou řadu možností, jak řešení pro správu formulářů realizovat. Uvedme si proto několik příkladů řešení zaměřených specificky na oblast správy formulářů a interaktivních dokumentů.

**Adobe LiveCycle ES:** Softwarová sada společnosti Adobe plně těží z možností technologie PDF a poskytuje funkcionality pro řízení celého životního cyklu interaktivních dokumentů. Pomocí nástroje LiveCycle Designer lze vytvářet šablony dokumentů a formulářů s podporou XML a webových služeb. Systém podporuje také tvorbu internetových aplikací a začlenění multimediálního obsahu. Klientskou aplikací je rozšířený Adobe Reader, který lze doplnit o rozšíření sady LiveCycle, jež poskytují pokročilé funkce jako anotace, elektronické podepisování, čárové kódy či napojení na webové služby. Moduly softwarové sady Adobe dovolují pokrytí a řízení všech firemních procesů a datových toků i jejich sledování, správu formulářů, napojení na ECM či přípravu dat pro produkční tisk. Zabezpečení citlivých dat a informací omezením přístupu k nim pouze oprávněným uživatelům i shodu s legislativou zajišťuje LiveCycle Rights Manager.

### Microsoft Office InfoPath

**2007:** Aplikace InfoPath je součástí portfolia Microsoft Office, takže do-



Řešení Form Management System společnosti Software602 umožňuje spolehlivé zabezpečení formulářů včetně elektronických podpisů, parciálních podpisů či časového razítka.

systémů, některé však poskytují prostředky pro kompletní řízení životního cyklu uživatele od založení nového přes změny podle aktuálního pracovního zařazení až po zrušení uživatele při jeho odchodu z firmy bez rizika, že dojde k jakémukoli opomenutí, jež by mohlo vést k potenciálnímu ohrožení bezpečnosti.

Obzvláště v rozsáhlejších podnikovém prostředí s větším počtem

voluje bežešvé napojení na další prvky tohoto kancelářského prostředí včetně možnosti konverze dokumentů aplikací Word a Excel či vyplňování formulářů přímo v Outlooku či v prostředí serverového systému SharePoint, který je schopen zajistit řízení oběhu formulářů v rámci pracovních procesů. Info-

Path dovoluje snadné navrhování i zpracování šablon včetně správy verzí a generování PDF či XPS dokumentů. Díky InfoPath Forms Services je možná také integrace s prostředím webu a vyplňování formulářů v prohlížeči. S podnikovým prostředím lze InfoPath integrovat prostřednictvím standardu XML.

**Software602 Form Management System:** Řešení společnosti Software602 pro zpracování a správu inteligentních formulářů poskytuje kompletní sadu nástrojů, jež umožňují úplné pokrytí a elektronizaci komplexních podnikových procesů i obsluhu datové schránky. K jeho základním stavebním prvkům patří sada inteligentních formulářů 602XML, dále 602XML Form Server pro správu a řízení oběhu dokumentů, 602XML Designer pro návrh formulářů či provádění změn a Print2PDF ke tvorbě PDF dokumentů. Umožňuje provádět konverze všech běžných dokumentů a podpora standardu XML dovoluje snadný přenos dat přes webové služby či integraci s podnikovými systémy i databázemi. V rámci správy přístupů umožňuje přímé propojení na personální systém a poskytuje i sofistikovanější možnosti správy identit při spojení s Novell Identity Managerem. (Pro další informace viz prezentaci systému v rámci soutěže IT produkt 2009 na str. 33.)

Zpracování formulářů podporují často také jiné softwarové produkty, například systémy typu

ECM. Příkladem mohou být řešení výrobců jako IBM FileNet nebo OpenText. Kupříkladu systém FileNet eForms společnosti IBM umožňuje tvorbu a správu formulářů v rámci správy podnikového obsahu a nabízí intuitivní návrhové prostředí a na prohlížeči založené formuláře, jež jsou provázány se systémem FileNet Business Process Management a správou obsahu. Práci s formuláři podporují také některé ERP systémy. Specifickou oblastí jsou pak webové formuláře, které je možné vytvářet a spravovat v prostředí mnoha CMS (Content Management System) či redakčních/publikačních systémů atd.

Zpracování formulářů a interaktivních dokumentů lze tedy do firemního prostředí implementovat celou řadou různých způsobů. Rozhodující je především to, aby vybrané řešení poskytovalo potřebnou flexibilitu, zabezpečení a vyhovělo pro zpracování všech typů informací a dokumentů využívaných v rámci organizace a pokud možno umožnilo i zrychlení a optimalizaci podnikových procesů.

(wep) 9 0485

## Standardy a integrace klíčem k úspěchu

Výběr a nasazení formulářového řešení skýtá celou řadu aspektů a kritérií. Které z nich jsou nejdůležitější? Na naše otázky odpovídá Vladimír Strážka, ředitel Adobe Systems v ČR a SR.

**Na jaké faktory by měl brát zákazník ohled při volbě a implementaci řešení pro zpracování interaktivních dokumentů a formulářů?**

Nepochybně mezi ně patří rozšířenost klientské aplikace a její všeobecná akceptovatelnost, aby klient nebyl nucen instalovat proprietární softwarové vybavení. Stejně tak by měl požadovat schopnost řešení fungovat on-line i off-line a podporu více distribučních kanálů (web, e-mail, papír, datové schránky).

**Jaké hlavní trendy se dnes v této oblasti projevují?**

V současnosti lze pozorovat zejména propojení on-line aplikace a formuláře, které umožňuje vytvářet vysoce interaktivní a integrovaná řešení. Neustále se zlepšuje také návaznost systémů na procesy práce s dokumenty uvnitř i vně firmy.

**Jaké výhody poskytuje Adobe LiveCycle?**

Jako klient tohoto řešení slouží aplikace Adobe Reader, již podle průzkumů používá více než 90 % uživatelů počítačů, a nosnou technologií je PDF vyhovující standardu ISO 32000-1:2008, která podporuje bezpečnost, multimédia, přílohy, elektronické podpisy atd. Jedná se o integrované prostředí spojující web, PDF a klientské aplikace umožňující vytvářet a zpracovávat interaktivní formuláře on-line i off-line.

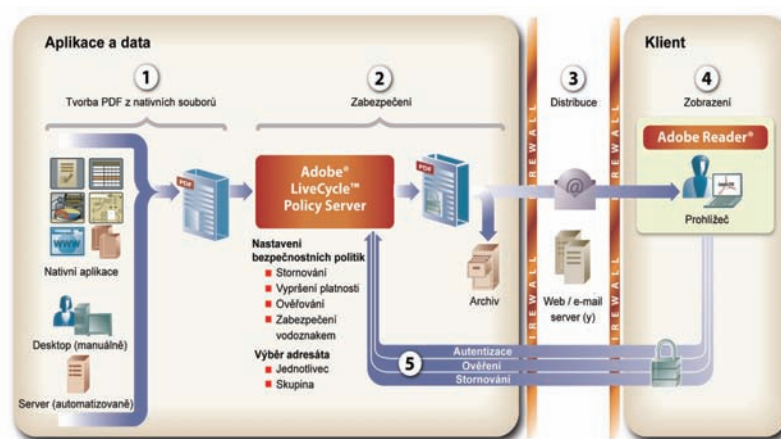
INZERCE

## Řízení elektronických dokumentů

Elektronické dokumenty mají větší a větší prostor v komunikaci s firmami a úřady. V oblasti výměny a ukládání elektronických dokumentů se bez výjimky všude objevuje některá ze specifikací formátu PDF. Nabízí se tedy otázka, proč potenciál PDF nevyužít ke sjednocení práce s elektronickými dokumenty. Technologie PDF nahrazuje v elektronické podobě papír, přičemž s tímto elektronickým papírem lze dělat vše, co se dělá s papírovým dokumentem a ještě mnohem více. PDF dokumenty lze komentovat, připomínkovat, schvalovat, podepisovat, vyplňovat jako formuláře. Pomocí PDF lze také vytvářet spisy obsahující více různých dokumentů. PDF je standard pro dlouhodobé archivování elektronických záznamů, podporuje elektronický podpis a časové razítko a plně tak koresponduje s legislativními požadavky.

### Jak to funguje?

Koncept elektronické komunikace



Vytvoření, zabezpečení a připomínkování PDF dokumentů. Přidávání pravidel a práv uživatelů probíhá prostřednictvím nastavení politik v Adobe LiveCycle, v němž lze kontrolovat přístupy k dokumentu, udělit práva uživatelům nebo zabezpečit dokument.

s využitím PDF je založený na dvou pilířích, a to řešení Adobe LiveCycle a bezplatném klientovi Adobe Reader. Zjednodušeně řečeno, řešení LiveCycle se stará o vytvoření a řízení PDF dokumentu – spisu, který je elektronickou obdobou papírového šanonu. Do něho lze

vkládat soubory v různých formátech – od textových dokumentů, přes ilustrace, grafy, tabulky, až po animace, videa a zvukové záznamy. Tento spis lze pak v LiveCycle řídit – automatizovat jeho distribuci určeným příjemcům, přiřadit práva pro zobrazení, tisk, komentování

nebo uložení, zabezpečit ho elektronickým podpisem a následně archivovat. Příjemce pro práci s takto sdíleným PDF dokumentem nepotřebuje nic jiného, než bezplatně dostupný Adobe Reader, který se již používá na 90 % všech počítačů. Dokument může připomínkovat, komentovat nebo v případě elektronického formuláře jej vyplnit a odeslat zpět odesílateli. To vše jednoduše a rychle, aniž by se od příjemce vyžadovala jakákoliv dodatečná investice v podobě zakoupení softwaru pro práci s elektronickým dokumentem. Právě touto uživatelskou přívětivostí je koncept založený na PDF jedinečný a vhodný pro nasazení v různých oblastech, jako např. v oblasti datových schránek, které se před několika týdny spustily. Pro méně náročná řešení není nutná technologie LiveCycle, postačí funkce zabudované v Acrobatu.

Další informace naleznete na [www.jaknpdf.cz](http://www.jaknpdf.cz)

# IT PRODUKT ROKU 2009

Těmito stránkami právě uzavíráme třetí kolo třetího ročníku soutěže IT produkt roku a vy tak před sebou máte letošní poslední skupinu finalistů. Úspěšných bylo 28 produktů; i tentokrát se nám sešla zajímavá sestava hardwaru, softwaru i služeb, což dokládají jejich půlstránkové prezentace, které vám zde předkládáme.

## PETR MANDÍK

**K**ritéria výběru finalistů byla pochopitelně zcela shodná jako v kolech předchozích, což zajišťuje spravedlivé podmínky pro všechny produkty, které jsou v průběhu roku uváděny na trh. Do finále tedy opět mohly postoupit ty produkty, které se pozitivně odlišují od konkurenčních řešení stejné kategorie – a rozhodně si tedy zaslouží pozornost možných uživatelů.

Pozoruhodnou odlišností přitom může být celkově inovativní pojetí produktu, ale i jen jedna jeho konkrétní zajímavá vlastnost, díky níž se může stát nejvhodnějším řešením pro určitou skupinu zákazníků. Parametry produktů jsou vždy hodnoceny v odpovídajícím kontextu; vlastnost, která je samozřejmostí u produktů na horním konci spektra, může být rozhodujícím kritériem pro výběr u levnějšího zařízení.

Uzávěrka třetího kola byla stanovena na konec září 2009. V průběhu hodnocení přihlášených produktů jsme – stejně jako v minulých kolech – vycházeli z materiálů dodaných přihlašovatelů i z poznatků řady odborníků mimo

naši redakci – uživatelů přihlášených produktů, jejich implementátorů, testerů z našich zahraničních poboček a podobně. I tentokrát jsme rozeslali stovky e-mailů, učinili desítky telefonátů a prošli stovky webových stránek a dalších materiálů. Vybrané produkty prošly redakčním testem.

Finalisty jsme i tentokrát pro lepší orientaci rozčlenili do skupin podle zaměření produktů.

Vzhledem ke struktuře všech finalistů jsme zvolili tyto kategorie: bezpečnostní řešení, hardware, informační systémy, komunikační produkty, nástroje pro správu, on-line a související služby, podnikový software, řešení pro výuku a vzdělávání, podpora vývoje softwaru a tisková řešení.

Na konci roku přijde, stejně jako loni, finále. V každé kategorii bude zvolen jeden vítěz. I když k soutěži finále patří, určitě ale není tím nejdůležitějším. Pro nás i pro uživatele je nepochybně podstatné nikoli absolutní vítězství v soutěži, ale skutečnost, že produkt nabízí zajímavou funkcionalitu. A tu nabízejí všichni finalisté, kteří tedy mají právo používat označení IT produkt 2009.



## O soutěži

Cílem soutěže IT produkt 2009 je vyzdvihnout produkty s takovými vlastnostmi, které je pozitivně odlišují od konkurenčních produktů stejné kategorie. Může přitom jít jak o celkově inovativní pojetí produktu, tak i o jednotlivé funkční zdokonalení, výrazně zjednodušené ovládání nebo třeba i o výjimečně příznivou cenu.

Do soutěže mohli produkty přihlásit jejich výrobci, distributoři, poskytovatelé, případně zplnomocnění zástupci. Přihlášeno mohlo být jakékoli zařízení, software, řešení nebo služba z oblasti informačních a komunikačních technologií, jež lze využít v podnikovém prostředí. (V rámci speciální kategorie Home lze přihlásit i produkt určený pro domácí použití.)

Přihlašovaný produkt (respektive jeho přihlašovaná verze) nesměl být uveden na tuzemský trh dříve než 1. ledna 2009. V době hodnocení produktu musela být – z pochopitelných důvodů – k dispozici jeho finální verze.

Produkty, které nepostoupily do finále, nebudou zveřejněny. Důvod je prostý: Naším cílem je vyzdvihnout produkty, které si podle našeho názoru zaslouží zvýšenou pozornost. A nikoli vřhat být třeba jen letný stín na ty, které se mezi finalisty nedostaly.

### Firmy, jejichž produkty postoupily do finále v předcházejících dvou kolech soutěže

#### Bezpečnostní řešení

Annex Net

Complete CZ

Eset software

Intelek

SkyNet – Veracomp

#### Hardware

ABC Data

Brother

Olympus

Storyflex

#### Informační systémy

Asecco

ASPI

Cígler software

Com Plus CZ

IFS Czech

Karat Software

Maxprojekt

Tesco SW

#### Komunikační produkty

České Radiokomunikace

D-Link

Intelek

Storyflex

TCCM

Telefónica O2

#### Nástroje pro správu

Abra Software

EMC Czech Republic

#### On-line a související služby

Kaktus software

Telefónica O2

#### Podnikový software

Borland CZ/SK

IDS Scheer ČR

Kentico software

Sunnysoft

Trask solutions

#### Řešení pro výuku a vzdělávání

Kvintech

LangSoft

StringData

#### Tisková řešení

Oki Systems

Xerox

Y Soft



## Zabezpečení notebooků

### Alcatel Lucent OmniAccess 3500 NLG

Kategorie: Bezpečnostní řešení

Alcatel Lucent

[www.alcatel-lucent.com](http://www.alcatel-lucent.com)

Přihlašovatel:

Alcatel Lucent Czech

[www.alcatel-lucent.com](http://www.alcatel-lucent.com)

výrobce



**Použití produktu:** Produkt OmniAccess 3500 Nonstop Laptop Guardian řeší problémy spojené se správou notebooků mimo firemní LAN, jakými jsou především nemožnost záplatování, monitoringu činnosti uživatele apod. Zároveň administrátorovi umožňuje odstranit v případě ztráty z notebooku data a umožnit jeho lokalizaci pomocí GPS. Správce může na notebooky současně odesílat patche a upgrady, i když je notebook vypnut. Uživatel přenosný počítač nemůže využívat jinak, než jak je definováno firemními politikami, ani se připojit k internetu jinou cestou než přes firemní firewall. Zařízení doplňuje již aplikovanou endpoint security a představuje další stupeň autentizace.

**Popis produktu:** Řešení OmniAccess 3500 NLG se skládá z karty do notebooku, autentizačního serveru a softwaru. Zařízení nuceně vytváří VPN tunel mezi notebookem a autentizačním serverem za použití první z dostupných konektivít (3G, GPRS, Wi-Fi, LAN). Karta obsahuje baterii, procesor, paměť, GPS přijímač, operační systém, API rozhraní a má slot na microSD kartu a SIM kartu. Je schopna přijmout příkazy či záplaty i v případě, že je notebook vypnut. Autentizační server umožňuje terminaci tunelů a je zařazen mezi notebooky a firemní firewall, software instalovaný na notebooku a na serveru zajišťuje funkci systému Nonstop Laptop Guardian.

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- možnost odstranění dat nebo klíčů k datům z notebooku při ztrátě
- možnost monitoringu činnosti uživatele
- možnost údržby systému notebooku kdykoliv
- možnost GPS lokalizace
- zvýšení bezpečnosti – karta představuje druhý stupeň autentizace
- bezzášahové zřízení spojení a sestavení VPN pro uživatele

**Záruka:** 3 roky NBD (následující pracovní den)

**Cena (bez DPH):** karta 15 330 Kč; software 330 Kč/měsíc/karta + zvolený datový tarif pro 3G nebo GPRS komunikaci; autentizační server – enterprise gateway do 16 tisíc uživatelů 293 760 Kč, mid-range gateway do 500 uživatelů 146 880 Kč

**Použití produktu:** Produkt je určen pro podniky, datová centra či poskytovatele služeb a slouží pro konsolidaci více bezpečnostních bran v jediném zařízení. To umožní optimální využívání hardwaru bez kompromisů na straně poskytovatelů úrovně zabezpečení, dovolí snížit spotřebu energie či nároky na chlazení a také omezit potřebu místa pro uložení zařízení. Poskytovatelům služeb umožňuje optimalizovat jejich bezpečnostní infrastrukturu tím, že bezpečnostní potřeby více zákazníků jsou realizovány pomocí jediného zařízení.

**Základní popis:** Jedná se o plně virtualizované prostředí zahrnující funkce firewallu, VPN na bázi IPSec i SSL, IPS, zabezpečení VoIP a URL filteringu. Dovoluje konsolidovat až 10 bezpečnostních bran na jediném zařízení (vyšší modely až 150), přičemž tato jediná platforma zahrnuje správu zabezpečení pro virtualizované i fyzické bezpečnostní prvky. V produktu je implementována technologie ClusterXL a SecureXL zajišťující vysoký výkon, hladké řešení možných výpadků a vysokou propustnost (až 4,5 Gb/s; u VPN 1,1 Gb/s).

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- vysoká úroveň zabezpečení na virtualizované platformě včetně IPS
- široká škála platforem s alternativou pro softwarové nasazení na běžných serverech
- snadné zavádění a konfigurace díky průvodcům a šablonám
- podpora dynamického routování
- transparentní firewallly při nasazení v režimu virtuálního bridge
- schopnost kombinovat režimy bridge a router (nasazení virtuálních bran na druhé nebo třetí vrstvě) dle potřeby

**Záruka:** po dobu životnosti produktu v závislosti na zakoupeném programu podpory

**Cena (bez DPH):** od 34 000 dolarů



## Virtualizovaná bezpečnostní brána

### VSX-1 Appliance 3070

Kategorie: Bezpečnostní řešení

Check Point Software Technologies

[www.checkpoint.com](http://www.checkpoint.com)

Přihlašovatel:

Check Point Software Technologies

[www.checkpoint.com](http://www.checkpoint.com)

výrobce







## Komplexní nástroj pro ochranu PC

### Norton Internet Security 2010 CZ

Kategorie: **Bezpečnostní řešení**

Výrobce: Symantec

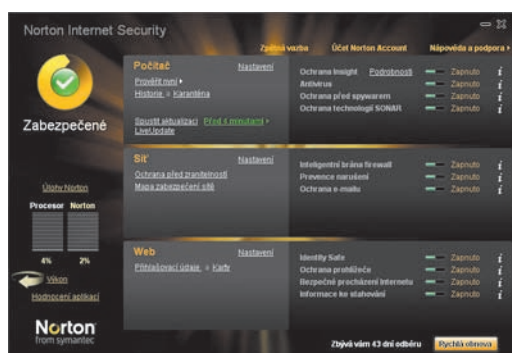
[www.symantec.cz](http://www.symantec.cz)

Příhlašovatel:

**Symantec**

[www.symantec.cz](http://www.symantec.cz)

výrobce a prodejce



**Použití produktu:** Produkt nabízí komplexní ochranu uživatelského PC před hrozbami, jako jsou viry, červy, spam, ztráta identity, útoky z webu apod. Verze 2010 navíc využívá zcela nový model zabezpečení označený jako Quorum, jenž zajišťuje zjišťování nového škodlivého kódu na základě reputace souboru (ta je stanovena na základě desítek kritérií), což představuje výrazné zlepšení detekce oproti řešením založeným na signaturách a analýze chování.

**Základní popis:** Norton Internet Security 2010 CZ zahrnuje firewall, antivirus včetně antispamu (antispamový klient je založený na aplikaci Symantec Brightmail), antispysware, antiphishing a antirootkitový modul. Z hlavní ovládací obrazovky se dá spustit rychlé, úplné a uživatelsky volitelné prověření počítače. Počítač chrání rezidentní skener. Norton Internet Security začíná prověřovací úlohy vždy, když je počítač v nečinnosti, resp. pokud není zaznamenána interakce s uživatelem, přičemž po instalaci si sám prověří spustitelné soubory na disku, analyzuje je s on-line databází, a ty, jež jsou důvěryhodné, nebude dále prověřovat.

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- technologie Quorum
- rezidentní modul SONAR 2 – prověřuje aplikace na základě jejich chování a potenciální hrozby
- Norton Download Insight – upozorňuje na nebezpečné stažené soubory před jejich instalací a použitím
- Norton Threat Insight – informuje o zjištěných hrozbách, o jejich pokusech o provedení akcí v systému a o tom, jak byly tyto hrozby eliminovány
- Norton File Insight – informuje o původu souborů a aplikací, jejich důvěryhodnosti a možném vlivu na rychlost počítače
- Norton Safe Web – identifikuje rizikové a nebezpečné webové stránky přímo ve výsledcích hledání
- Norton IdentitySafe On-the-Go – umožňuje přístup k nejaktuálnějším přihlašovacím údajům a heslům v libovolném počítači chráněném aplikací Norton Internet Security 2010

**Cena (k datu přihlášení, bez DPH): 1 589 Kč (roční licence)**

**Použití produktu:** Úložné řešení je optimalizováno pro databázové a e-mailové aplikace i virtualizované servery. Díky škálovatelnosti typu „pay-as-you-grow“ (tj. možnosti rozšíření v závislosti na finančním rozpočtu společnosti a aktuálních cenách) a komplexnímu intuitivnímu softwaru pro řízení uchování dat jsou vhodné pro organizace, které musejí brát zvláštní ohled na svůj rozpočet. Produkt je postaven na klastrové architektuře a umožňuje lineární zvyšování kapacity a výkonu bez odstávek aplikací, výskytu krizových míst či nutnosti finančně nákladných aktualizací.

**Popis produktu:** Zatímco tradiční datové úložiště SAN jsou sestaveny ze dvou separátních hardwarových jednotek – řadiče diskového pole pro zajištění potřebného výkonu a diskové police pro zajištění potřebné diskové kapacity –, HP LeftHand P4300 kombinuje tyto dvě hardwarové jednotky do jediného celku, jenž je založen na standardní hardwarové platformě serveru HP ProLiant. Zahrnuje kromě standardních komponent i software HP SAN/iQ, který zajišťuje propojení jednotlivých serverů do jednotného celku – klastrové storage. Když firma potřebuje zvýšit výkon nebo kapacitu diskového pole, jednoduše jen přidá další systém – vše za provozu, bez výpadku a bez dopadu na chod aplikací.

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- klastrová architektura
- podpora 1 Gb iSCSI (s možností upgradu na 10 Gb/s)
- členění a mirroring více kopií dat v rámci klastru (Network RAID)
- asynchronní replikace dat přes pomalé WAN linky – komplexní řešení disaster recovery
- thin provisioning – poskytování diskového prostoru pouze podle skutečných potřeb
- inteligentní správa šířky pásma
- okamžité klonování dat bez požadavku na dodatečný úložný prostor (SmartClone)
- snadné monitorování výkonu SAN

**Záruka:** 3 roky s opravou hardwaru do druhého pracovního dne

**Cena (bez DPH): 669 000 Kč**



## Řešení pro ukládání dat

### HP LeftHand P4300 4.8TB SAS Starter SAN Solution

Kategorie: **Hardware**

**Hewlett-Packard**

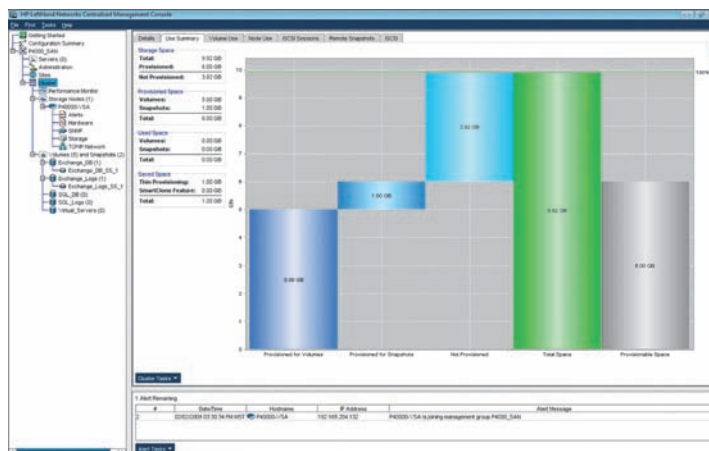
[www.hp.com/go/p4000](http://www.hp.com/go/p4000)

Příhlašovatel:

**Hewlett-Packard**

[www.hp.cz](http://www.hp.cz)

výrobce



**Použití produktu:** Základním a hlavním rysem fotoaparátu je jeho kompaktnost, skladnost a jednoduchost ovládání, spojená jak s profesionálními, tak i automatickými funkcemi, jaké lze běžně najít na vyspělých digitálních zrcadlovkách. Olympus E-P1 je navržen jako doplněk profesionálních fotografů, kteří nechtějí celý den nosit rozměrné a těžké zrcadlovky a potřebují občas pracovat s malým, lehkým, a přesto obrazově plnohodnotným přístrojem, nabízejícím lepší kvalitu obrazu, než je tomu v případě kompaktních fotoaparátů. Stejně tak může ale sloužit i náročnějším amatérům, kteří hledají kvalitní obrazový výstup, avšak v kompaktním těle s výměnnými objektivy.

**Popis produktu:** Olympus PEN – model E-P1 je přístrojem s vlastnostmi a funkcemi digitální zrcadlovky v těle velikosti profesionálního kompaktního fotoaparátu. Na první pohled se jedná o kompaktní fotoaparát, avšak s výměnnými objektivy, velkým obrazovým senzorem a profesionálními funkcemi odpovídající-

mi úrovni digitálních zrcadlovek. Kromě nepřítomnosti optického hledáčku (PEN využívá ke kompozici živý náhled na LCD jako kompakty) jsou funkce přístroje a možnosti nastavení téměř totožné s profi zrcadlovkami. Rozlišení snímače je 12 MPx.

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- nejmenší digitální fotoaparát se snímačem 4/3 standardu na trhu
- výměnné objektivy mikro 4/3 standardu
- díky adaptéřům lze využít s mnoha jinými objektivy dalších značek (4/3 objektivy, objektivy OM Zuiko, dále pak Leica, Nikon, Canon, Minolta, Sony, Panasonic a další)
- funkcemi srovnatelný se zrcadlovkami
- retro příslušenství – kožená pouzdra s řemínky

**Záruka:** 2 roky

**Cena (bez DPH):** E-P1 Kit s objektivem 1442 (ekv. 28–84mm): 15 958 Kč



## Digitální fotoaparát

### Olympus E-P1 (PEN)

Kategorie: Hardware

Olympus

[www.olympus-global.com/en/global](http://www.olympus-global.com/en/global)

Přihlašovatel:

Olympus Czech Group, člen koncernu

[www.olympus.cz](http://www.olympus.cz)

výhradní zastoupení značky Olympus v ČR



## Komponenta ERP pro komunikaci se státní správou

### Helios Green Connect – Státní pokladna

Kategorie: Informační systém

Výrobce: Asseco Solutions

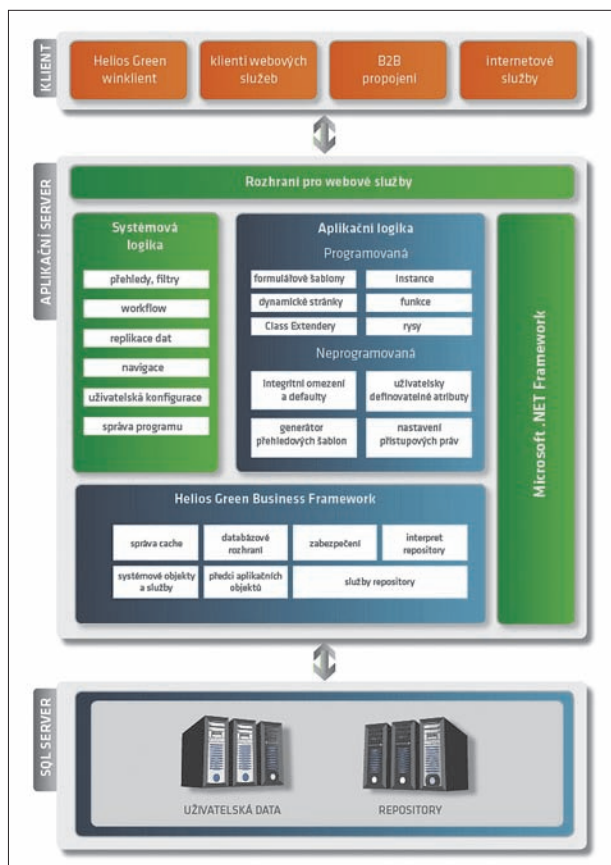
[www.AssecoSolutions.eu](http://www.AssecoSolutions.eu)

Přihlašovatel:

Asseco Solutions

[www.AssecoSolutions.eu](http://www.AssecoSolutions.eu)

výrobce

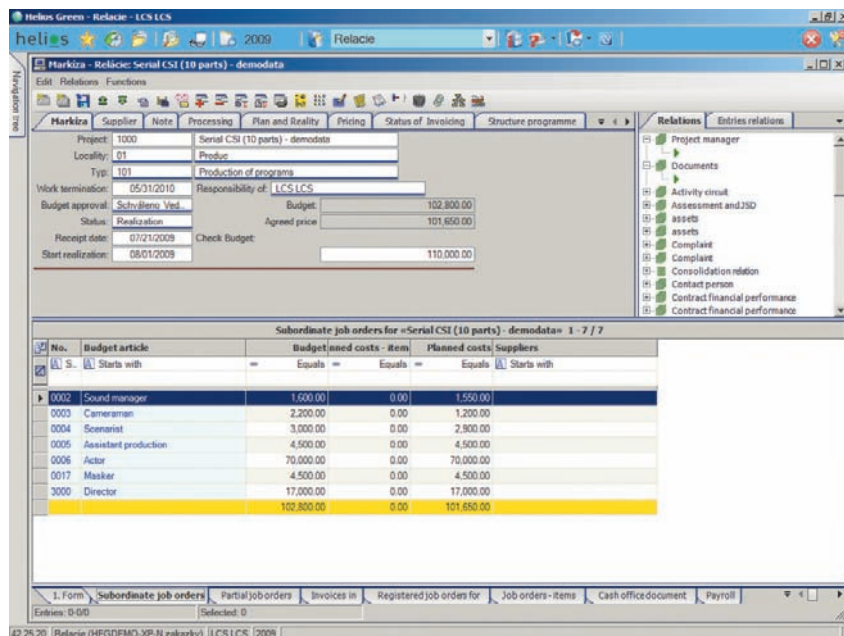


**Použití produktu:** Přímé propojení ERP vybraných účetních subjektů s Centrálním systémem účetních informací státu (CSÚIS). Produkt vznikl v reakci na Usnesení vlády č. 561, kterým bylo schváleno vytvoření účetnictví státu od 1. 1. 2010. V roce 2010 zahájí příslušné účetní jednotky předávání účetních záznamů.

**Popis produktu:** Helios Green Connect – Státní pokladna podporuje přímou výměnu zpráv s CSÚIS prostřednictvím technologie webových služeb, včetně zabezpečení podle technického manuálu CSÚIS. Produkt mimo jiné nabízí nástroje pro automatické sestavování výkazů a také nastavení automatických kontrol před přenosem účetního záznamu do CSÚIS. Proces výměny dat s CSÚIS je založen na principech, které budou specifikovány v technickém manuálu.

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- úpravy podporující nové třídění účetních záznamů
- rozšíření nástrojů pro automatizaci sestavování výkazů
- úpravy, které podpoří jejich snadnější správu a usnadní tvorbu předepsaných výstupů v oblasti evidence smluvních závazků a pohledávek
- předávání pomocného konsolidačního přehledu a pomocného statistického přehledu



**Použití produktu:** Systém poskytuje z pohledu televizních společností funkčnost komplexního ERP systému, který kromě běžných ekonomických a HR agend podporuje i další procesy jako nákup pořadů, smluvní vztahy, aktivaci a odpisy pořadů, evidenci docházky, agendu honorářů a další oblasti specifické pro tuto branži.

**Popis produktu:** Informační systém Helios Green TV pokrývá především veškerou ekonomickou agendu, vyjma přípravy fakturace reklamního času, která je realizována integrovaným řešením IS Provys nebo IS MIS. Hlavními uživateli produktu jsou finanční ředitel, útvary plánování a controllingu, útvary financí, útvary mezd a personalistiky, obchod, pracovníci evidující smluvní vztahy a pracovníci výroby pořadů.



## ERP pro TV společnosti a jejich partnery

### Helios Green TV

Kategorie: Informační systém

Výrobce: Asseco Solutions

[www.AssecoSolutions.eu](http://www.AssecoSolutions.eu)

Příhlašovatel:

Asseco Solutions

[www.AssecoSolutions.eu](http://www.AssecoSolutions.eu)

výrobce

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- jednoduché, komplexní řešení pro oblast TV podnikání
- průkaznost a adresace nákladů na projekty a pořady
- propojení ekonomických, výrobních, obchodních a provozních dat
- zlepšení dostupnosti informací
- časová úspora při práci s daty
- efektivnější řízení financí a finančních toků
- zlepšení podnikových procesů
- zavedení workflow procesů

**Použití produktu:** Produkt umožňuje společně komunikovat s obchodními tuzemskými i zahraničními partnery elektronicky pomocí jediného komplexního řešení, přičemž pomáhá výrazně urychlit a automatizovat obchodní a logistické procesy. Zahnuje podporu pro standard EDI, moderní B2B komunikační systémy či pro datové schránky a zároveň slouží jako clearingové centrum pro e-fakturaci. Navíc provádí archivaci dokumentů, umožňuje jejich správu v oddělených denících, snadné vyhledávání, posílá avíza o vybraných událostech a je nezávislý na používaném formátu.

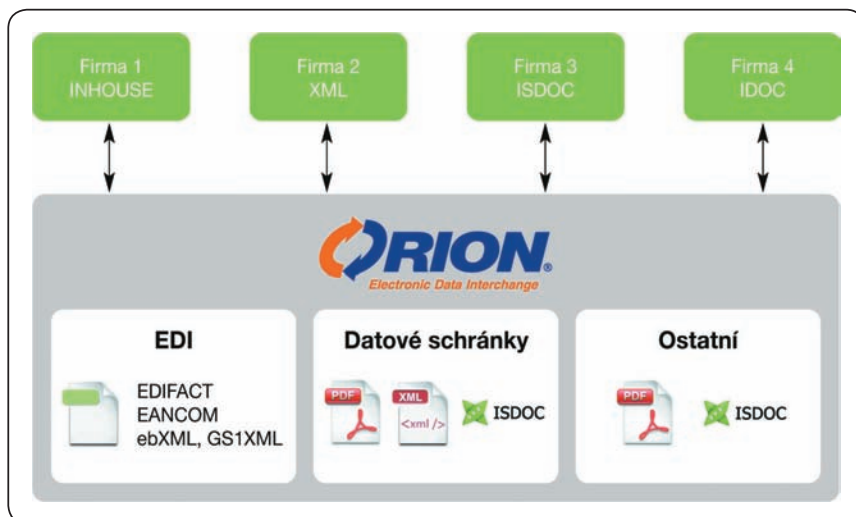
**Popis produktu:** Řešení je poskytováno formou služby (SaaS), které lze využívat prostřednictvím webové aplikace a pomocí komunikátoru integrovat přímo s ERP systémem. EDI Orion 2.0 zajišťuje konverzi všech formátů obchodních dokumentů, jejich strukturované zpracování, převod do čitelné podoby (např. PDF), přijímání a doručování s notifikací o přijetí a následně správu ve webovém archivu, vše výhradně přes zabezpečenou komunikaci. Uživatelé mohou využívat elektronický podpis.

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- komplexní řešení pro elektronickou komunikaci organizací
- vhodné jak pro malé podniky, tak pro velké obchodní řetězce
- podpora všech na trhu používaných formátů obchodní e-komunikace, vč. ISDOC
- umožňuje automatické sledování příjmu dodávek, které plní funkci rozdílové zprávy
- přehledné deníky pro jednotlivé typy dokumentů
- správa datové schránky v samostatných denících
- rozdělení přístupu k agendám podle rolí na straně uživatele

**Záruka:** garance dostupnosti služby, v případě výpadku na straně poskytovatele náhrada vzniklé škody

**Cena (bez DPH):** měsíční tarif dle objemu přenesených dokumentů (od 495 Kč), zapojení dalších protistran zdarma, zasílání notifikačních zpráv zdarma



## Podnikové řešení pro elektronickou komunikaci

### EDI Orion 2.0

Kategorie: Informační systémy

CCV Informační systémy

[www.ccv.cz](http://www.ccv.cz)

Příhlašovatel:

CCV Informační systémy

[www.ccv.cz](http://www.ccv.cz)

výrobce, implementátor, poskytovatel služeb a podpory



## Modul informačního systému Money S5

### Business Intelligence

Kategorie: Informační systémy

Cigler Software

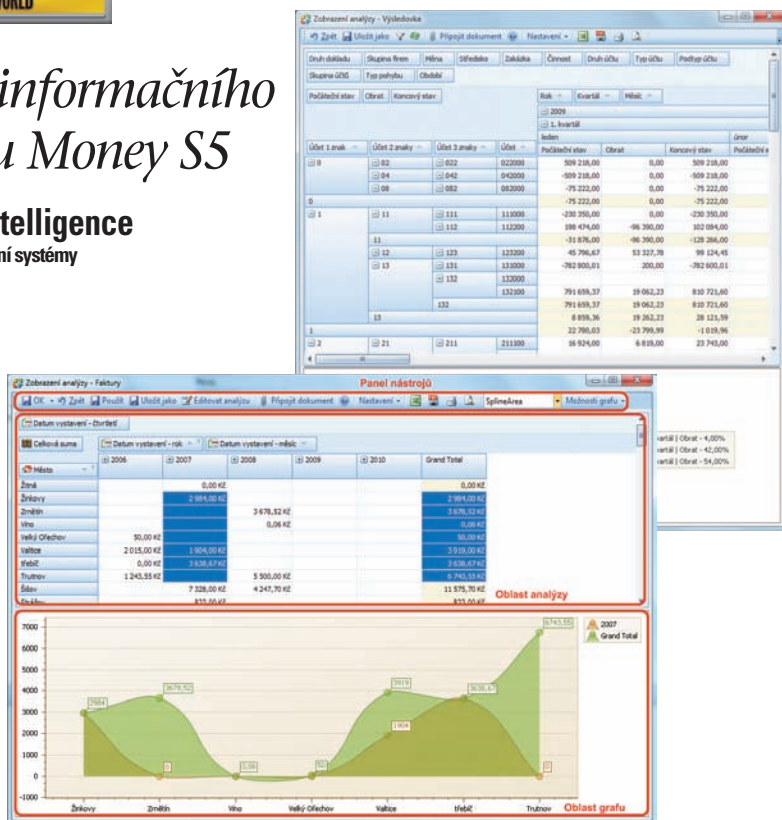
www.money.cz

Příhlašovatel:

Cigler Software

www.money.cz

výrobce



**Použití produktu:** Business Intelligence (BI) slouží k analýze dat z informačního systému, která mohou uživatele bez správné interpretace nezřídka zahltnout množstvím faktů a výstupů. Díky analýzám a reportingu těchto dat umožňuje systém BI přesněji zjistit skutečný stav věcí, měřit výkonnost a zachytit trendy vývoje společnosti včetně prognóz do budoucnosti, které jinak nemusí být hned zřejmé. Výstupy z BI proto slouží řídicím pracovníkům jako další z nástrojů podpory rozhodování a řízení výkonnosti podniků a jako takové mohou znamenat značnou konkurenční výhodu.

**Popis produktu:** Modul Business Intelligence poskytuje nástroje pro získání dokonalého přehledu nad daty uloženými v informačním systému Money S5. Díky své univerzální architektuře založené na principu oddělení dat od jejich interpretace umožňuje snadno vytvářet libovolné množství analýz přesně podle potřeb uživatele. V analýzách je pak možné provádět různé analytické a statistické operace a zároveň vyhodnocovaná data okamžitě asociovat s původními položkami z Money S5 (např. zobrazit všechny faktury, které vstupují do zobrazeného součtu apod.). Data v analýzách se také dají vizuálně interpretovat pomocí vhodného typu grafu, a tak lze snadno a rychle získat přehled např. o trendu změn ve sledovaných údajích. Analýzy je možné napojit nejen na data přímo z agendy Money S5, ale také na data z externích datových zdrojů včetně OLAP.

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- možnost editace datových zdrojů; zdrojem pro analýzu nemusí být pouze data IS Money S5, ale libovolná data na MS SQL serveru
- zpracování on-line dat z SQL serveru nebo z připravené OLAP kostky
- jednoduchost a intuitivnost práce s analýzami a tvorbou potřebných řezů
- rychlá tvorba a uživatelská správa vlastních analýz
- bohaté spektrum předem připravených analýz
- velké možnosti exportů analýz a tvorby grafů
- rychlé zapracování individuálních potřeb a nových analýz

Cena (bez DPH): 40 000 Kč

**Použití produktu:** Produkt nabízí elektronické zpracování dokumentů, jež se tak stává součástí efektivního podnikového informačního systému. Byznys DMS nabízí rychlé a komfortní zpracování papírových i elektronických dokumentů, jejich bezpečnou archivaci s nastavením přístupových práv a sledování změn, fulltextové vyhledávání či možnost sdílení dokumentů napříč celou organizací bez ohledu na fyzické umístění uživatele. Výsledkem nasazení je značné zvýšení efektivity práce s dokumenty spolu s elektronizací a optimalizací souvisejících podnikových procesů.

**Popis produktu:** Přijaté dokumenty jsou nejdříve skenovány a následně elektronicky archivovány v Centru sdílení dokumentů. Poté jsou v elektronické podobě připojeny k odpovídajícím záznamům v ERP systémech Byznys, a to včetně nastavení přístupových práv. Díky tomu mohou oprávnění uživatelé všechny dokumenty snadno prohlížet a dále s nimi pracovat bez ohledu na to, zda jsou v sídle firmy, na pobočce či vzdáleně připojeni. Sledování změn je samozřejmostí. Papírový originál lze dohledat podle čárového kódu, kterým je dokument při skenování opatřen. Při skenování jsou dokumenty připraveny i pro fulltextové vyhledávání.

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- plná integrace s ERP třídou Byznys, propojení s odpovídajícími záznamy v ERP
- součást podnikových procesů (schvalování, revize...)
- elektronizace papírových dokumentů
- bezpečná archivace s přístupovými právy
- snadné sdílení dokumentů
- fulltextové vyhledávání
- přístup k dokumentům bez ohledu na fyzické umístění uživatele (centrála, pobočka, vzdálený přístup)
- identifikace papírových originálů pomocí čárových kódů

Záruka: 12 měsíců po nasazení

Cena (bez DPH): od 19 000 Kč



## Modul ERP třídy Byznys

### Byznys DMS verze 3.19

Kategorie: Informační systémy

J.K.R.

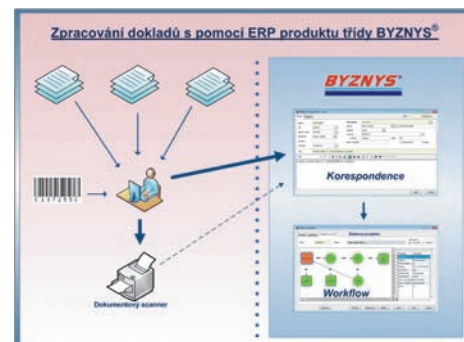
www.jkr.eu

Příhlašovatel:

J.K.R.

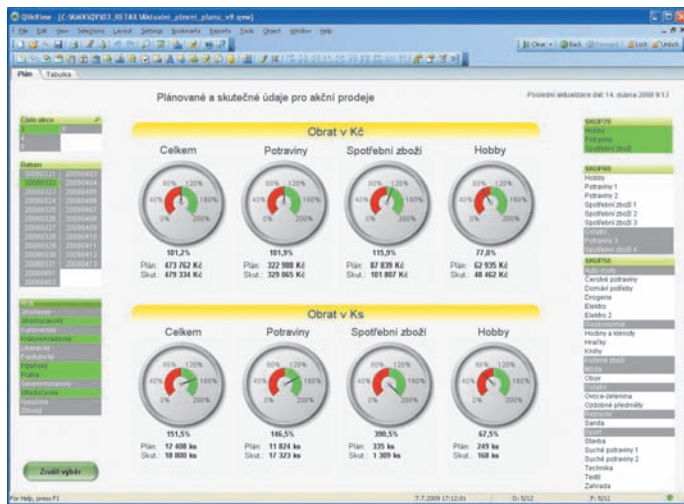
www.jkr.eu

výrobce, dodavatel



**Použití produktu:** Produkt QlikView je určen pro realizaci jak standardních BI&DWH řešení tak, jak jsou známy z prostředí standardních řešení (Cognos, Business Objects, Oracle a dalších), tak pro podporu reportingu a analýz z prostředí provozních IS či pro vyhodnocování technologických údajů z prostředí logovacích souborů jednotlivých aplikací nebo z prostředí testovacích nástrojů. Koncovým uživatelům nabízí plnou podporu asociativní technologie in-memory, nové způsoby pohledu na jejich data z různých oblastí podnikání a možnost interaktivního zkoumání dat bez jakýchkoliv omezení.

**Popis produktu:** Produkt zahrnuje kompletní funkcionalitu pro vytváření úplných BI&DWH řešení. Jeho součástí jsou funkcionality pro mapování datových zdrojů, vytvoření datového modelu, realizaci ETL služeb pro naplnění a následnou aktualizaci datového modelu, vytvoření prezentační vrstvy a realizaci přístupu k prezentovaným datům. Datovými zdroji mohou být jak různé, tak soubory typů xls, xml, txt, unl, csv apod. Kombinace datových zdrojů je možná i v rámci jedné konkrétní aplikace. Pro realizace BI&DWH řešení navíc není třeba dalšího produktu od jiných dodavatelů (využívají se standardizovaná rozhraní ODBC a OLEDB).



## Řešení BI/MIS/DW

### QlikView 9

Kategorie: **Informační systémy**

**QlikTech**

[www.qlikview.com](http://www.qlikview.com)

Přihlašovatel:

**Komix**

[www.komix.cz](http://www.komix.cz)

Elite Partner – jediný zástupce pro ČR



## Informační systém

### Pohoda E1 2010

Kategorie: **Informační systémy**

**Stomware**

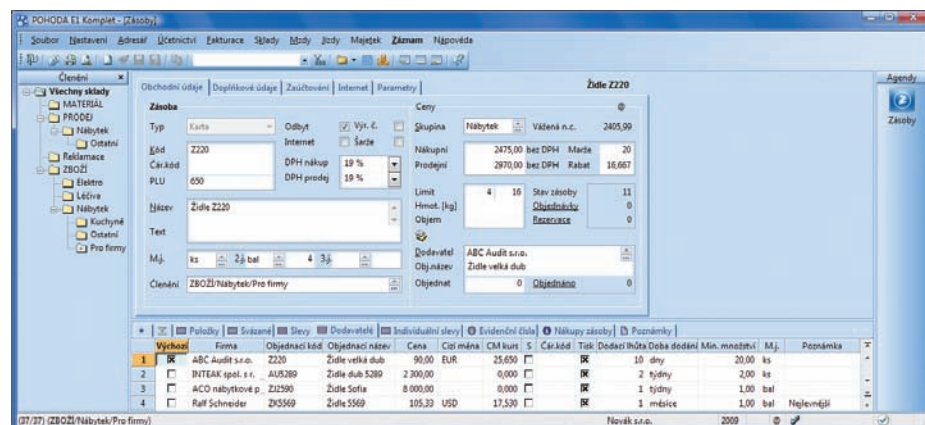
[www.stomware.cz](http://www.stomware.cz)

Přihlašovatel:

**Stomware**

[www.stomware.cz](http://www.stomware.cz)

producent



**Použití produktu:** Informační systém Pohoda E1, nejvyšší řada systému Pohoda, umožňuje vedení účetnictví a komplexní řízení ekonomiky firem. Je předurčena pro uživatele s vysokými nároky na výkon, stabilitu a bezpečnost systému, ale i na přizpůsobení systému vlastním potřebám. Umožňuje práci v lokální síti i používání v terminálovém prostředí. Zvládne zpracování velkého množství dat a souběžnou práci většího počtu uživatelů. Uplatnění najde především u středně velkých a větších společností. Vyhoví plátcům i neplátcům DPH. Zvládne pobočkové zpracování dat i obchodování na internetu, včetně kategorizace zboží.

**Popis produktu:** Pohoda E1 je systémem na pomezí ekonomických a ERP systémů. Vedle základních funkcí a agend pro řízení ekonomiky firmy, jako jsou propracovaný adresář, fakturace, finance, banka, pokladna, majetek, mzdy apod., nabízí řadu rozšířených funkcí a možností především pro oblast skladového hospodářství. Díky použité technologii klient-server a databázi SQL umožňuje velkou míru přizpůsobení systému podle potřeb uživatelů včetně možnosti přidávat do jednotlivých agend nová pole, vytvářet vlast-

### Zajímavé vlastnosti produktu:

- úplné BI&DWH řešení pro všechny úrovně managementu
- uživatelské prostředí dle standardů Windows
- rychlé odezvy pro globální i detailní úroveň informací, okamžitý přechod od globální úrovně k detailní a naopak
- intuitivní ovládání, libovolné zadávání výběrových kritérií
- rychlé odezvy i při práci s úplným souborem dat
- rychlá tvorba aplikace/projektu („člověkodny“, „člověkotýdny“)
- snadné exporty zobrazovaných informací
- koncový uživatel nepotřebuje žádné školení
- aplikace nepotřebuje pro svoji činnost žádný databázový server ani databázové úložiště

**Záruka:** 12 měsíců

**Cena (bez DPH):** Neserverová konfigurace – 1 ( a každý další) uživatel – 26 880 Kč

Serverová konfigurace (minimum 5 uživatelů) – 302 400 Kč + každý další uživatel 26 880 Kč

ní agendy apod. Podporuje cizí měny včetně automatického načítání kurzového lístku, umožňuje sledování salda nebo finanční analýzu. K dispozici je ve čtyřech variantách podle kombinace obsažených agend.

### Zajímavé vlastnosti produktu:

- pokročilá definice přístupových práv, dvoustupňové zamykání dokladů
- velká míra přizpůsobení podle potřeb uživatelů, vč. možnosti vytvářet vlastní pole a agendy
- uživatelsky přívětivé prostředí, intuitivní ovládání
- elektronická fakturace, podpora formátu ISDOC
- rozsáhlé možnosti reportingu a exportu dat, XML komunikace
- možnost hostování v datových centrech
- velmi dobrý poměr ceny a výkonu

**Cena (bez DPH):** od 20 380 Kč



## Účetní a ekonomický systém

### WinStrom 10, verze 10.6

Kategorie: **Informační systémy**

**WinStrom**

[www.winstrom.eu](http://www.winstrom.eu)

Příhlašovatel:

**WinStrom**

[www.winstrom.eu](http://www.winstrom.eu)

výrobce



#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- otevřené programátorské rozhraní WinStrom REST API
- podpora platform Linux, Mac OS X a Windows (jak klient, tak server)
- přímá podpora pro vzdálený přístup (účetnictví přes internet) i bez drahého terminálového řešení
- licencování podle počtu současně připojených uživatelů
- podpora více jazyků (anglicky, česky, německy a slovensky)
- podpora e-faktury ISDOC
- možnost hostingu

**Záruka:** 12 měsíců

**Cena (bez DPH):** dle vybraného balíčku a počtu licencí, daňová evidence začíná na 2.390Kč, standardní verze 12.900Kč

**Použití produktu:** Router je zařízení postavené na UMTS modulu, které umožňuje bezdrátové datové přenosy prostřednictvím technologií UMTS/HSD-PA/HSUPA/EDGE/GPRS. Nabízí několik druhů rozhraní, která jsou využitelná pro připojení různých uživatelských zařízení. Slouží například pro bezdrátové přenosy dat bankovních automatů a platebních terminálů, pro připojení firem k internetu, propojení LAN nebo k přenosu dat z kamer bezpečnostních a dopravních systémů. V průmyslu se používá k propojení řídicích systémů (PLC) či k řízení utilitních systémů – rozvod vody, plynu, tepla, elektrické energie.

**Popis produktu:** Router UR5i využívá novou 3G technologii UMTS/HSUPA. Má rozhraní Ethernet, dvě rozhraní USB 1.1 Host či volitelné modulární rozhraní (RS232, RS485, MBUS, I/O). Router využívá jako OS Linux, přičemž firmware zajišťuje řadu funkcí a síťových služeb včetně automatického navazování a udržování spojení.

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- rychlost 7,2/2 Mb/s
- podpora čtyř pásem GSM a čtyř pásem UMTS
- vysoká spolehlivost spojení
- podpora Open VPN, IPSec, GRE, L2TP, VRRP, DHCP, FTP, NAT, firewall, NTP, SNMP, DynDNS,
- možná úprava firmwaru dle potřeb uživatele
- rozhraní Ethernet 10/100, 2x USB HOST, rozšiřitelné o druhý Ethernet, RS232, RS485, MBUS, I/O
- webová konfigurační rozhraní
- 2x SIM karta – možnost využití záložního operátora
- volba technologie GPRS/EDGE/UMTS podle dostupnosti
- jednoduchá montáž na DIN lištu

**Záruka:** 24 měsíců

**Cena (bez DPH):** 14.900Kč



## Směrovač pro 3G sítě

### UMTS/HSUPA router UR5i

Kategorie: **Komunikační produkt**

**Conel**

[www.conel.cz](http://www.conel.cz)

Příhlašovatel:

**Conel**

[www.conel.cz](http://www.conel.cz)

výrobce

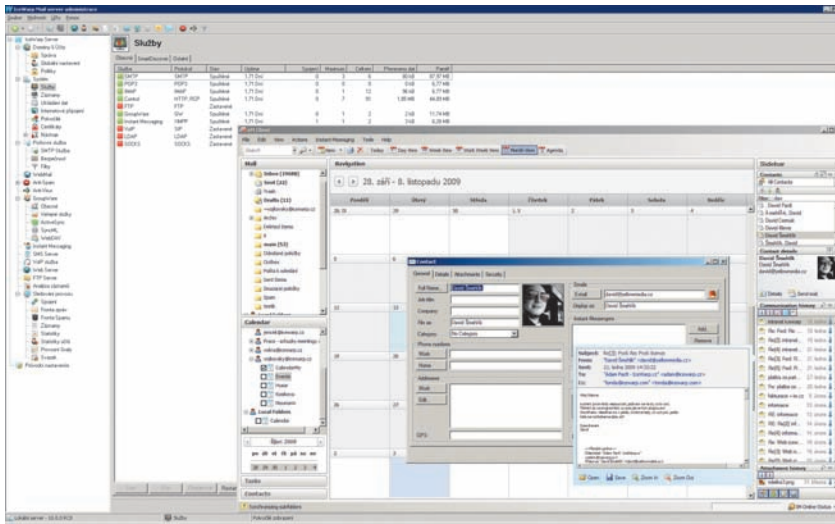
**Použití produktu:** Produkt lze jako modulární systém nasadit v organizaci od 5 do 5 000 uživatelů na jediný server. V případě load balancingu nebo clusteru není počet uživatelů nijak omezen. IceWarp lze snadno nasadit i ve virtuálním prostředí s možností zálohování celého serveru i jednotlivých uživatelů.

**Popis produktu:** IceWarp Mail Server 10 představuje pokročilé komunikační řešení pro platformu Windows i Linux s vlastním e-mailovým klientem jako náhradou za MS Outlook. Vedle zabezpečené e-mailové komunikace integruje IceWarp také Instant Messaging, VoIP a groupware. Snadný přechod na IceWarp administrátorům ulehčí sada migračních nástrojů.

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- integrovaný IM klient a VoIP SIP klient
- automatická konfigurace klientských aplikací (AutoDiscover)
- s e-mailů se neposílá příloha, ale jen odkaz na ni (funkce SmartAttach)
- e-mailový archiv IMAP
- automatická záloha databáze vně původního prostředí
- možnost definovat certifikáty k použití pro specifickou službu, IP adresu či port
- podpora load balancingu a clusterů
- určen pro platformu Windows a Linux
- vlastní e-mailový klient jako náhrada za MS Outlook
- integrovaný VoIP a Instant Messaging Server

**Cena (bez DPH):** Závisí na počtu uživatelů



## System pro Unified Messaging

### IceWarp Mail Server 10

Kategorie: Komunikační produkty

IceWarp Software

[www.icewarp.com](http://www.icewarp.com)

Příhlašovatel:

IceWarp Czech Republic

[www.icewarp.cz](http://www.icewarp.cz)

partner

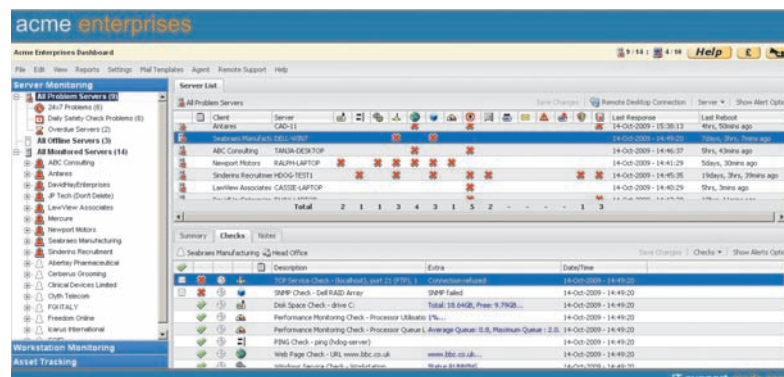
**Použití produktu:** GFI MAX je vyspělý balík nástrojů pro vzdálenou správu, monitoring a podporu primárně určený pro VAR (Value Added Reseller), MSP (Managed Service Providers) a další společnosti zajišťující správu IT. Poskyvatelé typu MSP mohou v rámci GFI MAX sledovat systémy v reálném čase, automatizovat pravidelné testy stavu systému, provádět inventarizaci hardwaru a softwaru, kontrolovat nainstalované patche, nabídnout klientům reporty pod vlastní hlavičkou a poskytnout vzdálenou správu. Zvýší tak své pravidelné výnosy, sníží provozní náklady a nabídnou tak komplexní služby IT podpory.

**Popis produktu:** GFI MAX se skládá ze 3 součástí: První z nich je webové konfigurační rozhraní, kde lze nastavit testy pro jednotlivá sledovaná zařízení, možnosti alertů (e-mail, SMS), sledovat vytížení, generovat reporty pro zákazníka, inventarizovat HW a SW, provést vzdálené připojení včetně účtování a další. Druhou částí jsou agenti pro server nebo stanici. Tito agenti informují webové konfigurační rozhraní o stavu a výsledcích testů. Poslední součástí je dashboard, který servisním pracovníkům signalizuje aktuální problémy na sledovaných strojích.

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- nastavení během 10 minut
- poskytnutí proaktivní služby zákazníkovi
- 24/7 dohled nad servery, stanicemi a síťovými prvky zákazníka
- pravidelné reporty pro zákazníka
- přehledný dashboard
- řešení vzdáleného dohledu a správy s velmi dobrým poměrem cena/výkon
- inventarizace hardwaru a softwaru
- měsíční platba pouze za testy, které byly využity
- bez nutnosti investice do nového hardwaru
- možnost brandingů rozhraní i agentů

**Cena (bez DPH):** podle rozsahu instalace



## Nástroj pro správu

### GFI MAX

Kategorie: Nástroje pro správu

GFI Software

[www.gfi.com](http://www.gfi.com)

Příhlašovatel:

GFI Česká republika a Slovensko

[www.gfi.cz](http://www.gfi.cz)

zastoupení GFI Software

pro Českou a Slovenskou republiku

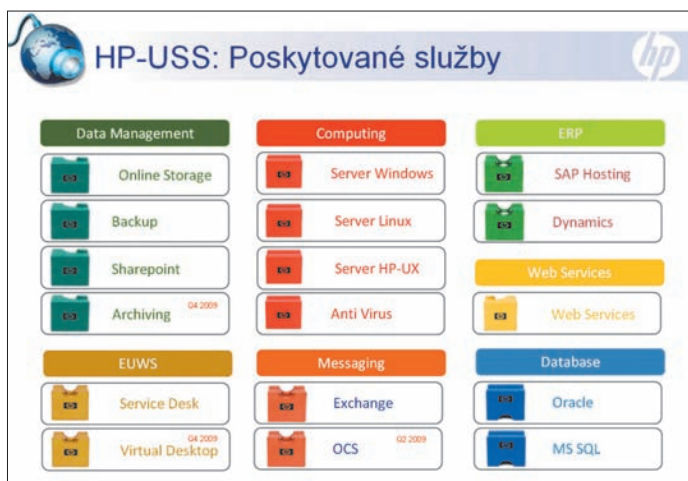
**Použití produktu:** HP Utility Sourcing Services umožňují svěřit firmě HP nejen provoz samotných aplikací, jak je to běžné při klasickém outsourcingu, ale nechat na ní i starost o potřebnou kapacitu a platit skutečně jen za to, co uživatelé spotřebují. Tím je zaručena nejen optimalizace nákladů, ale i to, že na požadavky uživatelů a na požadavky vyplývající z vlastní činnosti zákazníka lze reagovat tak pružně, jak by to u vlastního IT nebylo nikdy možné. IT infrastruktura HP je umístěna v několika lokalitách tak, aby byla zaručena vysoká dostupnost.

**Popis produktu:** Produkt nabízí možnost vlastního nastavení využívání kapacity IT a výpočetní techniky. Lze si nastavit, kolik se má obslužit uživatelů, jak velký diskový prostor mají mít a jaká doba odezvy se požaduje. Toto vše je možné obsluhovat přes webový portál, který slouží ke koordinaci celého systému. K dispozici je výkaznictví, které ukazuje, jak je daná kapacita skutečně využívána. Díky tomu je možno korigovat, co se přesně objednává, co se provozuje a kolik se za to platí. Služba zahrnuje například servery, úložné systémy pro zálohování a archivaci, virtuální desktopy, databázové stroje, webové servery či aplikace jako SAP nebo Microsoft Dynamics.

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- starost nejen o aplikace, a i o potřebné výpočetní kapacity
- webový portál sloužící k nastavení a použití služby
- platí se jen to, co se využívá
- všechna data jsou na jednom serveru
- jako minimální je tříměsíční kontrakt
- vzdálená správa kapacity a složení služeb
- kapacita služeb se dá kdykoliv měnit
- skutečná fakturace až při nastavení a používání služby
- náklady jsou pouze v provozní, nikoliv v investiční oblasti

**Cena (bez DPH):** liší se podle uživatelů a podle spotřebované kapacity



## Provoz a správa IT

### HP Utility Sourcing Services

Kategorie: **On-line nebo související služba**  
Hewlett-Packard  
[www.hp.cz](http://www.hp.cz)

Přihlašovatel:  
Hewlett-Packard  
[www.hp.cz](http://www.hp.cz)  
výrobce



## Redakční systém pro správu obsahu internetových stránek

### AnyShape CMS 1.2

Kategorie: **Podnikový software**  
GoodShape  
[www.goodshape.cz](http://www.goodshape.cz)

Přihlašovatel:  
GoodShape  
[www.goodshape.cz](http://www.goodshape.cz)  
výrobce, prodejce

**Použití produktu:** Systém AnyShape CMS najde využití tam, kde je potřeba spravovat a publikovat obsah pro internet či intranet. Mezi obvyklé nasazení produktu patří internetové firemní prezentace, webové portály a elektronické obchody (e-shopy). Produkt umožňuje jednoduše, přehledně a intuitivně spravovat a publikovat nejrůznější druhy dat od jednoduchých či strukturovaných textů, katalogů, tabulek a seznamů až po soubory, obrázky či videoklipy.

**Popis produktu:** Systém AnyShape CMS je vyvíjen jako moderní systém pro správu obsahu pro internet a intranet, klientská část využívá technologii Adobe Flex. Díky tomu je možné systém považovat za bohatou internetovou aplikaci (Rich Internet Application) se všemi výhodami z toho plynoucími, jako je podpora klávesových zkratk, rychlejší reakce grafického rozhraní, uživatelsky přívětivé chování, drag & drop

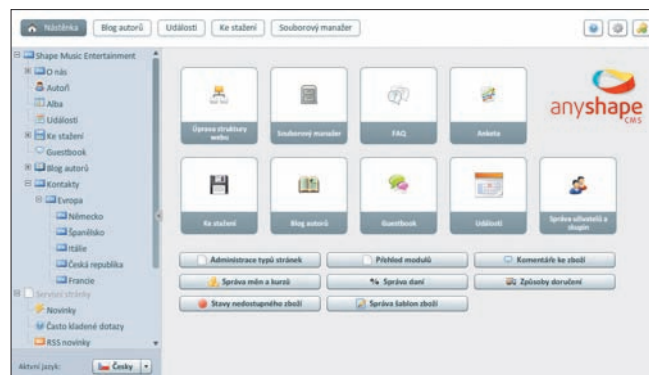
apod. Instalace systému je implementována na míru každému internetovému projektu dle jeho potřeb, čímž nejsou klientovy požadavky limitovány technickými či grafickými omezeními. Systém umožňuje komplexní správu uživatelských práv.

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- pojetí produktu jako Rich Internet Application
- podpora klávesových zkratk
- důraz na jednoduchost a intuitivnost ovládání, správu struktury webu (drag & drop, obnova smazaných stránek) či správu databázových dat (vyhledávání a řazení)
- hromadné akce nad spravovanými záznamy (export, tisk, mailing apod.)
- intuitivní souborový manažer (upload více souborů najednou, náhledy, koš)
- panely pro práci s více záznamy současně
- SEO optimalizace
- základní implementace a standardní funkční výbava v ceně

**Záruka:** 6–24 měsíců dle serverového umístění aplikace

**Cena (bez DPH):** od 35 000 Kč za licenci







## Plugin pro propojení MS Project a JIRA Enterprise

### MS2JIRA Projector v1.0

Kategorie: Podnikový software

Onlio

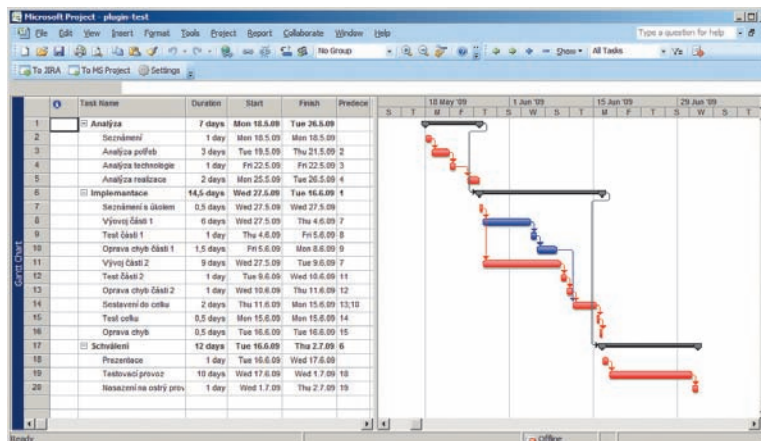
[www.myjira.com](http://www.myjira.com)

Přihlašovatel:

Onlio

[www.onlio.com](http://www.onlio.com)

výrobce



**Použití produktu:** MS2JIRA Projector slouží pro efektivní řízení projektů a úkolování pomocí obousměrného propojení a synchronizace nástrojů Microsoft Project a JIRA Enterprise. Umožňuje přenést projekt z MS Project do JIRA formou úkolů na pracovníky (s přehledem termínu dokončení, plánovaného času apod.). Z JIRA naopak ke každému vybranému projektu importujete do MS Project informace o stavu úkolů, vynaloženém časovém úsilí pracovníků a celkovém plnění projektu vůči plánovanému harmonogramu.

**Popis produktu:** MS2JIRA Projector se skládá z add-inu do MS Projectu 2003/2007, pluginu pro propojení s helpdeskovou aplikací JIRA a pluginu na sběr informací o pracovním fondu – Timesheet4JIRA. Produkt slouží k přenosu vytvořených úkolů na základě projektového plánu MS Project a synchronizaci s reálně vykazovanými kapacitami v JIRA. Díky Timesheet4JIRA lze získat přehled o aktuální vynaložené kapacitě z různých pohledů nad projektem/úkolom/pracovníkem evidovaném prostřednictvím JIRA.

**Zajímavé vlastnosti produktu:**

- obousměrná synchronizace
- lze pracovat i s výpočtem matematické operace
- převádí časy vykázané u jednotlivých úkolů pro jednotlivé dny
- rozšíření zabezpečení, synchronizovat je možné pouze úkoly, ke kterým má příslušný uživatel oprávnění systému JIRA
- časová lokalizace pro celosvětově řízené projekty včetně práce s časovými zónami
- při případném přerušení synchronizace nedochází k poškození či ztrátě dat, je možno na původní synchronizaci navázat

**Záruka:** 12 měsíců

**Cena (bez DPH):** 35 000 Kč – základní licence (serverová + 5klientská přístupová).

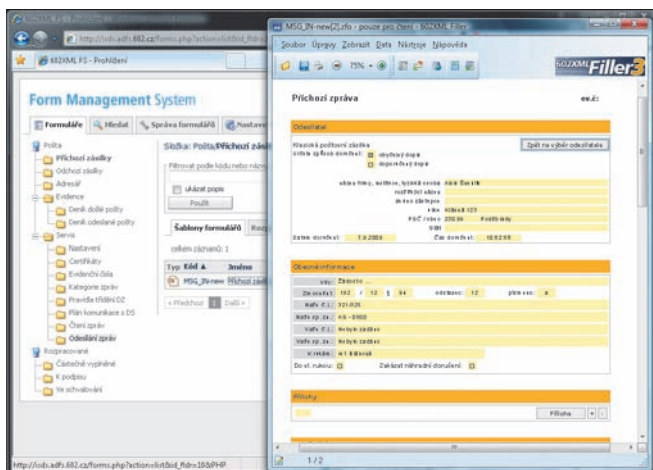
**Použití produktu:** Form Management System je určen středním a větším organizacím. Obsahuje všechny funkce a nástroje potřebné k nahrazení papíru a nestrukturovaných dokumentů (texty, tabulky) v interním oběhu i v komunikaci s úřady a komerčními subjekty. Ty zahrnují mimo jiné obsluhu podnikové datové schránky, konverzi elektronických dokumentů, vytváření dokumentů pomocí interaktivních vzorů (inteligentních formulářů) atd. Zároveň nabízí systém pro jejich správu, řízení oběhu a schvalování a dovoluje sjednocení oběhu elektronických a papírových dokumentů i elektronické podepisování.

**Popis produktu:** Jedná se o skupinu softwarových nástrojů a zkušeností, které umožňují vytvořit řešení na míru konkrétní organizaci. Zahnuje zpravidla sadu inteligentních formulářů 602XML, nástroj pro provádění změn ve formulářích a vytváření nových, systém pro jejich správu a řízení oběhu, Print2PDF (podnikový nástroj pro vytváření PDF souborů, elektronické podepisování a konverzi dokumentů), automatizované služby Print2PDF a úložiště elektronických dokumentů. Správu identit uživatelů, centrální řízení uživatelských práv a schvalovací pravomocí zajišťují Novell Identity Manager a Novell Access Manager a řešení je připraveno na integraci se stávajícími systémy a databázemi. Dodavatel poskytuje také podporu při zprovoznění interní certifikační autority a poradenství při elektronizaci procesů. Po nasazení může zákazník samostatně pokrývat další procesy.

**Zajímavé vlastnosti produktu:**

- zajištění všech funkcí potřebných pro konverzi dokumentů (elektronický podpis, časové razítko)
- vytváření dokumentů v archivačním formátu PDF/A
- totožná technologie, jakou používá informační systém datových schránek a Czech Point
- velmi rychlé nasazení (za určitých okolností méně než jeden den)

**Cena (bez DPH):** dle rozsahu instalace, počtu uživatelů se schvalovací pravomocí atd., řádově stovky tisíc korun



## Software pro elektronizaci podnikových procesů

### Form Management System

Kategorie: Podnikový software

Novell, Software602

[www.novell.cz](http://www.novell.cz), [www.602.cz](http://www.602.cz)

Přihlašovatel:

Software602

[www.602.cz/fms](http://www.602.cz/fms)

dodavatel



## Virtuální desktop

### Stickfish Raydesk 2.51

Kategorie: Podnikový software

Stickfish

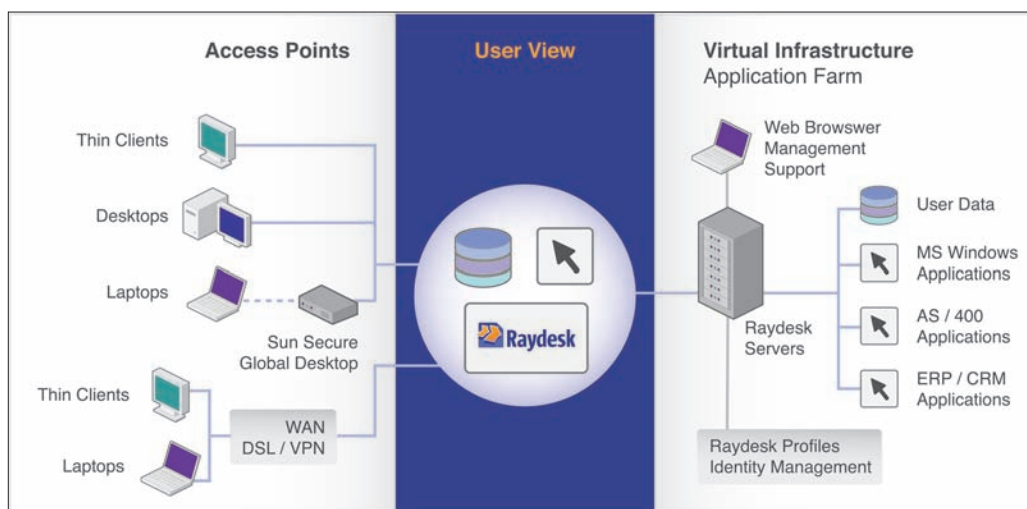
[www.raydesk.com](http://www.raydesk.com)

Přihlašovatel:

Stickfish

[www.stickfish.com](http://www.stickfish.com)

výrobce



**Použití produktu:** Produkt se typicky nasazuje do kanceláří, call center či učeben, které mají jasně definovaný předmět činnosti a tedy i potřebný počet aplikací. Uživatel má místo počítače s vlastním operačním systémem levného a bezúdržbového tenkého klienta s nízkou spotřebou a připojuje se k Raydesku, který mu poskytuje pracovní prostředí. Uživatelé mají přístup pouze k těm aplikacím, které potřebují ke své práci, což zvyšuje jejich produktivitu i bezpečnost firemních dat. Centrální administrace redukuje nutnost fyzické přítomnosti správce IT u uživatele.

**Popis produktu:** Stickfish Raydesk představuje komplexní řešení pro virtualizaci firemního desktopu. Skládá se z části poskytující uživateli pracovní prostředí dle konfigurace a z administračního modulu, kde správce definuje firemní pravidla. Klienti jsou rozděleni do skupin, které mají přiřazenu sadu aplikací s omezeními. Například účetní mají k dispozici e-mail, prohlížeč, kancelářský balík a ERP, a to jen v pracovní době ze své kanceláře. Systém je flexibilní, škálovatelný a podporuje otevřené standardy (LDAP, Active Directory, ICA, Citrix, rdesktop, X11).

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- centralizovaná správa uživatelských profilů
- bezešvá integrace aplikací z heterogenní sítě (Windows, Linux, Solaris, AS/400, QNX)
- omezující kritéria pro přístup k aplikacím (dle času, stanice)
- podpora adresářových služeb (LDAP, MS Active Directory)
- minimální spotřeba systémových prostředků
- podpora běhu v clusteru/virtualizované infrastruktuře

**Záruka:** 12 měsíců

**Cena (bez DPH):** od 80 eur za uživatele



## Sledování a vyhodnocování dostupnosti a výkonnosti IT služeb s podporou katalogu služeb a nástroji pro end-to-end dohled

### SyDesk 6.5

Kategorie: Podnikový software

StringData

[www.sydesk.cz](http://www.sydesk.cz)

Přihlašovatel:

StringData

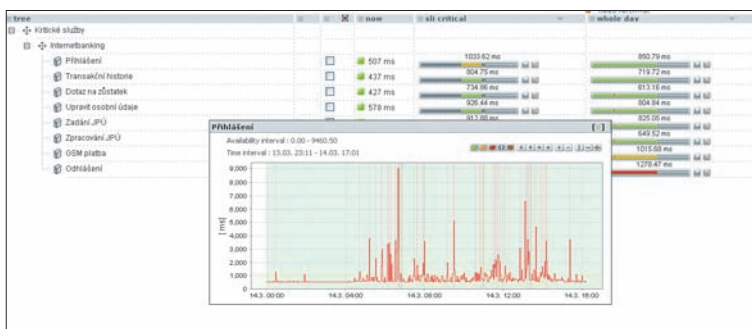
[www.stringdata.cz](http://www.stringdata.cz)

výrobce

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- servisně orientovaný pohled na IT umožňující integraci aplikačního a infrastrukturního dohledu, včetně začlenění sledování a vyhodnocování KPI
- propracované nástroje pro simulování uživatelských transakcí – end-to-end monitoring
- rychlá implementace, první průkazné výsledky jsou k dispozici nejpozději do měsíce
- využití znalostí problematiky ITSM se specializací na Service Level Management procesy

**Cena (bez DPH):** Závisí na rozsahu licence a konkrétní implementace, od stovek tisíc Kč



**Použití produktu:** Produkt nabízí servisně orientovaný pohled na IT (modul Katalog IT služeb), zvýšení kvality poskytovaných služeb, objektivní vyhodnocování SLA/KPI vzhledem jak k odběratelům, tak dodavatelům a jasný a průkazný reporting o stavu systémů/aplikací z centrály/pobočkové sítě (objektivizace či eliminace stížnosti „nic nefunguje“, „je to pomalé“ a další). Zpracování provozních i statistických reportů je k dispozici pro správce systémů i jejich vlastníky a prostřednictvím SyDesku se reaktivní dohled poskytovatelů služeb mění na proaktivní.

**Popis produktu:** SyDesk je komplexní systém sloužící k definici, sledování a vyhodnocování dostupnosti a výkonnosti IT služeb, systémů, aplikací i infrastruktury, s důrazem na provázání uživatelského vnímání chování aplikací a technické infrastruktury (end-to-end dohled). Základním prvkem je simulace práce koncového uživatele – na koncové stanici běží v pravidelných intervalech simulační nástroj, který pracuje s vybranou aplikací tak, jak s ní pracuje koncový uživatel. Nástroj uchovává časy odezvy na jednotlivé kroky včetně validace obsahu (například zobrazení stránky, dialogu, výpisu, otevření dokumentu a podobně). Naměřená data poté slouží jako vstup pro on-line dohled či reporty (SLA, KPI).

**Použití produktu:** Systém SAP BusinessObjects Explorer najde využití zejména tam, kde manažeři firem pracují s obrovským množstvím dat. Jestliže se na serverech organizací hromadí data, ve kterých je obtížné se vyznat, rozhoduje se většina manažerů na základě vlastní intuice a nemá přístup k informacím potřebným pro správné vykonávání svých funkcí, což se v praxi projevuje nižší produktivitou, menší pružností na trhu a nesprávnými či dokonce chybnými rozhodnutími. SAP BusinessObjects Explorer umožňuje rychlé a intuitivní vyhledávání v podnikových datech, a to ve formě přístupné i pro zaměstnance bez předchozích zkušeností.

**Popis produktu:** Software SAP BusinessObjects Explorer poskytuje pracovníkům firem okamžitý a intuitivní přístup k informacím, které potřebují pro správné rozhodování v podniku. Uživatelské rozhraní programu se podobá běžnému internetovému vyhledávači a umožňuje tak snadnou obsluhu i těm, kdo dosud nepoužívali tradiční nástroje business intelligence. Uživateli umožňuje zorientovat se ve velkých objemech firemních dat a poskytuje okamžitý pohled na činnost celé organizace a klíčové parametry její výkonnosti. Nejsou při tom potřeba zvláštní znalosti nebo absolvování dodatečného školení.

**Zajímavé vlastnosti produktu:**

- okamžitý a intuitivní přístup k informacím
- přehled o činnosti organizace a parametrech výkonnosti z jednoho místa
- umožňuje jít z celkového pohledu k jednotlivým detailům
- z uživatelského hlediska se podobá běžnému internetovému vyhledávači
- možnost zadávat klíčová slova v libovolném pořadí
- snadná obsluha i pro uživatele bez zkušeností
- není nutné školení
- nevytváří nároky na IT pracovníky

**Cena (bez DPH):** od 1 325 000 Kč za jednu CPU licenci



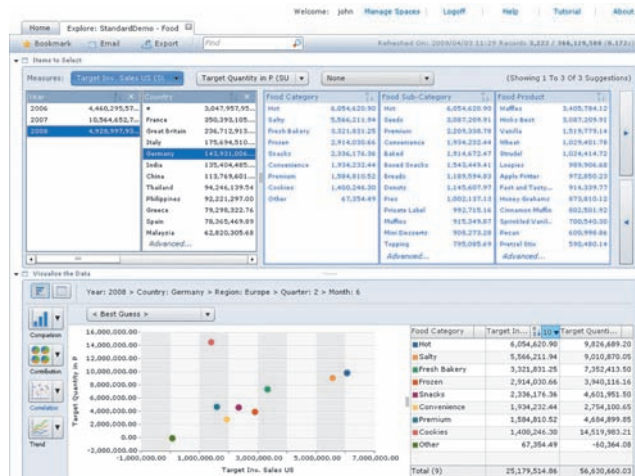
## Software pro podporu rozhodování

### SAP BusinessObjects Explorer

Kategorie: Podnikový software

SAP  
www.sap.cz

Příhlašovatel:  
SAP  
www.sap.cz  
výrobce



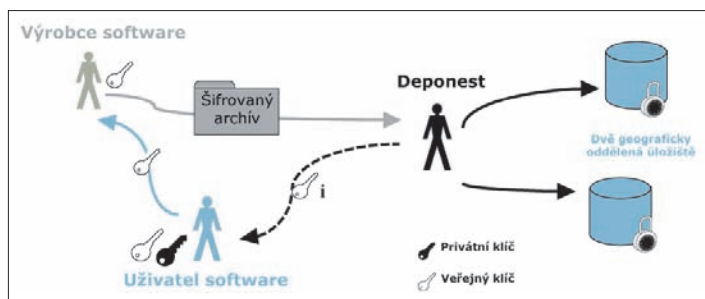
## Úschova zdrojového kódu softwaru

### Zabezpečená verze software escrow

Kategorie: Podpora vývoje softwaru

Výrobce: Aiteq, organizační složka Praha  
www.deponest.com

Příhlašovatel:  
Aiteq, organizační složka Praha  
www.deponest.com  
výrobce



**Použití produktu:** Účelem služby software escrow je minimalizovat rizika spojená s vývojem a údržbou informačních systémů. Uživateli přináší zajištění investice do nákladných informačních systémů a současně poskytuje dostatečnou ochranu know-how softwarovému výrobcí. Produkt nabízí pokrytí takových rizik jako závislost obchodní činnosti na softwaru, závislost na konkrétním softwarovém dodavateli, výpadek kontinuální technické podpory od dodavatele softwaru, ochrana duševního vlastnictví autora softwaru.

**Popis produktu:** Podstata služby spočívá v bezpečné úschově zdrojových kódů aplikace u nezávislé strany – escrow agenta (Deponest) na základě podmíněné trojstranné dohody mezi uživatelem, výrobcem softwaru a escrow agentem. Při naplnění dohodnutých podmínek (zánik dodavatele, porušení SLA atd.) smlouva opravňuje escrow agenta k vydání zdrojových kódů uživateli za účelem pokračování v údržbě a vývoji softwaru s jiným partnerem. Součástí služeb je i zajištění odborné verifikace zdrojových kódů a programového vybavení nebo eliminace rizika vyzrazení zdrojových kódů.

**Zajímavé vlastnosti produktu:**

- technická verifikace zdrojových kódů
- eliminace rizika vyzrazení zdrojových kódů (zabezpečená verze software escrow) použitím asymetrické kryptografie
- ochrana know-how výrobce softwaru
- zajištění investice uživatele do informačního systému
- zajištění IT právního servisu

**Cena (bez DPH):** závisí na kombinaci escrow služeb, od 29 tisíc Kč/rok



## Podpora pro tvorbu pluginů

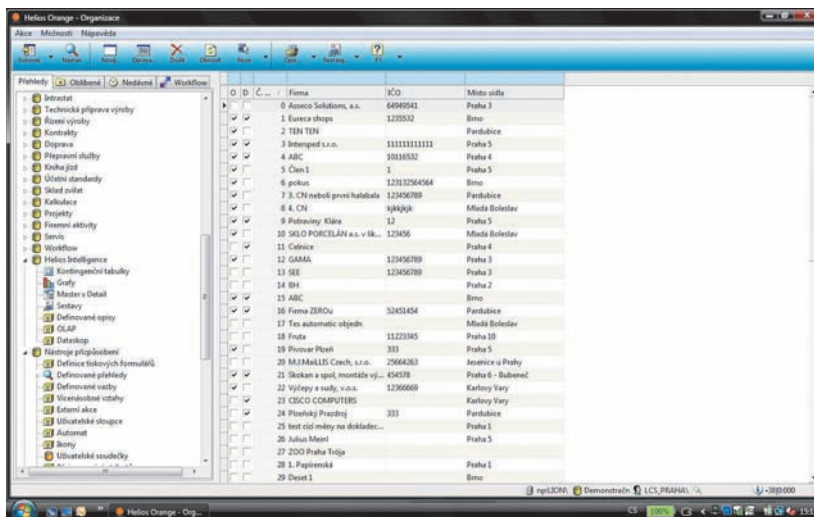
### Helios Space

Kategorie: Podpora vývoje softwaru

Výrobce: Asseco Solutions  
www.AssecoSolutions.eu

Příhlašovatel:

Asseco Solutions  
www.AssecoSolutions.eu  
výrobce



**Použití produktu:** Cílem produktu je podpořit vytváření pluginů, které rozšiřují standardní vlastnosti informačního systému Helios Orange. Helios Space je určený společností a jednotlivcům, kteří se na základě akceptace smluvních podmínek rozhodnou podílet na tvorbě externích doplňků pro zmíněný IS. Členstvím v komunitě Helios Space získají právo vyvíjet a distribuovat tyto doplňky, přičemž k jejich vývoji mají k dispozici zdarma potřebné nástroje.

**Základní popis:** Zájemci o vytváření pluginů pro Helios Orange získají k dispozici dva nástroje: Helios Orange Interface a Helios Orange Core. První jmenovaný představuje základní rozhraní (typovou knihovnu), jehož prostřednictvím komunikuje vytvořený plugin s Helios Orange. Řešení je postaveno na technologii COM (Component Object Model). Helios Orange Core je komplexní nadstavbou nad Helios Orange Interface, jež poskytuje nejen všechny funkce, kterými disponuje zmíněný Interface, ale zároveň jde o sadu knihoven, které zjednodušují vývoj zejména rozsáhlejších řešení.

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- možnost vytvořit plugin v libovolném vývojovém prostředí
- lze napsat libovolný vlastní software s využitím jakékoliv části informačního systému Helios Orange
- schopnost nabízet komponenty ERP i jednotlivým vývojářům
- zaplacení poplatku až po prodeji pluginu
- možnost výrazné participace na prodeji při zahrnutí pluginu do standardní nabídky pro Helios Orange

**Cena:** 100 eur (registrační poplatek vyvinutého pluginu)

**Použití produktu:** Kyocera FS-1028MFP je multifunkční zařízení určené pro tisk, kopírování a skenování (vše i oboustranně) v kancelářském prostředí. Využití najde i ve větších společnostech, jež potřebují zabezpečit správu dokumentů na jednotlivých pracovištích. Zařízení má jednoduché ovládání, je vhodné pro tisk dokumentů s profesionálním vzhledem, duplexní jednotka snižuje spotřebu papíru a tiskárna je také vhodným řešením při snaze docílit co nejnižších nákladů na tisk, čehož je dosaženo prostřednictvím patentované technologie Ecosys.

**Popis produktu:** Multifunkce FS-1028MFP se vyznačuje plnobarevným skenováním a černobílým tiskem a kopírováním rychlostí až 28 stran A4 za minutu, přičemž náklady na jednu stránku při 5% pokrytí činí 0,35 Kč. Válec, vývojnice, zažehlovací jednotka a další součásti se nevyměňují společně s tonerem, jak tomu běžně bývá u alternativních produktů, ale doplňuje se pouze tonerový prášek. Komponenty jsou totiž vyrobené ze speciálních směsí s dlouhou životností, v tomto případě 100 000 stran, a kromě nízkých nákladů na provoz je tak minimalizováno i produkování nebezpečného odpadu.



#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- černobílý tisk a kopírování rychlostí až 28 stran A4/min
- duplexní jednotka a síťová karta v základním provedení
- plnobarevné skenování do e-mailu/složky
- rychlé vytisknutí první strany – 6,9 sekund a méně
- celkové provozní náklady 0,35 Kč/A4 při 5% pokrytí
- možnost přímého tisku z USB flash disku
- volitelný automatický oboustranný podavač originálů
- emulace PCL 6 (5e/XL), KPDL 3 (PostScript 3), Line Printer, IBM Proprinter X24E,
- Epson LQ-850, Diablo 630, PRESCRIBABLE, PDF 1.5, XPS

**Záruka:** standardní záruka 2 roky od distributora

**Cena (bez DPH):** 13 400 Kč



## Černobílá multifunkce A4

### Kyocera FS-1028MFP

Kategorie: Tisková řešení

Kyocera Mita

www.kyoceramita.com

Příhlašovatel:

Janus

www.kyocera.cz

oficiální autorizovaný dovoze a distributor pro ČR

**Použití produktu:** Bezplatné univerzální tiskové řešení MyQ Free je určeno pro všechny firmy, které chtějí začít okamžitě monitorovat a šetřit tiskové náklady. Systém automaticky rozpozná 375 tiskových zařízení od patnácti výrobců a nově objevené modely certifikuje výrobce na požádání zdarma. Úspory se dělí na tři fáze. Zaprvé je to nulová počáteční investice za software. Vědomí monitoringu pak denně omezuje nežádoucí či soukromý tisk uživatelů a tím zajišťuje úsporu provozních nákladů i jejich času. Detailní statistiky o využití následně pomohou v době obměny a optimalizace.

**Popis produktu:** Tiskové řešení MyQ Free lze rychle nainstalovat díky nové aplikaci MyQ Easy Config a dále disponuje propracovaným kontrolním panelem administrátora. Systém centrálně eviduje všechny tiskové úlohy, zajišťuje jejich tisk dle přidělených oprávnění a on-line zachycuje skutečně vytisknuté strany na účet příslušného vlastníka, jeho oddělení a použitého zařízení. Údaje lze následně zobrazovat a filtrovat pomocí vestavěných sestav. U multifunkcí se zachycují také údaje o kopírování a skenování, pro rozúčtování a odložený tisk je vhodný autorizační terminál s RFID/PIN.

#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- jediný český produkt svého druhu zdarma
- neomezené – plně funkční bez omezení času nebo počtu uživatelů
- univerzální – podporuje již 375 modelů od patnácti výrobců
- snadné – rychlá instalace a údržba, ovládání přes webové rozhraní
- úsporné – snížení nežádoucího tisku, podklady pro optimalizaci
- bezpečné – pomocí terminálu lze vyzvednout tisk jen oprávněným uživatelem
- pohodlné – uživatel se autorizuje pouhým přiložením osobní ID karty
- škálovatelné – systém lze rozšířit o dodatečné moduly zadáním dokoupené licence

**Záruka:** Opravy a aktualizace zdarma ke stažení, dále přístup k aktualizované dokumentaci a diskuznímu fóru. Možnost sjednání placené podpory/SLA na místě u zákazníka a prodloužené záruky na samostatně dokoupené autorizační terminály až na 5 let.

**Cena (bez DPH):** zdarma



## Tiskové řešení

### MyQ Free Edition 2.0

Kategorie: Tisková řešení

Janus

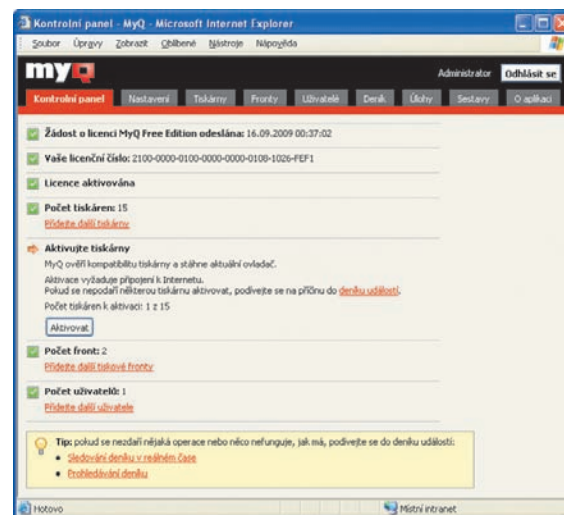
[www.myq-free.cz](http://www.myq-free.cz)

Příhlašovatel:

Janus

[www.myq-free.cz](http://www.myq-free.cz)

výrobce, poskytovatel, distributor



**Použití produktu:** Produkt Oki MC860dn umožňuje barevný a černobílý tisk, kopírování, skenování a faxování formátu A4 a A3 pro menší firmy. Vyznačuje se snadnou instalací, ovládáním pomocí intuitivního dotykového displeje, ale také výkonností, spolehlivostí a přímým průchodem papíru pro vyšší kvalitu a rychlost tisku. Lze jej využít k tisku plakátů, brožur, vizitek, bannerů dlouhých až 1,2 metru nebo polepů CD. Snadné kopírování a skenování vícestránkových dokumentů umožňuje automatický podavač na 50 listů. Automatická duplexní jednotka nabízí oboustranný tisk. Multifunkci lze rozšířit až o dva zásobníky a kabinet.

**Popis produktu:** Barevné LED A3 multifunkční zařízení Oki MC860dn kombinuje tiskárnu, kopírku, skener a fax a dosahuje rychlosti tisku 26 str./min barevně, 34 str./min černobíle ve formátu A4 nebo 15 až 17 str./min při barevném, resp. černobílém tisku ve formátu A3. Technologie ProQ2400 zajišťuje lepší kontrast a ostřejší detaily a funkce PhotoEnhance zlepšuje kvalitu tisku fotografií. Disponuje rozhraním USB 2.0 a LAN (10/100-TX Ethernet) a podporuje emulace PCL i PostScript. Kapacita zásobníků činí až 1 460 listů a maximální měsíční zatížení 50 tisíc stran. Dodávaný software zahrnuje nástroje WebPrint, Template Manager (šablony pro tvorbu dokumentů), PrintSuperVision (sledování a správa tiskáren v reálném čase přes webový prohlížeč) a PrintControl (sledování a řízení nákladů na tisk).



## Barevné A3 LED multifunkční zařízení

### Oki MC860dn

Kategorie: Tisková řešení

Oki

[www.oki.cz](http://www.oki.cz)

Příhlašovatel:

Oki Systems (Czech and Slovak)

[www.oki.cz](http://www.oki.cz)

zastoupení výrobce pro ČR a SR



#### Zajímavé vlastnosti produktu:

- vysoká kvalita tisku a kopírování
- velmi dobrý poměr cena/výkon
- kompaktní rozměry oproti podobným zařízením
- umožňuje snadnou tvorbu nejrůznějších materiálů přímo ve firmě
- doživotní záruka na LED tiskovou hlavu
- zdarma 3 roky záruky v místě instalace
- nízké náklady na provoz díky oddělenému spotřebnímu materiálu
- uživatelsky velmi jednoduchá instalace i údržba zařízení
- zdarma dodávaná sada softwaru pro správu zařízení, sledování a kontrolu nákladů na tisk a tvorbu šablon pro nejrůznější firemní materiály

**Záruka:** 3 roky (u zákazníka)

**Cena (bez DPH):** 82 990 Kč

**PaaS slibuje revoluci**

Model Platform as a Service představuje novou příležitost pro vývojáře: nejenže usnadňuje samotné vytvoření programů, ale také jejich následné komerční využití.

**Strana 44**

**Seznam přání pro rok 2010**

Pro nové nástroje není v rozpočtu firmy, v níž pracuje náš manažer bezpečnosti, místo, avšak potřebné jsou. Některé lze zajistit jako open source, ale jiné jsou jen z říše snů.

**Strana 45**

Sponzorem této rubriky je společnost



# WiMax

JAN VACULÍN

## proniká do Česka

**Již delší dobu se mluví o technologii WiMax, která přinese nové možnosti pro širokopásmové bezdrátové služby na fixním, ale především mobilním základě. Jaká je však současná realita, jaké skutečné přínosy technologie WiMax nabízí, jaké jsou způsoby nasazení v České republice a co uživatelé čeká v nejbližší budoucnosti? Na tyto otázky odpovídá tento příspěvek.**



**i** WiMax představuje alternativu pro bezdrátové přenosy dat. Díky pokročilým rádiovým technikám i licencovanému pásmu totiž nabízí garantované služby. Ještě více ale slibuje mobilní WiMax.

**P**rvní komerčně využitelný standard WiMaxu – 802.16d-2004 – byl, jak název napovídá, vydán v roce 2004. Šlo o tzv. fixní WiMax, který je určen pro tzv. PtMP (Point-to-Multipoint, řešení komunikace z jednoho bodu na více lokalit a naopak) venkovní bezdrátové spoje. Využívá OFDM modulaci s 256 subnosnými frekvencemi. V reálném nasazení se zařízení podle standardu 802.16d používají k fixním i nomadickým službám.

Další a nutno podotknout mnohem známější je standard pro mobilní WiMax 802.16e-2005, který byl vydán v roce 2005 a jenž v současnosti podstatným způsobem rozšiřuje možnosti původní fixní verze.

V jeho rámci je definována modulace S-OFDMA s 512 až 2048 subnosnými frekvencemi, v závislosti na šířce rádiového kanálu. Hlavní výhodou této specifikace je rozšíření funkcionality o podporu mobilních služeb. Samozřejmě došlo rovněž k posunu rádiového rozhraní

a k implementaci pokročilých rádiových technik, jako je MIMO (Multiple Input Multiple Output), BF (Beam-Forming) a další.

Co se týče MIMO, techniky vícenásobného přenosu signálu, jde v podstatě o řešení, kdy se pro přenos signálu využívá více antén a rádií, která vysílají nebo případně přijímají signál současně, přičemž následnou selekci se vybere ten nej kvalitnější signál, jenž se následně zpracuje.

Dříve byla realizace tohoto způsobu přenosu signálu poměrně drahá, především v klidentských jednotkách, avšak dnes, i díky miniaturizaci, jde již o cenově dostupnou techniku pro použití i v malých koncových zařízeních.

MIMO ale neumožňuje pouze výběr a zpracování nejsilnějšího/nejkvalitnějšího signálu, ale také slouží k přenosu více paralelních datových toků, které v konečném důsledku vede ke zvýšení celkové přenosové rychlosti.

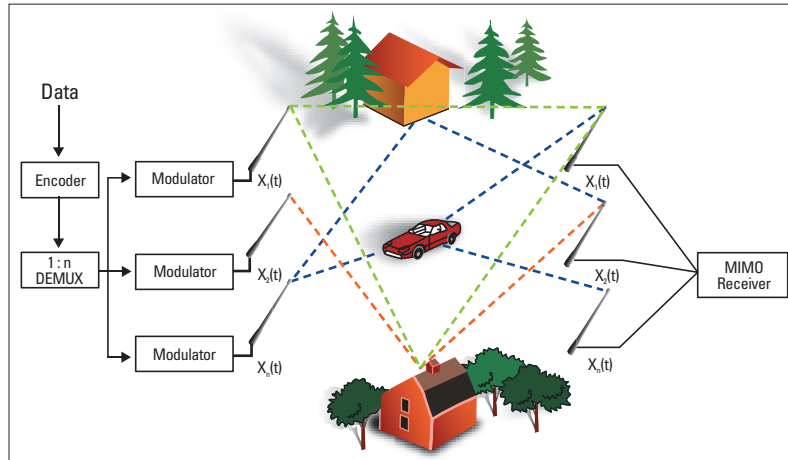
Tyto paralelní toky jsou odděleny vlastní kódovou sekvencí a mohou být přenášeny současně bez vzájemného rušení. Podle počtu rádií na vysílací i přijímací straně se MIMO dělí do několika skupin. Například 3x3 MIMO znamená, že zařízení využívá tři vysílací a tři přijí-

mací rádia a přenáší tři paralelní datové toky. WiMAX standard počítá s využitím až 4x4 MIMO.

Naopak druhá zmiňovaná technika Beam-forming pracuje s principy antén a snaží se zvýšit kvalitu signálu „směrováním“ rádiového paprsku. Jde tedy o techniku zaměřenou na zajištění co nejvyšší hodnoty SNR (Signal to Noise Ratio),

vyšších přenosových rychlostí. Beam-forming existuje také ve více provedeních – nejvyšší stupeň umožňuje vytvoření „směrových paprsků“ na více klientů najednou.

Zmíněné technologie slouží mimo zvýšení přenosové kapacity i k podstatnému zlepšení parametru NLOS (Non Line of Sight) spojující (propojení realizovaných na nepří-



Základní principy fungování techniky MIMO

která je v rádiovém přenosu pro kvalitní přenos nejdůležitější, přičemž výběr použité modulační rychlosti – zjednodušeně řečeno – rozhoduje o přenosové rychlosti.

Běžná anténa pokrývá velký prostor (typicky 60°/90°/120° sektor) a její výkon je téměř rovnoměrně rozptýlen. To vede k tomu, že klientské terminály v různých místech mají téměř stejný signál, ale ten často neumožňuje nasazení nejvyšších přenosových technik.

Oproti tomu Beam-forming dokáže vyzářený výkon v případě potřeby „zaměřit“ do jednoho směru (k požadovanému klientovi) a tím zlepšit úroveň přijímaného signálu u uživatele a následně nasazení nej-

mou viditelnost), a dosahu signálu zejména pro mobilní klientské terminály (prostupnost signálu z venkovních do vnitřních prostředí). Názorné vyobrazení obou technik vidíte na přiložených obrázcích. Kompatibilita mezi zařízeními využívajícími normy 802.16d a 802.16e však neexistuje, což je dáno značnými změnami na fyzické vrstvě v rádiovém přenosu.

### Použité techniky

Obě verze standardu WiMax využívají dva způsoby duplexu – frekvenční FDD a časový TDD. I když každý má své výhody i nevýhody, velmi zjednodušeně lze říci, že FDD má lepší pokrytí i dosah sig-

nálu. Oproti tomu TDD zase umožňuje lepší práci se spektrem a poměrem mezi přenosovou kapacitou ve směru uploadu i downloadu.

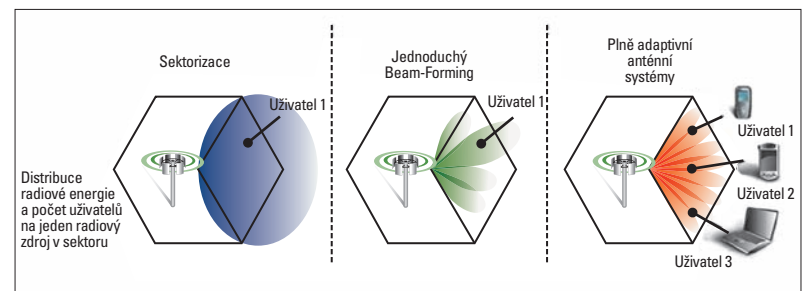
Jedním z hlavních parametrů technologie WiMax, kterou potenciální uživatelé pozorně sledují, je bezpochyby reálná přenosová kapacita. Ta je totiž úměrná používané šířce kanálu. Dnes jsou běžně nasazována u FDD dosahující až 18 Mb/s-FD (se 7MHz kanálem) řešení využívající 1,75/3,5 a 7MHz kanál.

U TDD řešení je dnes možné se setkat s 5/7 a 10MHz kanálem, kde se běžně dosahuje až 25 Mb/s (s 10MHz kanálem). Při použití modernějších rádiových technik, jako je MIMO nebo BF, lze mít ještě vyšší kapacitu.

být tedy srovnáván spíše s technologiemi, jako je UMTS a především LTE.

U systémů UMTS se však dosahuje podstatně nižších přenosových kapacit, a proto je nejčastěji mobilní WiMax porovnáván s technologií LTE. Tyto technologie jsou si celkem blízké a do budoucna se počítá i s variantou paralelního provozu obou technologií.

LTE je více vítán klasickými mobilními operátory (jde o evoluci GSM/UMTS sítí, které již dnes provozují), naopak WiMax je v hledáčku ostatních operátorů díky tomu, že jde o tzv. „IP based“ řešení, které může nasadit jakýkoli provider i bez celulární sítě. Blížší srovnání reálných komerčních řešení je složité, jelikož LTE je i dnes stále



Beam-forming dokáže díky schopnosti směrování efektivně pracovat s úrovní signálu

Tyto hodnoty se možná nemusejí zdát nikterak zázračné, ale pokud se to porovná například s technologií Wi-Fi, která používá 20MHz kanál a dosahuje propustnosti přibližně 20 Mb/s, tedy méně než polovinu, co WiMax se stejnou šířkou kanálu, nevyznívá to pro WiMax nepříznivě.

WiMax je navíc určen pro sítě s více sektory/kanály na jednu základnovou stanici, jež je díky tomu schopna nabízet propustnost desítek až stovky Mb/s. WiMax by měl

ve vývoji a není běžně komerčně dostupné nebo nasazované.

### Wimax v Česku

Co se týče nasazení WiMaxu v České republice, v současnosti se používá pouze pásmo 3,5 GHz a pouze s modulací FDD. V tomto pásmu jsou dvě celoplošné licence a více jak stovka lokálních licencí. Do budoucna se počítá s pásmem 3,6–3,8 GHz, které bude uvolněné od roku 2012 a jež bude určené pro širokopásmový bezdrátový přenos

INZERCE



## 1. elastický informační systém

pro firmy, které chtějí mít **všechny podnikové činnosti pod kontrolou.**

QI používají zákazníci z oblasti služeb, výroby, obchodu i distribuce.



[www.qi.cz](http://www.qi.cz)

obdobný tomu, co je nabízen dnes v pásmu 3,5 GHz. Počet a typ licencí (celoplošné vs. lokální) zatím není zcela znám, ale lze předpokládat, že to bude obdobné situaci, jaká dnes panuje v pásmu 3,5 GHz.

Dalšími zajímavými pásmy pro nasazení WiMax technologie v Česku je 2,5 až 2,6 GHz, kde je již dnes známo, že půjde o celkem tři celoplošné licence a o využití jak TDD, tak i FDD modulace. V posledně jmenovaném případě půjde zároveň o frekvenci, na níž bude možné v Česku poprvé nasadit mobilní WiMax.

WiMax je dnes ve své fixní verzi poměrně oblíbenou technologií se svým místem na poli bezdrátových přístupových sítí. O oblíbenosti WiMaxu v ČR svědčí několik stovek (přibližně 500) aktivních základnových stanic a tisíce nasazených klientských jednotek. Drtivá většina zdejších sítí je postavena na technologii, jež dodává firma Alvarion (ta patří také mezi nejvýznamnější dodavatele v zahraničí), ale lze nalézt systémy vybudované na tech-

ní sítě bez neustálých výpadků a potřeby častých servisních zásahů. Díky tomu je snadné nabízet nejen datové, ale i hlasové služby jako VoIP.

Navíc neveřejné pásmo dovoluje nasazení a provoz technologie při maximálním využití všech jejích možností. Oproti tomu prvky ve volných pásmech sice často nabízejí vyšší přenosové kapacity, ale o garanci těchto parametrů nebo dokonce provozu na plný provozní výkon je v našich podmínkách nutné pochybovat. Všudypřítomné zarušení a nestálé změny ve kmitočtovém pásmu degradují zajímavé parametry ve většině případů na podstatně méně zajímavou realitu.

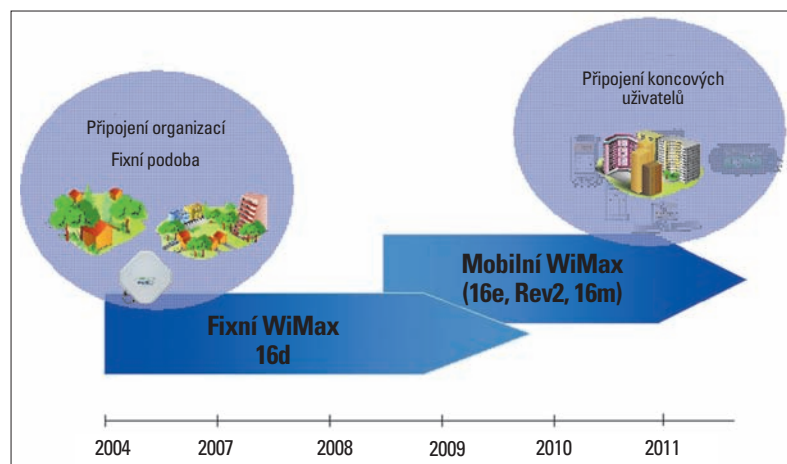
Další silnou stránkou WiMaxu je použitá modulace OFDM v kombinaci s výkonnými rádiovými jednotkami, které umožňují budovat sítě s dosahem 20–30 km na přímou viditelnost a až 5 km na nepřímou viditelnost.

Oproti tomu například Wi-Fi, které je primárně určeno pro pokry-

modulace a výkonu pro každého klienta a v každém směru zvlášť).

Wi-Fi použité ve venkovním prostředí nedosahuje více jak 10–40 klientů na jednu základnovou stanicu, přičemž při připojení většího počtu klientů dochází k výrazné degradaci provozních kapacit takové

Celoplošné sítě s mobilním WiMaxem jsou ale stále poměrnou raritou. Je to dáno hlavně „vyčkávaním“ mobilních operátorů, kteří využívají současné mobilní sítě GSM/UMTS a také nedostatkem dalších volných pásem pro nasazení WiMaxu.



Adopce WiMaxu – časový diagram

sítě. Vysoké rušení a každodenní problémy sítí ve volném pásmu vedly řadu uživatelů k přesunu do licencovaného pásma a k technologii WiMax.

Výhodou WiMaxu je i nativní podpora QoS (Quality of Services, úroveň kvality služby) přímo ve standardu, a tedy i v příslušných zařízeních. Mimo jiné i díky stabilitě WiMaxu je dnes pásmo 3,5 GHz značně využívané, což se projevuje například nedostupností volných kanálů v některých velkých městech jako Praha, Brno či Liberec. Ve většině lokalit je ale pro nasazení WiMaxu stále prostor. U dalších pásem pro WiMax lze v době jejich uvolnění předpokládat velký zájem z řad provozovatelů celoplošných i lokálních sítí. Bližší informace lze nalézt na stránkách ČTÚ.

## Budoucnost WiMaxu

Z historických důvodů je v současnosti celosvětově nejrozšířenějším WiMax verze 802.16d-FDD; největší rozvoj je, jak bylo uvedeno, však přisuzován WiMaxu 802.16e-TDD. V budoucnu se totiž počítá s masovým rozšířením mobilních služeb, a tedy i mobilního WiMaxu. Komerční sítě s mobilním WiMaxem sice existují už téměř dva roky, ale většinou jde o menší sítě, které pokrývají oblasti velkých měst nebo územní celky okresů a krajů.

Velkým brzdícím elementem v rozšiřování sítí WiMax jsou dostupná frekvenční pásma. Původně byl WiMax, jak už bylo uvedeno, nasazován v pásmu 3,5 GHz, poté se rozšířil i do dalších – 2,3/2,5/2,6/3,3/3,6 GHz. V těchto pásmech lze nasadit TDD i FDD varianty WiMaxu. Tím, že historicky byla tato pásma určena pro FDD technologie, vyvíjejí výrobci mobilní WiMaxu variantu rovněž s modulací FDD, což dovoluje nasadit tuto technologii také v zemích, kde byla pásma uvolněna pouze pro technologie FDD.

Při pohledu do blízké budoucnosti se s WiMaxem počítá v pásmu 5 GHz nebo 700 MHz. Komerčně dostupná budou také řešení dle nového standardu WiMax 802.16m, který zvýší kapacitu dokonce na stovky megabitů až jednotky gigabitů za sekundu při plné mobilitě klientských jednotek.

S rozvojem celoplošných sítí s mobilním WiMaxem bude i větší nabídka koncových zařízení, která budou podporovat tento druh sítí (již dnes jsou v prodeji první notebooky a mobilní telefony s podporou mobilního WiMaxu 802.16e a bude také zvýšena interoperabilita mezi zařízeními od různých výrobců).

Autor pracuje jako specialista na bezdrátové sítě ve společnosti Inteltek.



BreezeMAX 3500 – řešení WiMax od firmy Alvarion

nologiích od dalších výrobců, jako je Airspan, Siemens, Redline nebo na starších prvcích od jiných výrobců (Zdroj: ČTÚ).

## Tajemství úspěchu

Úspěšné nasazení WiMaxu v Česku je dáno hned několika důvody, díky kterým jej uživatelé upřednostňují oproti jiným běžně dostupným technologiím, jako je Wi-Fi nebo jiné proprietární technologie v pásmech 2,4 a 5 GHz. První důvod je licencované pásmo, a to i přes nutnost hradit poplatky za jeho použití. Umožňuje totiž provoz garantovaných služeb a vybudová-

tí vnitřních prostor, i kvůli značnému frekvenčnímu zarušení nedosahuje vzdáleností větších než několik kilometrů na přímou viditelnost, přičemž o NLOS ve venkovním prostoru lze po praktické stránce hovořit maximálně do vzdálenosti několika stovek metrů od základnové stanice.

WiMax je technologie určená pro venkovní spoje a díky tomu má implementované techniky umožňující připojení desítek i stovek klientských jednotek na jednu základnovou stanicu bez podstatného vlivu na reálnou propustnost sítě (jde například o automatickou volbu



# LTE – hrozba pro WiMax od mobilních operátorů

**STEVEN J. VAUGHAN-NICHOLS**

Zatímco se WiMax pomalu rozjíždí, podařilo se technologii LTE jeho náskok hravě dohnat. LTE (Long-Term Evolution) je stejně jako WiMax technologii 4G pro bezdrátové přenosy dat, která slibuje podobný dosah i výkon. Na rozdíl od WiMaxu, který je založen na standardu

IEEE, je však LTE podporována volným sdružením telekomunikačních společností, které podporují stávající standard GSM.

## Nástupce GSM a UMTS

Podle výzkumné organizace ABI Research ovládají dodavatelé GSM přibližně 80% soudobého celosvětového trhu s mobilními telekomunikačními zařízeními. LTE je technologií navazující na standard GSM. Je navržena pro zachování zpětné kompatibility, a tak ji titi operátoři ve svých sítích považují za logický další krok.

„Je to cesta přirozeného upgradu GSM a UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) a širokopásmových datových služeb, jako jsou HSPA (High Speed Packet Access),“ uvádí Craig Mathias, analytik ve firmě Farpoint Group.

„Operátoři celulárních sítí jsou na cestě evoluce k technologii LTE, ale je těžké odhadnout, kdy se stane LTE významným konkurentem a kdy začne mít podstatný dopad na přijetí WiMaxu,“ uvedl Peter Stanforth, technologický ředitel a zakladatel společnosti Spectrum Bridge, která působí v oblasti bezdrátových řešení.

Zatímco WiMax konečně získává kritický podíl, technologie LTE stále realizuje své první kroky. Například společnost AT&T očekává, že komerčně zpřístupní službu LTE až v roce 2011.

„Je pravda, že několik operátorů už prohlásilo, že hodlají brzy zahájit implementaci systémů LTE, ale

kdy budou mít dostatečné pokrytí, aby to mělo nějaký význam?“ ptá se Stanforth. „Jestli je to pouze několik základnových stanic v pár větších městech, aby mohli říci, že nasadili

**i** Zatímco WiMax se na poli fixních spojů úspěšně rozvíjí, jeho mobilní varianta je ohrožena rostoucím zájmem operátorů celulárních sítí o technologii LTE navazující na GSM a 3G.

LTE, budou o tom vůbec zákazníci vědět nebo budou se o to zajímat?“

Ve zprávě společnosti ABI Research ze druhého čtvrtletí letošního roku uvedla analytička Nadine Manjarová, že „v roce 2010 začnou výrobci dodávat ve významném množství pouze zařízení pro základnové stanice, přičemž plné komerční nasazení bude následovat až o rok později“.

Zatímco „mnoho operátorů mluvilo o opětovném použití stávajících zařízení,“ ABI očekává, že „většina základnových stanic bude mít kompletně nové basebandové a rádiové komponenty, protože se budou operátoři snažit udržet nové sítě LTE oddělené od svých součas-

lající nasadit LTE až za několik let by mohli nakrátko nasadit WiMax, aby svým sítím 3G odlehčili.

## Výhody vs. nevýhody

Ačkoli LTE v současné době za WiMaxem zaostává a několik let to tak pravděpodobně ještě bude, nehrozí, že by technologie WiMax v tomto souboji z dlouhodobé perspektivy vyhrála. „K dobru LTE je nutno připočítat, že WiMax má jen malou počáteční výhodu a že LTE má podporu většiny hlavních mobilních operátorů,“ uvedl Daryl Schoolar, hlavní analytik pro bezdrátovou infrastrukturu ve společnosti Current Analysis.

„WiMax je na druhé straně ve většině případů technologickou volbou číslo jedna pro nové hráče na trhu – operátorů druhé a třetí vrstvy,“ pokračuje Schoolar. To dává LTE další výhodu – jeho operátoři tedy obvykle mají větší finanční zdroje a pevnější vztahy s koncovými uživateli. Oba aspekty jsou přitom potřebné k tomu, aby nově budovaná síť dobře fungovala.“

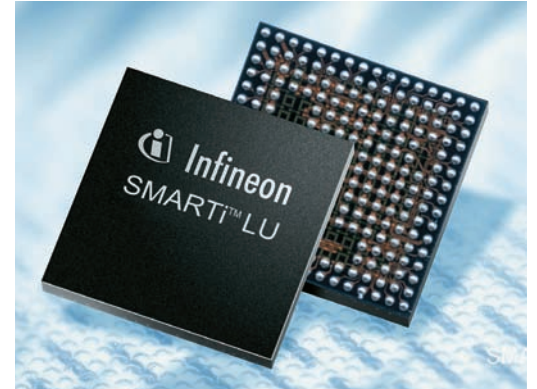
Phillip Solis, hlavní analytik společnosti ABI Research, předpovídá, že pokud se rychlost zavádění WiMaxu nezrychlí, stane se LTE v roce 2015 dominantní datovou sítí 4G.

Mathias ze společnosti Farpoint Group s tímto tvrzením rovněž souhlasí. „LTE bude mít rozsah, služby a podporu operátorů i dodavatelů, aby uspokojil snad každého, zejména při současném použití s Wi-Fi, což se samozřejmě očekává,“ dodal. „WiMax nezmezí, ale jeho přiležitost pro růst bude velmi omezena a nemyslím, že to lze z podnikatelského a technologického hlediska nějak změnit.“

Brough Turner, nezávislý analytik a blogger, také není vůči WiMaxu příliš optimistický. Říká: „Problémem produktů WiMax je to, že nikdy nemůže dosáhnout tak vysokých prodejních čísel, co se týče počtu zařízení, jako je tomu u zaří-

zení rodiny GSM (GSM, UMTS, HSPA a LTE).

Výsledkem toho bude, že WiMax bude vždy dražší variantou, co se týče nasazení, a mobilní zařízení podporující technologii WiMax budou cenově méně výhodné v po-



Specializované RF transceivery SMARTi LU určené pro zařízení LTE nabízí například společnost Infineon. Jsou založeny na 65nm výrobním procesu, podporují propustnost až 150 Mb/s a v případě potřeby mohou pracovat i v sítích 2G.

rovnání s přístroji pro klasické mobilní sítě.

Tady už nebude stačit, zda je WiMax lepší technologií než LTE či nikoliv, nebo že WiMax má dnes před LTE určitý náskok. Dosud instalovaná báze technologií GSM generuje velmi vysoké objemy rovněž pro koncové produkty GSM. A tato zařízení migrují směrem k LTE a díky tomu budou náklady na přístroje LTE nižší, než v případě systému pro WiMax.“

## Možná koexistence

„Podle mého názoru budou LTE a WiMax koexistovat, protože se zaměřují na různé trhy,“ říká Daryl Schoolar. „LTE je z větší části rozšířením současného mobilního ekosystému. Bude primárně používán v oblastech, kde se dnes využívají sítě 3G, ale nabídne mnohem lepší služby.“

Primárním trhem WiMaxu však budou spíše statické a přemístitelné služby. Neříkám takové věci moc rád, ale WiMax bude skutečně takové Wi-Fi na steroidech.

Ačkoli je počáteční výhoda WiMaxu vůči LTE relativně malá, nemyslím si, že to má tak velký význam, jak si mnozí představují, protože tyto dvě technologie součteží ve dvou různých závodech.“



Mezi mobilní přístroje, které podporují technologii WiMax, patří například model N810 od společnosti Nokia.

ných už zastaralých sítí,“ napsala Manjarová.

ABI odhaduje, že koncem roku 2011 bude v tom nejlepším případě existovat 34 milionů uživatelů LTE oproti přibližně dvojnásobnému počtu klientů WiMaxu. Adlane Felahová, analytička společnosti Mavedis, která provádí průzkumy v oblasti telekomunikací, dokonce spekuluje o tom, že operátoři hod-

# Direct Access

JAN VÁVRA

Primárním znakem operačních systémů Windows 7 a Windows Server 2008 R2 je snaha výrobce o jednotnost architektury serverových a klientských operačních systémů založených na stejném jádru. Důvod je nasnadě – jednotná architektura umožňuje využít stej-

stýmy, je technologie Direct Access (DA).

Mezi hlavní trendy posledních let v oblasti informačních technologií patří rostoucí tlak na mobilitu uživatele a na možnosti přístupu ke zdrojům nejen v publikovaných umístěních, ale i ke zdrojům přímo uvnitř firemních sítí.



Obr. 1: Současná podoba řešení VPN spojů

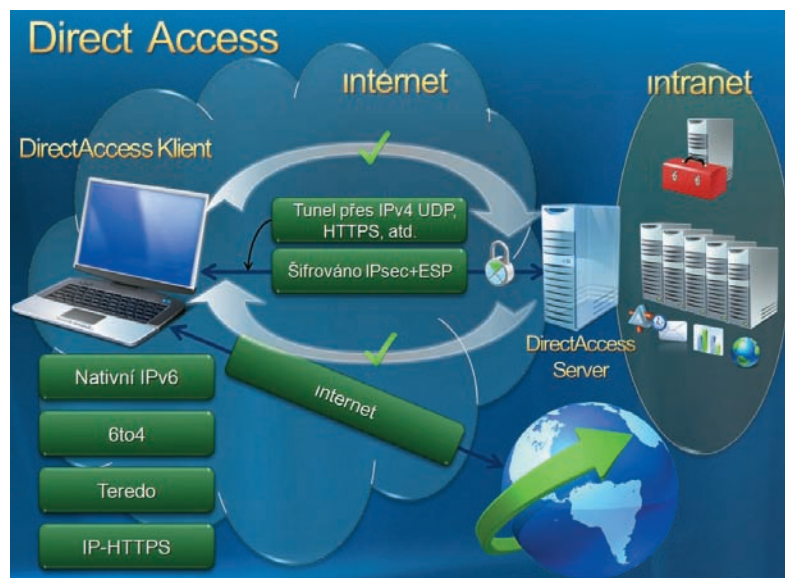
né nástroje pro deployment, monitoring i správu, patch management a další administrátorské úkony. Nejen architektura obou těchto systémů, ale i možnosti jejich vzájemné spolupráce při současném nasazení z nich činí pevně propojenou dvojici. Jedním z typických příkladů funkcionality, ke které uživatel potřebuje oba sy-

Řešením pro takové situace byla, a doposud ve většině případů také je, klasická podoba VPN (Virtual Private Network), tedy technologie, která přeměňuje síťovou komunikaci pomocí zabezpečeného kanálu do vnitřní sítě organizace, jejíž zdroje uživatel potřebuje v dané chvíli využít. Příklad takové architektury je schematicky jed-

noduše zobrazen na následujícím obrázku 1.

Ne vždy však v takových případech IT vidí přístup pomocí klasické VPN jako optimální a využití možnosti zveřejnění některých slu-

Z výše uvedeného vyplývá, že v důsledku této zdvojené komunikace může docházet ke zbytečnému a nadměrnému zatěžování přenosového pásma v situacích, kdy šifrovaného spo-



Obr. 2: Principy funkce Direct Access dostupné v nových systémech Windows

žeb či dat vně firemního prostředí není z pohledu pracovníků starajících se o bezpečnost vždy vítáno.

Další negativní vlastností klasické VPN je fakt, že v momentě navázání spojení do organizace odřízne komunikaci směrem k internetu jako takovému a přeměruje veškerou síťovou komunikaci z klientské stanice do zabezpečeného VPN kanálu.

V takovém případě uživatel, který se takto připojen obrací na web s běžným požadavkem, komunikuje nejprve po zabezpečeném kanálu skrze VPN do podnikového intranetu a poté skrze něj opět zpět do internetu.

jení není vůbec zapotřebí. Navíc, pokud uživatel se svým počítačem pracuje mimo organizaci, VPN spojení běžně navázané nemá, a musí jej v momentě potřeby spojení s podnikovým intranetem vytvořit, což může i samo o sobě být pro méně zkušené uživatele problematické.

Podstatným faktem je i to, že klasická VPN je prostupná pouze jednosměrně, od uživatele do intranetu (opačně pouze vyžádaná komunikace ze strany klienta). Z toho důvodu nelze využít tuto formu připojení pro správu stanic, které jsou například dlouhodobě umístěné mimo firemní síť.

INZERCE

## PŘEDPLATNÉ V ROCE 2009

Podrobné informace najdete na [predplatne.cw.cz](http://predplatne.cw.cz), případně kontaktujte zákaznický servis: tel.: +420 257 088 163, fax: +420 235 520 812, e-mail: [predplatne@idg.cz](mailto:predplatne@idg.cz)

**ROČNÍ PŘEDPLATNÉ:**  
cena 336 Kč (14,67 EUR/442 Sk)  
pro studenty 252 Kč (11,02 EUR/332 Sk)

**S PŘEDPLATNÝM ZÍSKÁTE:**  
Roční předplatné magazínu  
*CIO – Business World a SecurityWorld*



## Direct Access

S příchodem Windows 7 a Windows Server 2008 R2 se administrátorům dostává do rukou nová možnost, jak s požadavkem konektivity do interní sítě organizace naložit a při zachování dostatečné míry bezpečnosti umožnit externím uživatelům používat interní zdroje bez nutnosti konfigurace a navazování klasické VPN. Je jí právě technologie DA.

Podstatou DA je, podobně jako u VPN sítí, odpovídající klient na straně pracovní stanice a server umístěný v demilitarizované části podnikového intranetu. Mezi oběma zařízeními se vytvoří šifrované spojení (HTTPS tunel), přičemž vzniká permanentní komunikační kanál, který je pro uživatele naprosto transparentní. Pracuje bez nutnosti navazování spojení VPN uživatelem, a to prakticky identickým způsobem, jako by byl uživatel fyzicky přítomen ve firemní síti, do které se připojuje (plně se například využívá jmenná konvence vnitřního prostředí, funguje funkce nslookup atd.).

Jak je zřetelné z obrázku 2, Direct Access proti klasické VPN přináší ještě další výhody. Jednou z nejvýznamnějších je to, že komunikace, která nesměruje do podnikového intranetu, ale vně do internetu, již nemusí primárně procházet skrze VPN. Kromě rychlejší odezvy tedy nezatěžuje zbytečně přenosové pásmo směrem do organizace.

Další výhodou, pro mnohé možná ještě důležitější, je možnost obousměrné komunikace, resp. možnost takto připojené stanice monitorovat a spravovat pomocí standardních nástrojů, jako by byly přímo připojené v interní síti organizace. Lze tak u nich zajistit patřičný dohled, patch management, softwarovou inventarizaci a další úkony, včetně aplikování skupinových politik v rámci Active Directory.

## Požadavky DA

Aby bylo možné funkcionalitu DA využít, je nutné mít na klientské straně alespoň Windows 7 Enterprise nebo Ultimate a na serverové straně Windows Server 2008 R2. Příslušný server umístěný v DMZ musí být vybaven alespoň dvěma síťovými adaptéry, z nichž jeden je spojen s vnitřní sítí a druhý s externím prostředím internetu (zároveň jsou vyžadovány alespoň dvě volné adresy IPv4 přístupné z vnějšího prostředí internetu). DA server pak komunikuje s klientem pomocí protokolu IPv6 skrze HTTPS tunel. Proč? Přestože IPv6 je pro tuto technologii základním předpokladem, v oblasti internetu zatím neexistuje plná podpora IPv6 – proto se navíc používají technologie vycházející ze současných standardů (IPv4) tak, aby Direct Access mohl být internetem tunelován. Vzhledem k možnosti využití různých druhů certifikátů je však kombinace těchto technologií velmi bezpečná.

Je však třeba mít na paměti, že PKI obecně je jedním z dalších nutných předpokladů pro nasazení Direct Access – proto je nezbytné nutně mít předem připravenou PKI infrastrukturu,

včetně dobře nastavených procesů správy certifikátů.

Další zajímavou vlastností je integrace technologie DA s technologií NAP (Network Access Protection) sloužící pro řízení přístupu k síti. V takovém případě musí být zajištěn i proces vydávání certifikátů pro počítače, které jsou v momentě požadavku na připojení vyhodnoceny tzv. Health registrační autoritou jako vyhovující a má jim být umožněn přístup do vnitřní sítě, ale permanentní certifikáty nemají.

INZERCE

## Závěrem

Direct Access představuje vhodné řešení zejména tam, kde uživatelé hodně cestují nebo pracují mimo prostředí mateřské organizace. Kromě zjednodušení použití pro koncové uživatele přináší i celou řadu nových možností pro administrátory a autor tohoto článku je přesvědčen, že by se v dohledné době mohlo dočkat širšího využití.

Autor pracuje jako technologický specialista divize Windows Client ve firmě Microsoft.

(pal) 9 0473

 Multifunkční zařízení

**OKI**  
PRINTING SOLUTIONS



**Barevné dokumenty  
udrží pozornost  
až o 72 % déle**

PO ZAREGISTROVÁNÍ PRODUKTU  
**3**  
ROKY  
ZÁRUKY  
[www.oki.cz/zaruka](http://www.oki.cz/zaruka)

**OKI MC560**

Barevná tiskárna, kopírka, skener a fax

**Barevná multifunkční tiskárna "4v1" vyniká špičkovou kvalitou tisku při překvapivě nízkých provozních nákladech. V praxi oceníte jednoduché intuitivní ovládání a automatický podavač dokumentů. Software pro správu dokumentů je v ceně.**

**Jednoprůchodová digitální LED technologie**  
Rychlost tisku a kopírování: 22 barevných, 32 čb str./min

- Rozlišení ProQ2400 • Paměť 256/768 MB
- PCL, PS3 • Rozhraní USB 2.0, síťová karta
- Fax 33,6 kb/s • Skener s automatickým podavačem na 50 listů a rozlišením 1200 x 600 dpi
- Funkce WebPrint, PhotoEnhance



**29.990,- Kč** BEZ DPH  
Doporučená cena MC560

Více na [www.oki.cz/mc560](http://www.oki.cz/mc560)

IT PRODUKT 2009  
COMPUTERWORLD

# PaaS slibuje revoluci ve vývoji softwaru

## DEFINICE

**PaaS představuje novou příležitost pro snadný vývoj i komerční využití softwaru.**

### JULIA KINGOVÁ

Právě když jste si mohli začít myslet, že už máte zvládnuty technické zkratky, přichází další, u které experti předpovídají, že je předzvěstí budoucího vývoje softwaru. Dobrou zprávou je, že má potenciál vytvářet také nové podnikatelské příležitosti.

PaaS (Platform as a Service, platforma jako služba) je v podstatě virtuální sadou nástrojů se všemi pokročilými prostředky potřebnými k vytváření, testování a nasazování vlastního softwaru pro jakékoliv účely.

Namísto nákupu stavebních bloků aplikací a jejich instalace na vlastním hardwaru využívají uživatelé služby PaaS integrovaná webová vývojářská prostředí, jako jsou .Net nebo Java, pomocí nichž mohou

rychle vytvořit přesně to, co potřebují. V některých případech mohou dokonce obratem prodat to, co vytvořili, nebo své řešení nabídnout jako službu pro jiné společnosti.

„PaaS můžete považovat za prostředí, kde lze aplikaci vytvořit a také ji v něm spustit,“ popisuje Kevin Weiss, výkonný ředitel publikační společnosti Author Solutions, která použila platformu PaaS k vytvoření „plně propracovaného publikačního systému ERP“ za dobu pouhých čtyř měsíců.

„PaaS zjednodušeně představuje prostředí, kde aplikace vzniká. Když jste s tím hotovi, je získaným výsledkem služba typu SaaS,“ vysvětluje Weiss.

Společnost si najala firmu Apprio (systémový integrátor), aby ji vytvořila vlastní publikační systém Gemini postavený na platformě PaaS Force.com od společnosti Salesforce.com. Společnost Author Solutions používá software Gemini ke sledování veškerého obsahu,

včetně milionů úprav, které dělá v tisících rukopisů vydávaných každým rokem.

„Gemini obsahuje systém správy obsahu a rozsáhlý systém pracovních postupů s enormním počtem aktivačních mechanismů, protože mezi autory a specialisty vydavatelství je nutná rozsáhlá interakce,“ vysvětluje Weiss.

Systém, který byl v provozu zhruba rok, umožnil společnosti Author Solutions realizovat své vlastní podnikatelské plány mnohem rychleji i levněji a také na sebe vzít práci outsourcingovanou pro jiné společnosti.

Někteří z outsourcingových zákazníků ale chtějí sledovat pracovní postupy spojené s jejich rukopisy jinak. „Chcete-li provést změnu, na straně Force.com je to velmi snadné pro-

vést, protože stačí v podstatě rekonfigurovat aplikaci tak, aby dělala požadované akce, namísto psaní stovek či tisíců řádků programového kódu,“ poznamenává Weiss.

„S tím jak rozšiřujeme počet služeb i partnerů, stačí vytvořit kopii dříve udělané práce, provést v ní na základě potřeb partnerů několik změn a je hotovo. Rozdíl v nákladech na tyto úpravy je pro nás obrovskou změnou – a to je dalším velkým přínosem při použití PaaS,“ dodává Weiss.

### Nové možnosti

Podle Jeffrey M. Kaplana, analytika SaaS v konzultační společnosti ThinkStrategies, nabízí PaaS více než jen příležitost pro uživatele snížit náklady na vývoj softwaru.

„Funkcionalita umožňuje společností vytvářet pro sebe nové podnikatelské příležitosti,“ vysvětluje.

„Pomocí PaaS lze velice rychle vytvořit nebo upravit vlastní aplikace a potom je na této platformě

provozovat,“ popisuje Chris Barbin, výkonný ředitel společnosti Apprio. Tato firma si například vytvořila vlastní aplikace pro správu softwarových licencí a lidských zdrojů a provozuje je v rámci modelu cloud computing. Další softwaroví vývojáři zase mohou vytvořit software a přidat jej do různých ekosystémů PaaS, kde mohou být licencovány dalšími webovými uživateli.

### Skrytý trh

„Původně jsme za své zákazníky považovali dosavadní dodavatele softwaru, kteří chtějí nabízet své produkty rovněž jako SaaS,“ uvádí Bryan Doerr, technologický ředitel společnosti Savvis, dodavatele prostředí PaaS. „Není ale žádný důvod, proč by to měli být právě oni.“ Vítány jsou také organizace považované spíše za koncové uživatele.

Společnost Savvis vytvořila webové prostředí, „kde může každý zákazník vložit svůj software a zjistit, zda ho lze virtualizovat, a také otestovat, zda je možné jej zavést i jako hostovanou verzi,“ dodává.

Doerr říká, že PaaS a SaaS „nabízejí zcela nový způsob zhodnocení duševního vlastnictví a jsou méně náročné z pohledu investičních nákladů“.

Tuto myšlenku Paul Minor, výkonný ředitel společnosti Digicontractor, podrobně vyložil i firmě Corent Technology. Minor jako někdejší realitní developer dostal nápad vytvořit webovou aplikaci, která by umožnila uživatelům odvodit fyzické rozměry a další exaktní míry z libovolného digitálního snímku.

Inženýři a dodavatelé tak mohou nahrát digitální fotografie a získat například přesné rozměry pozemků. „Máme unikátní aplikace – od zařízení pro atomové elektrárny, kde je potřeba měřit rozměry tyčí v reaktorech, až po vědce měřící velikost velryb v oceánech (jde o způsob zjišťování dostatečnosti potravního řetězce),“ uvádí Minor. Společnost do budoucna plánuje

zřídit například kiosky ve velkých obchodních domech, které by tuto službu nabídly široké veřejnosti.

Digicontractor prozkoumal možnosti vyplývající z vlastního vývoje softwaru nebo z najmutí firmy zaměřené na tradiční metody vzniku programů, ale zjistil, že zejména zpočátku by to bylo příliš nákladné, jak říká Minor. Popisuje, že společnost Corent jim nabídla dodávku na klíč. „Získali jsme tak své základní aplikace během tří měsíců a nyní můžeme provádět změny softwaru podle vlastních potřeb bez nutnosti najímat vývojáře.“

Společnosti Digicontractor také licencovala svůj software uPhoto-



Measure firmě HomeTips.com, která tuto aplikaci provozuje v rámci modelu SaaS na svém webu.

Zajištění rychlého zprovoznění softwaru při zachování nízké ceny je přitažlivé pro všechny společnosti, zejména v dnešní nemilosrdné ekonomice. To je jedním z důvodů, proč první osvojitelé a také analytici předpovídají, že trh PaaS velmi rychle poroste.

„Jsem přesvědčen, že na tuto platformu přejdou další,“ předpovídá Weiss ze společnosti Author Solutions. „Nyní je to nejhodnější oblast pro firmu naší velikosti, s obratem okolo 100 milionů dolarů, nevidím však žádný důvod, proč by velké podniky nemohly o přesunu části portfolia svých aplikací na platformu PaaS přemýšlet, a to zejména u aplikací, které je potřeba rychle zprovoznit a otestovat,“ a svou myšlenku uzavírá: „Nepovažuji to za řešení, které je vhodné pouze pro malé či středně velké společnosti.“

RYCHLOKURZ



# Seznam přání pro rok 2010

Pro nové nástroje není v rozpočtu firmy našeho manažera místo, ale potřebné jsou. Některé lze zajistit jako open source, ale jiné jsou jen z říše snů.

## J. F. RICE

Náš tým strávil několik posledních týdnů plánováním rozpočtu pro rok 2010 a bylo to vzhledem k ekonomickému klimatu opravdu dobrodružství. Stručně řečeno, nemáme žádné peníze na pořizování nových technologií i na rozšiřování personálu. Tak jak pokračovat bez finančních prostředků? Bude to dost komplikované.

Jednou možností je software open source. Naše společnost se vždy zdráhala použít svobodný software – dokonce ho donedávna polooficiálně zakazovala. Výhrady byly založeny na chápání open source jakožto nespolehlivého řešení vyžadujícího závislost na několika důležitých osobách s rozsáhlými znalostmi, které by zajišťovaly podporu používaných nástrojů, což by v důsledku vytvářelo vysoké náklady na podporu. Nyní se však postoj společnosti změnil z „žádný open source“ na „ukážte, že nám open source ušetří peníze“. Za dané situace mají hlavní slovo peníze.

Myslím, že mohu pro některé nástroje zabezpečení open source demonstrovat úsporu nákladů, zejména když rovněž náklady na údržbu komerčního softwaru prudce stoupají. Někteří dodavatelé zvýšili tyto poplatky až o třetinu. A přitom se většinou jedná o velmi bídné služby.

V mém seznamu přání pro rok 2010 je lepší systém detekce naru-

šení (IDS) a rovněž inovovaný reporting. V současnosti používáme komerční systém IDS, který i přes nedokonalé nastavení pracuje celkem dobře. Náklady na prodloužení služby údržby jsou však přemrštěné. Mohl bych ušetřit naši společnost stovky tisíc dolarů pouhou náhradou tohoto systému obdobným produktem open source, který provádí přesně totéž, kromě toho, že



neprovádí automatickou aktualizaci, přičemž vydávání updatů by bylo méně časté. Tento kompromis bych mohl akceptovat, přestože by to znamenalo výměnu všech našich stávajících senzorů IDS.

Více mne ale zajímá, jak zvládneme spravovat nový systém IDS, zejména proto, že nemáme nainstalován systém SIEM (Security Information and Event Management, správa informací a událostí v oblas-

ti zabezpečení). Přitom ale není možné, abych získal prostředky na komerční SIEM, takže budu muset buď vytvořit náš vlastní, nebo přijít s open source alternativou.

## MANAŽER BEZPEČNOSTI



## Úniky dat

Další prioritou je systém DLP (Data Leak Prevention, ochrana před únikem dat). Již dlouho víme, že z naší společnosti nelegálně odchází mnoho důležitých informací a některé z nich jsou důvěrné. Nedochozí sice k jejich úniku na veřejnost, ale lze je umístit do zpráv e-mailových webových účtů našich zaměstnanců a také na USB zařízení.

Naše oddělení několik let usilovalo o vytvoření a nasazení funkčního sy-

stému DLP. Tyto produkty jsou však poměrně drahé i těžkopádné a jejich nasazení či nastavení zabere celé roky, takže jsme pro tuto ideu nedokázali získat dostatek podpory. To bude tvrdý oříšek. Bylo by to těžké i s neomezenými zdroji.

Také bych chtěl nasadit nějaký systém, který by našel každé zařízení v naší síti a ohlásil jeho shodu s nastavenými pravidly pro zabezpečení. Nelze přece chránit něco,

## Trouble Ticket

**CO ŘEŠIT:** Je čas tvorby rozpočtů, ale v současné ekonomické situaci není peněz nazbyt.

**AKČNÍ PLÁN:** Zjistit, co lze realizovat softwarem open source, a pro nezbytné položky požadovat investice.

o čem vůbec nevíte, že existuje. Pokusím se tento nápad prosadit – a ne poprvé. Čekám ale, že zase narazím na odpor, jenže co jiného můžu dělat, než se o to stále snažit?

Také doufám, že získám prostředky na nezávislý audit zabezpečení. Takovým kontrolám věřím ze tří důvodů: Nabízejí nezávislý pohled, což pomůže zajistit, že nebude přehlédnuto nic důležitého. Závěry auditorské firmy také obvykle pomohou odůvodnit nutnost následné nápravy a rovněž pomáhají určit priority prací na zabezpečení.

Samozřejmě toho potřebujeme mnohem více, než v co mohu následující rok doufat, ale kterákoli položka mého seznamu přání nám pomůže zajistit lepší zabezpečení, než máme dnes. Držte mi palce.

Řešíte podobné problémy jako J. F. Rice? Podělte se o svoje zkušenosti s námi i se čtenáři Computerworldu. Můžete psát na adresu [bezpecnost@idg.cz](mailto:bezpecnost@idg.cz).

(pal) ☎ 9 0471

Sponzorem této rubriky je společnost



TENTO PŘÍSPĚVEK DO ZÁPISNIKU MANAŽERA PRO BEZPEČNOST NAPSAL SKUTEČNÝ MANAŽER BEZPEČNOSTI, KTERÝ ZDE VYSTUPLUJE JAKO J. F. RICE. JEHO PRAVÉ JMÉNO ANI JMÉNO ZAMĚSTNATELE Z POCHOPTELNÝCH DŮVODŮ NEUVÁDÍME.

INZERCE

**minerva**  
zaostřeno na průmysl



## Snižte své provozní náklady cíleným řízením údržby strojů a zařízení

**QAD Řízení údržby vám poskytne komfortní sledování a řízení nákladů v oblastech údržby, náhradních dílů a řízení projektů.**

Informujte se, jak snížit své provozní náklady na [marketing@minerva-is.cz](mailto:marketing@minerva-is.cz) nebo na tel. 386 351 870.



Our Passion. Your Advantage.

### Výrobní společnosti na svých strojích:

- zvýší produktivitu
- sníží čas odstávek
- sníží počet oprav a nákupů
- využijí lépe času servisního týmu
- prodlouží životnost zařízení

# Mapy a práce s prostorovými daty

## PROKOP KONOPA

Pokrok v rozvoji e-Governmentu a stále masivnější nasazování informačních a komunikačních technologií do celé oblasti veřejné správy celkem samozřejmě nemohly minout ani problematiku mapových podkladů a práci s prostorovými daty, která jsou potřeba pro různé agendy a úkony prakticky všech orgánů veřejné správy.

## MV ČR v roli koordinátora

Koordinace a vytváření optimálních podmínek pro sjednocení přístupů a integraci aktivit orgánů veřejné správy v oblasti prostorových dat jsou jedním z důležitých úkolů Ministerstva vnitra ČR, do jehož kompetence patří celá veřejná správa i nasazování informačních a komunikačních technologií do ní. Vzhledem ke členství České republiky v EU je potřeba respektovat některé směrnice jako například směrnici PSI (o opakovaném použití informací veřejného sektoru) nebo směrnici Inspire (o zřízení infrastruktury pro prostorové informace v Evropském společenství).

„Celá oblast prostorových dat či geografických informací není ze strany Ministerstva vnitra ČR chápána jako izolovaná oblast, stojící vedle standardních procesů informačních a komunikačních technologií,“ poznamenává Pavel Bureš z MV ČR. „Národní geoinformační politika je součástí celkové národní politiky v oblasti informačních a komunikačních technologií. Geografické technologie i geografická data jsou zpravidla chápány jako nedílná součást procesů informačních a komunikačních technologií ve veřejné správě a jejich hlavním úkolem je přispět ke zkvalitňování služeb ve všech oblastech.“

Geografická data a informace, stejně jako technologie, které s nimi umí pracovat, se dnes využívají ve velké části procesů výkonu veřejné správy. Některé agendy a činnosti s prostorovými daty přímo pracují (např. územní plánování a stavební řád, pozemkové úpravy), jiné prvky jsou na tato data vázány (cenové mapy, dopravní obslužnost, demografie, statistické služby).

## Mapa veřejné správy

Rychlý nástup digitálních technologií možnost využívání prostorových dat významně zvyšuje, umožňuje jednodušší, rychlejší a efektivnější práci a zároveň nabízí celou řadu nových možností, především v oblasti rozhodovacích a řídicích procesů. Důležitým předpokladem je ale splnění několika podmínek. Data je třeba mít k dispozici v digitální podobě a moci s nimi pracovat na vhodném digitálním mapovém podkladu. Bez toho totiž podle odborníků nelze postihnout všechny vazby, souvislosti a vzájemné ovlivňování příslušných prostorových jevů.

Právě tato myšlenka stála podle Pavla Bureše u zrodu projektu Digitální mapy veřejné správy (DMVS), dosud totiž neexistuje žádný ucelený digitální vektorový materiál velkého měřítka pokrývající území celé republiky. V roce 2015 by podle plánů měla být dokončena kom-



Znárodně překryví leteckého pohledu a klasické katastrální mapy – z podobných vrstev se bude skládat i digitální mapa veřejné správy.

pletní digitalizace katastrálních map celého území ČR a složením existujících digitálních a digitalizovaných katastrálních map, digitálních ortofotomap, digitálních účelových katastrálních map a digitálních technických map postupně vytvořena zcela nová komplexní mapa. Všechny datové vrstvy DMVS budou metadatově popsány a bude nastaven pravidelný systém aktualizace. Distribuce dat by měla probíhat prostřednictvím 14 regionálních datových skladů, které vzniknou jako součást technologických center veřejné správy.

Při vzniku tohoto díla hraje významnou roli také jeden ze čtyř připravovaných základních registrů – Registr územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN), který obsahuje základní identifikační a lokalizační údaje o územních prvcích, územně evidenčních jednotkách, adresách a nemovitostech, přičemž se v zákoně číslo 111/2009 Sb., o základních registrech, předpokládá, že jeho územní prvky budou zobrazovány nad mapami státního mapového díla nebo nad digitální mapou veřejné správy.

## Hlavní výhody projektu

V případě digitální mapy veřejné správy jde o poměrně nový projekt, memorandum o spolupráci na jeho přípravě, řešení, testování a realizaci bylo slavnostně podepsáno zástupci ministerstev (MV ČR, MŽP, MMR, MZe), Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK), SMO ČR a AK ČR v listopadu 2008.

Digitální mapa veřejné správy po svém dokončení přinese celou řadu výhod. Zajistí garantovanou, jednotnou data pro konzistentní výkon příslušných agend veřejné správy (VS) v území i pro potřeby dalších subjektů a občanů, mj. také například pro možnost ověřování rozhodování orgánů VS. Propojí také příslušné procesy a související životní situace v územně tematickém kontextu a významným způsobem podpoří optimalizaci služeb VS. Zanedbatelný není ani fakt, že zajistí plynulou návaznost na projekty EU – vedle již zmíněných Inspire a PSI také na GMES (Global Monitoring for Environment and Security) a SEIS (Shared Environmental Information System).

Vedle svého přínosu pro veřejnou správu, podnikatelskou sféru a občany bude DMVS hlavním zdrojem jednotných a aktuálních

informací pro složky Integrovaného záchranného systému ČR. Garantem řešení projektu budou krajské úřady, které přitom mají spolupracovat s příslušnými katastrálními úřady.

## Zbývá celá řada úkolů

Ke konečnému vytvoření a úspěšnému zprovoznění DMVS jsou třeba i další předpoklady, jako například vytvoření vyhovující ICT infrastruktury pro geoportál či úložště v rámci každého kraje, a to z hlediska hardwaru, softwaru i potřebné infrastruktury pro přístup. Poskytované služby přitom budou muset odpovídat standardům Inspire. Bude třeba nastavit procesy a toky dat, stejně jako údržbu a průběžnou aktualizaci, a zajistit provoz geoportálu po personální stránce. Velice důležitou součástí projektu je i sehnání dostatek finančních prostředků pro zřízení i provoz geoportálu a zajištění jeho dlouhodobé udržitelnosti po procesní i finanční stránce. Nutné bude i proškolení uživatelů a seznámení se všemi možnostmi, které bude DMVS nabízet, i finální doladění legislativních podmínek, podle nichž se bude s DMVS pracovat.

K úspěšnému dokončení tohoto rozsáhlého projektu ještě zbývá dovést celou řadu dalších aktivit. Důležité je vzájemné sladění různých organizačních vztahů a modelů podle vrstev DMVS a pokračování spolupráce všech dotčených subjektů a koordinací role MV ČR, a to včetně vypracování metodik, standardů, závazných pravidel využívání apod. V rámci provozu DMVS přibudou další úkoly krajům – nejen role koordinátora, provozovatele a garanta kvality služeb, ale i úloha provozovatele technologických center a iniciátora využívání možných synergií s dalšími projekty. Nezbytné bude i nastavení finančních pravidel a vlastnických práv ve vztahu k subjektům mimo veřejnou správu a konečně zajištění vzdělávání, osvěty a propagace v návaznosti na další národní i evropské iniciativy.

Digitální mapa veřejné správy po dokončení významně rozšíří možnosti centrálních orgánů i samosprávy při práci s prostorovými daty, další elektronizaci příslušných agend a zvýší přesnost, spolehlivost i efektivitu řady činností.

# Linux jako firewall

JAN POVOLNÝ

V minulém díle jsme začali konfiguraci integrovaného paketového filtru přítomného v každé linuxové distribuci. V současnosti jej reprezentují iptables, nástupce dříve používaných ipchains a ipfwadm. Iptables umožňují uživateli definovat na příkazovém řádku pravidla pro pakety procházející subsystémem linuxového jádra nazvaným TCP/IP stack. Ta lze navíc výhodně řetězit a využít tak celý systém filtrace paketů pro nejrůznější účely. Vhodná sada pravidel potom přemění váš linuxový server na bohatě nastavitelný router nebo firewall.

Základní systém skládání pravidel spočívá v definici tabulky a řetězu, do kterých chceme pravidlo umístit, určení IP části (tj. definici zdroje a cíle ve formě IP adresy, portu, nebo typu protokolu) a nastavení akce (deny, accept, drop, masquerade, dnat atd.). Standardní tabulka se nazývá filter a obsahuje řetězy input, forward a output. Procházející pakety tak zpracujete danými pravidly (na pořadí samozřejmě záleží) na vstupu, průchodu nebo výstupu. Tuto tabulku není třeba explicitně uvádět v syntaxi příkazu iptables. Analogicky tabulka nat slouží k nastavení překladu adres, tabulka mangle potom pro další paketové operace, například jejich značení pro účely následného traffic shapingu (viz příští díl našeho seriálu). Poslední tabulkou dostupnou v iptables je raw, zpracovávaná před ostatními a sloužící hlavně pro trasování. Přehled tabulek a jejich použití najdete v příslušné manuálové stránce.

## Paketový filtr

Ukažme si nyní na konkrétním příkladu obvyklé nastavení linuxového routeru poskytujícího NAT pro lokální stanice, forwardujícího některé důležité porty na vnitřní servery a značícího pakety pro následný traffic shapingu.

Jelikož chceme spouštět firewall se startem systému, vytvoříme si pro jeho konfiguraci vlastní skript, na který potom odkážeme v souboru /etc/rc.d/rc.local. Pozor, inicializace firewallu musí logicky proběhnout až po nahození všech síťových rozhraní, která jsou v našem systému dostupná. Skript rc.local je však při startu systému zpracováván až jako poslední, takže by k problémům dojít nemělo.

Příkazem

```
vi /etc/rc.d/rc.firewall
```

otevřete náš nový skript a klávesou A se přepněte do editačního módu. Konfiguraci firewallu začneme obligátním určením shellu a dodatečným

načtením několika modulů pro NAT, které nejsou v jádře implicitně dostupné. Potom zapneme na serveru IPv4 forwarding mezi jednotlivými síťovými rozhraními.

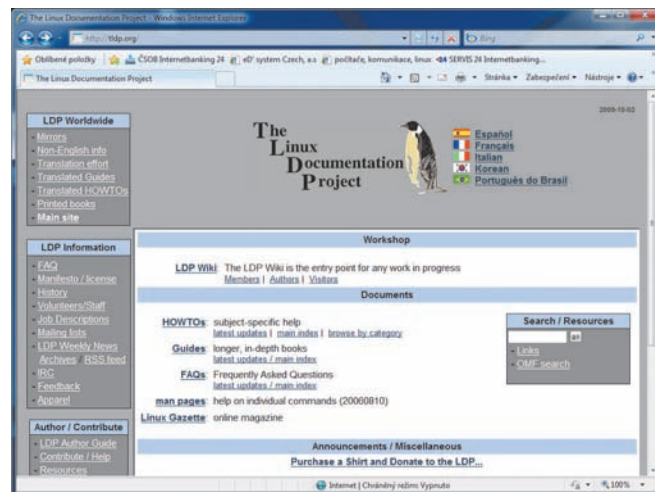
```
#!/bin/bash
modprobe ipt_masquerade
modprobe ip_conntrack_ftp
modprobe nf_nat_pptp
echo „1“ >/proc/sys/net/ipv4/ip_forward
```

Vyčistíme tabulky od případné předchozí konfigurace.

```
iptables -F
iptables -t nat -F
iptables -t mangle -F
```

Do tabulky filter přidáme základní pravidla.

```
iptables -A input -s 192.168.1.0/24 -j drop
iptables -P forward drop
iptables -A forward -i eth0 -o eth1 -m state --state established,related -j accept
```



Stránky LDP (Linux Documentation Project) jsou nepřehlednou studnicí vědomostí.

```
iptables -A forward -i eth1 -o eth0 -j accept
```

Pravidlo na prvním řádku zahodí veškeré přichodící pakety, které na náš server dorazí ze sítě 192.168.1.0/24. Tento rozsah je používán pro standardní nastavení mnoha bezdrátových a jiných zařízení z výroby, jež uživatelé často bez konzultace do sítě zapojují a bojí tak její strukturu. Druhý řádek definuje politiku řetězu forward v tabulce filter. Standardně je tedy vše v tomto řetězu zakázáno a teprve dalšími pravidly některá spojení povolena. Třetí a čtvrtý řádek tak umožní navázat komunikaci z externího rozhraní (eth0) na vnitřní (eth1) pouze v případě, že toto bylo vyvoláno požadavkem z vnitřní sítě, v opačném směru potom bez omezení.

## Network Address Translation

Pokračujeme konfigurací NATu.

```
iptables -t nat -A postrouting -o eth0
```

```
-s 192.168.10.0/24 -j masquerade
iptables -t nat -A postrouting -o eth0
-s 192.168.100.1 -j masquerade
```

První pravidlo povolí NAT 1:N pro celou podsít 192.168.10.0/24 (povšimněte si, že jsme již museli na rozdíl od předchozího případu specifikovat konkrétní tabulku), druhé potom provede totéž pro jeden konkrétní počítač.

Velmi často se dnes setkáváme s NATem typu 1:1, kdy je jedna veřejná IP adresa přeložena na jednu lokální. Tímto způsobem sice žádné adresy neušetříme, poskytneme však počítači ve vnitřní síti potřebnou ochranu před napadením, které by mu hrozilo s veřejnou IP. Pakety jsou na firewallu automaticky směrovány na vnitřní adresu, zvenku se však jeví celý proces naprosto transparentně. Příkladem budiž pravidlo níže.

```
iptables -t nat -A prerouting -d
89.185.242.82 -j DNAT --to 192.168.100.2
```

Následně si některé pakety procházející naším routerem označíme. Konkrétně ty jdoucí z hypoteticky problematické IP adresy, na které budeme chtít v budoucnu regulovat provoz.

```
iptables -t mangle -A postrouting
-s 192.168.100.1 -j mark -set-mark 1
```

## Port forwarding

Poslední částí naší konfigurace je definice forwardingu některých důležitých portů do vnitřní sítě. Naše servery se totiž logicky nacházejí s lokálními IP adresami až za firewallem, případně v DMZ. Požadavky na síťové služby je tak nutné předat počítači ve vnitřní síti, který danou službu poskytuje. Typicky se jedná o webový a poštovní server, tedy o porty 80 a 25.

```
iptables -A forward -i eth0 -o eth1 -p tcp -dport 80 -j accept
iptables -A forward -i eth0 -o eth1 -p tcp -dport 25 -j accept
iptables -t nat -A prerouting -p tcp -d eth0 --dport 80 -j dnat --to 192.168.100.1:80
iptables -t nat -A prerouting -p tcp -d eth0 --dport 25 -j dnat --to 192.168.100.2:25
```

Prvním a druhým řádkem povolíme v řetězu forward komunikaci na oba porty (standardní politika v tomto řetězu je drop). Třetím a čtvrtým potom přepošleme určené pakety na vnitřní adresy.

V editoru *vi* se přepneme klávesou Esc zpět do příkazového režimu a sekvencí :w! skript uložíme. Zbývá mu přiřadit atribut pro spuštění a odkázat na něj v souboru rc.local (oboje viz minulý díl). Tím je nastavení firewallu hotové a připravené k aktivaci s dalším spuštěním linuxového serveru. V příštím díle se podíváme na možnosti traffic shapingu pomocí CBQ/HTB a zprovoznění vlastního DHCP serveru.

Autor pracuje jako vedoucí Informačního centra Fakulty výrobních technologií a managementu Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem.

# Kvalita informací ve vztahu k marketingu

## MILAN KUČERA

Hlavním objektem zájmu organizací je zákazník. Jak bylo uvedeno v předcházejících dílech, kvalita služeb a produktů ovlivňuje jeho setrvání u organizace. Ke komunikaci s ním se využívají různé prostředky jako například rozličné způsoby, kterými jsou mu nabízeny nové produkty, služby apod.

Bývá obvyklé, že informace potřebné pro podporu marketingových aktivit jsou získávány z datového skladu, resp. z data martu. Marketing je zacílen jak na celý segment zákazníků, tak i na individuálního spotřebitele (např. na nákupní zvyklosti). Na začátku celého procesu je komunikace se zákazníkem. Úkolem zaměstnance přepážky by mělo být zajištění co nejpřesnějších informací od klienta a jejich bezchybné vložení do systému. Základním problémem kvality informací je v tomto případě čas a postupné zastarávání a neodpovídání realitě.

Je potřebné, s ohledem na uchovávání přesných informací, zahrnout do příslušného procesu krok ověřování informací, a to: a) při každé návštěvě zákazníka, b) jen po určité (definované) době. Pokud tak není činěno ani využíváno jiných možností, pak informace transformované do datového skladu neodpovídají reprezentaci klienta.

Při vytváření segmentů zákazníků využíváme různých parametrů. Klíčovým problémem je identifikace unikátního spotřebitele a jeho vztah k produktům a službám organizace. Každý ze vzniklých segmentů je pak přidružen k odpovídající marketingové kampani. Ta je k zákazníkovi distribuována různými kanály, např. prostřednictvím call centra, e-mailu či pošty.

Svět není ideální a podobně je tomu s kvalitou informací využívaných marketingem. Podíváme-li se na celý cyklus z pohledu kvality informací, je možné se setkat s různými typy defektů, jak je naznačeno čísly v obrázku:

1. nesouhlas s definicí,

2. neúplnost hodnot,
3. nevalidní informace nebo nesouhlas s byznys pravidlem,
4. nepřesnost,
5. redundance,
6. neekvivalence redundantních/ distribuovaných informací,
7. nesrozumitelnost,
8. neúplnost z pohledu potřeb procesu.

jedná o počet odpovídající unikátnímu počtu klientů.

Skutečnost je taková, že existují redundance, a ty se také objevují ve vytvořeném seznamu zákazníků. Tuto situaci potvrzují příklady z reálného života. Objevují-li se tedy tyto redundance, pak je hodnota plánovaného zisku nadhodnocena.

s oslovením marketingovou kampaní atd.

Lze doporučit, aby se od hrubého zisku marketingové kampaně odečetla částka identifikovaná za pomoci COQ systému. Ten napomáhá k rozpoznání všech nadbytečných aktivit, kvantifikuje je a zároveň tak poskytuje vedoucímu pracovníkovi marketingového útvaru

či oddělení informaci

o tom, na které oblasti procesu by se měl zaměřit s cílem jejich zlepšení.

Základními kameny COQ systému tak mohou být:

defektnost informací, potřeba analýzy kvality vstupních informací, oprava defektů (překlepy, chybějící informace atd.), analýza vrácené korespondence (s dalším využitím v rámci organizace), přeoposílání dopisů, opakovaná volání atd.

K analýze efektivity procesu marketingu lze využít buď principy metodiky TIQM nebo Six Sigma.

Z výše uvedeného jednoznačně vyplývá, že výpočet čistého zisku marketingové kampaně je založen na následujícím vzorci:

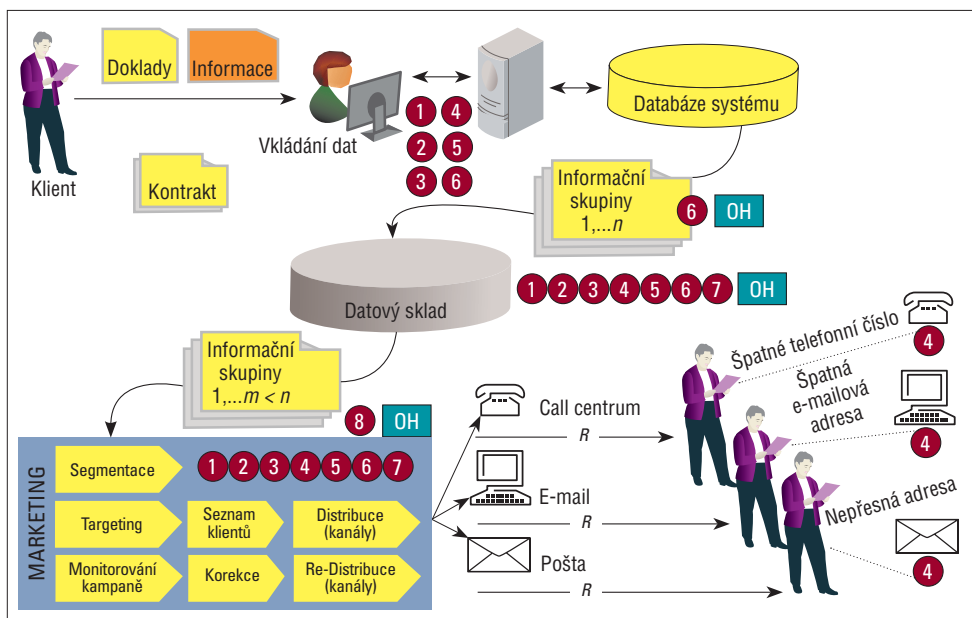
$$P_g = P_h - C_d - COQ$$

kde  $P_g$  představuje čistý zisk,  $P_h$  reprezentuje hrubý zisk,  $C_d$  zastupuje standardní náklady na marketingovou kampani (např. náklady na poštovné, náklady na tisk a přípravu marketingových materiálů), zatímco COQ zahrnuje náklady související se všemi aktivitami vyvolaných nekvalitními informacemi.

## Závěr

Čistý zisk marketingové kampaně je jednoznačně ovlivněn hodnotou nákladů odpovídající dopadům nekvalitních informací. Cílem organizace by tak měla být analýza příčin jejich vzniku s návrhem jejich postupné eliminace a tedy snižování nadbytečných nákladů. Jejich eliminací tak lze zajistit vyšší zisk z marketingové kampaně a potenciální zrychlení celého procesu odstraněním identifikovaných Muda, což je blízké projektům pro zkrácení doby trvání procesu.

(mar) 9 0441



Pohled na marketing z perspektivy kvality informací. Vysvětlivky k jednotlivým číslům najdete v textu.

Dále je v obrázku použit symbol OH vyjadřující požadavek na dodatečné informace u kterých, aby byly použitelné, je vyžadovaná vysoká úroveň vyplněnosti.

Výše uvedené defekty vyvolávají potřebu aktivit „odpovědných“ za nadbytečné náklady, přičemž tyto by měly být začleněny do výdajů za marketingovou kampani, podobně jako další úpravy či vyhledávání a oprava informací zaměstnanci marketingu. Pro identifikaci a rozčlenění těchto nákladů je doporučován tzv. COQ (Cost Of Quality) systém.

## Plánovaný zisk

Jedním z významných ukazatelů marketingové kampaně je plánovaný zisk. K tomu, aby tento byl dosažen, je potřebné obeslat či kontaktovat odpovídající počet zákazníků, přičemž se vychází z metrik, jako je např. průměrná prodejní cena, „response rate“ či „conversion rate“. Získaná hodnota počtu dopisů či kontaktů předpokládá, že se

## Hrubý zisk

Dalším ukazatelem, obvykle kalkulovaným v souvislosti s marketingovou kampaní, je výpočet hrubého zisku kampaně. K jeho kalkulaci se využívá počet kontaktů, průměrná prodejní cena, „response rate“, „conversion rate“, plánovaný profit.

Pokud do výpočtu nezahrneme počet redundancí v rámci seznamu oslovených zákazníků (kontaktů), pak i toto číslo je nadhodnoceno.

## Čistý zisk

Marketingového ředitele či manažera zajímá zisk, který je s kampaní spojený. To znamená, že hodnota hrubého zisku musí být „očistěna“ o náklady na samotnou kampani.

V této oblasti mohou nastat určité problémy, a to proto, že mnoho aktivit je bráno jako součást fungování společnosti, např. masivní inspekce a čištění dat před jejich uložením do datového skladu; opětovné obvolávání zákazníka z důvodu nepřesného čísla; kontaktování klienta, který nedal souhlas



# Groupware typu klient-server a peer-to-peer

**PAVEL VACHTL**

V minulých dvou dílech jsme se věnovali různým aspektům groupwaru toho typu, jehož těžiště činnosti leží téměř ze 100 % na straně serveru. Na serveru se v tomto případě data ukládají, editují a zpracovávají a přes server také dochází k interakci a spolupráci jednotlivých uživatelů. Na straně klienta se žádná data neuchovávají, ani se zde sdílená data nezpracovávají. Dochází tu pouze k zobrazování údajů, případně na straně klienta existuje jednoduché („tenké“) rozhraní pro jejich zadávání – většinou webový prohlížeč a zbytek už zařídí webové formuláře na stránce.

## Systém klient-server

Někdy je však výhodné či potřebné ovládat datové funkce groupwaru přímo z lokálního desktopu nebo data automaticky ukládat (i) lokálně (např. pro práci off-line). K tomu nám ovšem webový prohlížeč či jiný tzv. tenký klient nestačí. Pak potřebujeme systém, kde klient nehraje „druhé housle“, ale je plnohodnotnou součástí systému. Jde tedy o klasické řešení typu klient-server (k-s).

Mnoho dotyčných klientů z této oblasti připomíná e-mailový program či jím dokonce přímo zčásti je. Avšak jejich funkční výbava je o poznání bohatší; minimem jsou kalendářové funkce a výměna kontaktů. Strukturu klient-server má také řada plně profesionálních a proprietárních groupwarových systémů.

## Základem jsou protokoly

Kromě proprietárního groupwaru dnes existuje i řada vyspělých systémů typu k-s z oblasti free software nebo open source. S první skupinou mají někdy společné standardy či protokoly pro výměnu a sdílení dat. Kromě e-mailových protokolů je to např. Web-based Distributed Authoring and Versioning čili WebDAV. Také lze použít jeho odlehčenější verzi GroupDAV, určenou zejména pro svět open source. Nověji bývá podpora WebDAV implementována již na úrovni operačního systému. Dalšími obvyklými protokoly jsou např. CalDAV, CardDAV, iCalendar, WCAP, SyncML a jiné.

Někdy lze tedy vyměnit klienty či server a výměnu/sdílení dat to nemusí ohrozit. Stoprocentní kompatibilita však samozřejmě ani zdaleka neexistuje, tu je nutno ověřit u každého případu zvlášť.

## Známy groupware typu k-s

V minulém díle jsme se zmínili mj. o serverových řešeních, jako je eGroupWare. Právě k němu a k některým dalším serverům lze kromě webového rozhraní přistupovat (na základě výše uvedených protokolů) také pomocí některých (i standardních) klientů, jako jsou např. Microsoft Outlook, KDE Kontact, Novell Evolution a Mozilla Thunderbird (rozdívá se podpora i v rámci projektů Mozilla Calendar/Lightning/Sunbird a nadějný je do budoucna i projekt Mozilla Spicibird, kde jsou v dotyčném klien-

tenze (např. server Kolab vs. klienty KDE Kontact, Microsoft Outlook, Mozilla Thunderbird). Proprietárním případem tohoto typu je také DeskNow Mail and Collaboration server lite, který je pro nekomerční účely zdarma. Jde o komplexní komunikační groupware, který zahrnuje klasický poštovní server, dále řadu komponent pro spolupráci na bázi rozhraní pro webové prohlížeče, jako je webmail, sdílení dokumentů, skupinové kalendáře, diskusní fórum. Podporuje i nepřímou synchronizaci (export/import údajů) s klienty Mozilla Sunbird, Apple iCal, Microsoft Outlook.

Mnohé systémy poskytují standardně jak serverovou, tak i vlastní klientskou část (Citadel, také Kolab). Např. desktopového klienta Zimbra Desktop poskytuje standardně ke svému serverovému

groupwaru Zimbra Collaboration Suite firma Yahoo (existuje ale i Zimbra Ajax Web Client pro webový přístup a ZCS podporuje i standardní klienty jako Microsoft Outlook, Apple Mail a Novell Evolution). Také pro obsluhu známé webové úschovny souborů Dropbox existuje příslušný desktopový klient.

Jiným příkladem poměrně zajímavého desktopového klienta je meziplatformní javová aplikace Universal Village Community (UVC). Jde o kolektivní organizér a groupware pro skupinovou tvorbu textů a projektů, s možností instantní komunikace a chatu přes internet. Součástí je i adresář, správa úkolů, on-line kalendář a plánovač. Lze také komunikovat pomocí audio a video kanálu (konference) a vytvářet různé profily. Aplikaci je nutno registrovat a provozovat ve spojení se serverem výrobce, základní verze je zdarma.

## Známy groupware typu P2P

Do kategorie P2P (peer-to-peer), v níž se objdeme bez serverů, patří zejména (proprietární) program Collanos Workplace. Umožňuje

spolupráci formou sdílení dokumentů, poznámek, URL, posílání zpráv, pořádání on-line diskuzí, správy úkolů. To vše v jednotném prostředí a na bázi struktury projektů a pracovních prostorů. Aplikace běží na lokálních desktopech za pomoci Javy, takže existují verze pro Windows, Linux, Mac OS a další.

Zajímavý je dnes již nepodporovaný desktopový P2P program Enlista Classic. Umožňuje týmovou spolupráci formou zabezpečeného sdílení databázových informací a komunikace v reálném čase. Zabezpečuje hierarchii přístupů a synchronizaci změněných dat u všech uživatelů téměř najednou. Jde v podstatě o strukturu na bázi virtuálního intranetu.

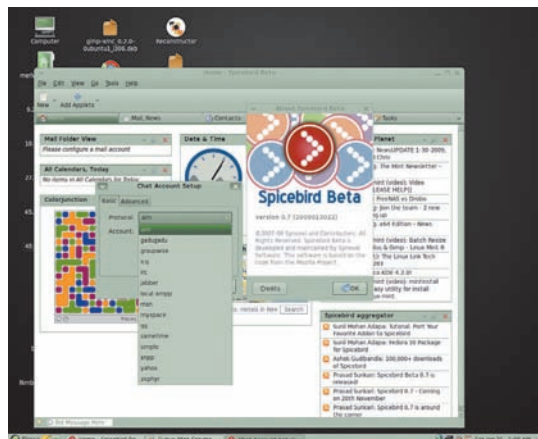
Chandler Project je klientský správce osobních poznámek a úkolů, dále je plánovacím kalendářem, který je integrován s klientem elektronické pošty. Úkoly v něm lze detailně plánovat a parametrizovat a také přesně sledovat časový rozvrh. Vše lze na bázi P2P sdílet i s klienty na jiných platformách (Windows, Mac OS, Linux). Pro lepší koordinaci klientů a extenzi funkcí lze systém doplnit serverovými prvky s názvem Chandler Server a Chandler Hub Sharing Service.

## Kvaziweby na bázi P2P

Sítě P2P nejsou zaměřeny jen na výměnu souborů. Jistá jejich část je určena ke kooperativní a důvěrné publikaci dokumentů na decentralizované síti podobné webu. Ta je však mnohem více odolná vůči indiscreci, hackerským útokům a výpadkům jednotlivých strojů. Asi nejstarší sítí tohoto typu je Freenet, která umožňuje pouze svým účastníkům mimo jiné např. sdílení a čtení zašifrovaného a anonymního systému webových stránek a souborů. Nelze prakticky zjistit, na kterém počítači se která část informačního obsahu fyzicky nachází.

Příslušným klientem Freenetu je Frost a iSite je pak jeho webovým publikačním modulem. Záporům systému je menší uživatelský komfort (např. nemožnost globálně prohledávat dokumentový prostor) a pomalost. Jiné řešení téhož požadavku představují např. Ants P2P nebo Osiris Serverless Portal System.

Příští díl bude věnován (synchronnímu) groupwaru pro spolupráci v reálném čase.



Spicebird je manažer osobních informací, založený zejména na zdrojovém kódu programu Mozilla Thunderbird.

tu kromě správy e-mailů, kontaktů a časového plánování zabudovány i bohaté možnosti pro chat. Ten však zatím jako groupwarový klient používat nelze). Jiným významným projektem tohoto typu je server OpenGroupware.org, který je centrem vývoje a používání celé otevřené groupwarové platformy – serveru SOGo (jeho starší název zněl ZideStore). Některými standardními klienty se lze připojit i k dalším serverům, jako jsou např. Citadel (jeho kořeny sahají až k systémům BBS), Scalix, Zarafa a Meldware Communication Suite.

U serverů, které přímo s nějakým klientem nekomunikují, existuje snaha vyvíjet příslušné synchronizační nástroje, pluginy a ex-

## Úterý 3. listopadu

■ **Společnost Soft-Tronik pořádá spolu se svými partnery v Clarion Congress Hotelu v Praze 5. ročník konference Virtualization Forum 2009.**

Ta představuje příležitost seznámit se s řešeními společností Citrix, Sun Microsystems a VMware pro virtualizaci podniku či organizace na všech úrovních. Návštěvníci se také budou moci seznámit s nejnovějšími trendy virtualizace v nejrůznějších oblastech, od desktopu až po datové centrum. Registrovat se lze na stránkách [www.virtualizace2009.cz](http://www.virtualizace2009.cz), kde je k dispozici i kompletní program.

## Středa 4. listopadu

■ **Tento den společnost Komix pořádá v Praze v hotelu Angelo šestý ročník konference LaTes, která je zaměřena na problematiku související s laděním a testováním softwarových aplikací.** Program a registrační formulář naleznete na adrese [www.lates.cz](http://www.lates.cz).

■ **V Golf hotelu klubu U věže v obci Nupaky proběhne od 9 do 13 hodin seminář Efektivní řízení strojírenské výroby systémy Helios.** Více informací naleznete na webových stránkách [www.assecosolutions.eu](http://www.assecosolutions.eu) v sekci Plánované akce.

■ **V termínu 4. a 5. listopadu proběhne v hotelu Rustikal v Horní Cerekvi odborná konference IT Forum 2009.** Hlavním tématem budou tradičně informační technologie pro průmyslové podniky (ERP/PLM) a správa dokumentace. V jednotlivých sekcích pak bude vytvořen dostatečný prostor i pro další řešení, která lze využít v opti-

malizaci konkrétních firemních procesů. Hlavním partnerem konference je Oracle. Pro detaily viz [www.td-is.cz/aktuality/it-forum-2009.htm](http://www.td-is.cz/aktuality/it-forum-2009.htm).

## Čtvrtek 5. listopadu

■ **DW Klub a Adastra pořádají Data Symposium 2009, konferenci zaměřenou do oblasti byznysu i IT.** Sedmý ročník symposia s tématem „Budoucnost Business Intelligence“ se uskuteční v pražském hotelu Corinthia. Hlavní řečník konference, expert na oblast BI Stephen Brobst, se ve svých příspěvcích zaměří na BI a efektivní budování datových skladů. V programu jsou také zařazeny případové studie řady významných společností a technologicky orientované přednášky partnerů konference. Podrobný program a registrace je na [www.datasymposium.cz](http://www.datasymposium.cz).

■ **Tento den se v konferenčním centru InGarden v Praze Strašnicích uskuteční akce s názvem První nefalšovaná technická konference Lotus.** Vstup je pro zaregistrované účastníky na tento první ročník zdarma a detaily a registrační formulář najdete na adrese [www.sutol.cz/konference](http://www.sutol.cz/konference).

## Středa 11. listopadu

■ **V konferenčním centru VŠCHT v Praze 4 proběhne konference s názvem Jak si naklonit zákazníka (aneb praktické zkušenosti s nasazením CRM).** Pořadatelem je Assec Solutions a řeč bude o vizech a očekáváních při implementaci CRM a možných přínosech, včetně praktických ukázek. Více informací naleznete na stránkách [www.assecosolutions.eu](http://www.assecosolutions.eu) v sekci Plánované akce.

## Čtvrtek 19. listopadu

■ **V Top Hotelu Praha proběhne konference Oracle Day 2009 s podtitulem „Where Experience Meets Innovation“.** Tato IT událost má být rozsahem i obsahem největší konferencí, kterou Oracle Czech v Praze kdy pořádá. Program bude rozdělen do osmi paralelních sekcí, kde budou probírány novinky a detaily z oblasti jeho databází, middlewaru Fusion, bezpečnosti, aplikací Oracle či komplexních řešení pro oblasti zdravotnictví, veřejné správy, bankovního sektoru a dalších odvětví. Účast na konferenci je zdarma. Detaily najdete na [www.oracle.com/goto/cz/oracleday](http://www.oracle.com/goto/cz/oracleday).

(mar) 9 0479

### SEZNAM INZERUJÍCÍCH FIREM

<b>Adobe Systems</b> <a href="http://www.jaknapdf.cz">www.jaknapdf.cz</a> .....	22	<b>Eset software</b> <a href="http://www.eset.cz">www.eset.cz</a> .....	45	<b>Minerva Česká republika</b> <a href="http://www.minerva-is.eu">www.minerva-is.eu</a> .....	45
<b>Aquasoft</b> <a href="http://www.aquasoft.eu">www.aquasoft.eu</a> .....	5	<b>Fujitsu Technology Solutions</b> <a href="http://cz.ts.fujitsu.com">cz.ts.fujitsu.com</a> .....	4. obálka	<b>Oki Systems (Czech and Slovak)</b> <a href="http://www.oki.cz">www.oki.cz</a> .....	43
<b>CCV</b> <a href="http://www.ccv.cz">www.ccv.cz</a> .....	11	<b>IBM Česká republika</b> <a href="http://www.ibm.cz">www.ibm.cz</a> .....	9	<b>Oracle Czech</b> <a href="http://www.oracle.com/cz">www.oracle.com/cz</a> .....	3
<b>COMPAREX CZ</b> <a href="http://www.comparex.cz">www.comparex.cz</a> .....	2. obálka	<b>KAKTUS Software</b> <a href="http://www.kaktus.cz">www.kaktus.cz</a> .....	38	<b>PB Com</b> <a href="http://www.gfi.cz">www.gfi.cz</a> .....	3. obálka
<b>DataHelp</b> <a href="http://www.datahelp.cz">www.datahelp.cz</a> .....	21	<b>KOMIX</b> <a href="http://www.lates.cz">www.lates.cz</a> .....	17	<b>První certifikační autorita</b> <a href="http://www.ica.cz">www.ica.cz</a> .....	7
<b>DC Concept</b> <a href="http://www.qi.cz">www.qi.cz</a> .....	39	<b>MICROSOFT</b> <a href="http://www.microsoft.cz">www.microsoft.cz</a> .....	19	<b>SOFT-TRONIK</b> <a href="http://www.virtualizace2009.cz">www.virtualizace2009.cz</a> .....	16

## COMPUTERWORLD

je publikací vydavatelství IDG Czech, a. s., které je podnikem IDG Communications, USA, největšího poskytovatele informací z oblasti výpočetní techniky na světě.

**Šéfredaktor:** Ing. Petr Mandík (pen) ..... 257 088 142  
**Zástupce šéfredaktora:** Ing. Pavel Louda (pal) ..... 257 088 138  
**Tajemnice redakce:** Růžena Holíková ..... 257 088 143

### REDAKCE

**Zpravodajství:** Ing. Pavel Louda (pal) ..... 257 088 138  
PhDr. Martin Noska, Ph.D. (mar) ..... 257 088 184  
**Testy:** Mgr. Petr Velecký (wep) ..... 257 088 164  
**Technologie:** Ing. Pavel Louda (pal) ..... 257 088 138  
PhDr. Martin Noska, Ph.D. (mar) ..... 257 088 184  
**ChannelWorld:** Tomáš Punar (top) ..... 257 088 122

### INZERTNÍ ODDĚLENÍ

**Ved. inzertního oddělení:** Ing. Jitka Vyhliřková ..... 257 088 181  
Petr Vopálecký ..... 257 088 126  
Ing. Helena Hajsterová ..... 257 088 127  
Iveta Hančlová ..... 257 088 119  
Kateřina Kašparová ..... 257 088 159  
fax 257 088 174  
**International advertising:** Lukáš Erben ..... 257 088 116

**Grafická úprava:** Aleš Mlejnský ..... 257 088 145  
**Korektorka:** Vendula Perglerová  
**Vedoucí čísla:** Ing. Pavel Louda  
**Uzávěrka čísla:** 16. 10. 2009  
**Adresa vydavatelství:** IDG Czech, a. s., Seydlerova 2451, 158 00 Praha 5, tel.: +420 257 088 111, fax: +420 257 088 185  
**Výkonná ředitelka:** RNDr. Jana Pelikánová  
**E-mail:** [jmeno\\_prijmeni@idg.cz](mailto:jmeno_prijmeni@idg.cz)  
**Internet:** [www.cw.cz](http://www.cw.cz), [www.idg.cz](http://www.idg.cz)  
**Sazba a zlom:** TypoText, s. r. o.  
**Titik:** Česká Unigrafie, a. s.

Evidence podle zákona 477/2001 Sb. U EKO-KOM Praha

**Registrace:** MK ČR E 5250, ISSN 1210-9924

**Tištěný náklad:** 10 000 výtisků. Ověření tištěného a distribuovaného nákladu provádí ABC ČR, člen IF ABC.

Autorská práva vykonává vydavatel. Publikování, přetištění či šíření obsahu nebo jeho částí jakýmkoliv způsobem v českém či jiném jazyce bez předchozího písemného souhlasu vydavatele – IDG Czech, a. s. – je zakázáno. Tato publikace obsahuje ilustrační obrázky a fotografie z kolekce IDG News Service, IDG Image Bank. Tyto obrázky jsou chráněny copyrightem a použity v souladu s licencí.

**Periodicita:** Computerworld vychází jedenkrát za čtrnáct dní.

**Cena jednotlivého výtisku:** 20 Kč • 0,86 €/25,90 SK

**Roční předplatné:** Viz náš inzerát uvnitř čísla.

IDG Czech, a. s., Seydlerova 2451, 158 00 Praha 5, tel.: +420 257 088 163, 776 035 440, fax: +420 235 520 812, e-mail: [predplatne@idg.cz](mailto:predplatne@idg.cz)

**Předplatné v SR:** Magnet-Press Slovakia, s. r. o., P.O.BOX 169, 830 00 Bratislava, tel.: +421 267 201 931–33, fax: +421 267 201 910, 20, 30, e-mail: [predplatne@press.sk](mailto:predplatne@press.sk)

Mediaprint-Kapa PresseGrosso, a. s., oddelenie inej formy predaja, Vajnorská 137, P.O.BOX 183, 830 00 Bratislava 3, tel.: +421 244 458 821, fax: +421 244 458 819, e-mail: [predplatne@abomkapa.sk](mailto:predplatne@abomkapa.sk)

**Distribuce:** IDG Czech, a. s., Seydlerova 2451, 158 00 Praha 5, tel.: +420 257 088 163, fax: +420 235 520 812, e-mail: [distribuce@idg.cz](mailto:distribuce@idg.cz)

Rozšiřují v ČR společnost PNS, a. s., v SR Mediaprint-Kapa, a. s., Bratislava.

**Doručování v systému D+1:** Česká pošta, s. p.

**Příjem materiálů a záruky:**

Redakce přijímá písemné příspěvky, fotografie, výpisy programů apod. za předpokladu, že autorská práva k nim nejsou vázána na třetí osobu. Souhlas k otištění považuje redakce za automatický. Autor rovněž zaručuje, že jeho materiál nemá reklamní charakter. Výše honoráře je dle dohody. Nevyžádané rukopisy se nevracejí, redakce nezaručuje jejich otištění. Autor bere na vědomí, že jeho příspěvek může být bezplatně rozšířen v síti periodik IDG. Příspěvky označené jménem autora nevjadují bezpodmínečně mínění redakce. Redakce nepřebírá za kontrolu a ověřování materiálů žádnou záruku. Užití firemních značek a názvů výrobků je bez nároku na honorář.

**International Data Group (IDG) je v oblasti IT přední světovou firmou na poli médií, analytického průzkumu a výstavnictví.** Firma byla založena v roce 1964.

Dnes nabízí nejširší rozsah mediálních prostředků, které proniknou k více než 120 milionům lidí nakupujících IT v 85 zemích světa, což představuje 96 % prostředků vynaložených celosvětově na nákupy v oblasti IT. Rozmanité produkty a služby firmy IDG pokrývají širokou řadu mediálních oblastí: publikace tiskovin, on-line publikování, výstavy a konference, průzkumy trhu a celosvětové marketingové služby. • **IDG vydává přes 300 titulů novin a časopisů, z nichž alespoň jeden nebo více čte přes 100 milionů lidí,** tyto publikace zahrnují mimo jiné též nejvýznamnější a celosvětově známé produkty firmy IDG, jmenovitě ročník publikací Computerworld, PC World, Network World, Macworld a Channel World. • **Pro uživatele on-line služeb** nabízí IDG největší výběr technologicky zaměřených webových stránek na světě prostřednictvím sítě IDG.net ([www.idg.net](http://www.idg.net)), která sestává z více než 330 specificky orientovaných webových stránek v 70 zemích celého světa. • **International Data Corporation (IDC)** je vedoucím světovým poskytovatelem dat týkajících se informačních technologií, rozborů a konzultací služeb s výzkumnými středisky ve více jak 43 zemích, kde pracuje přes 700 odborných analytiků z celého světa. • **IDG World Expo** je vůdčím producentem a organizátorem více než 168 celosvětově pojetých konferencí a výstav pořádaných v 35 zemích světa, zahrnujících mimo jiné akce jako Macworld, COMNET, ICE (Internet Commerce Expo), LinuxWorld a iolWorld. • **IDG Marketing Services** pomáhají vedoucím světovým IT firmám budovat mezinárodní povědomí o jejich značkových produktech cestou rozvíjení globálních integrovaných marketingových programů, založených na tiskových, on-line a výstavnických produktech firmy IDG rozšiřovaných v celosvětovém měřítku.

**IDG Recruitment Solutions** jsou nejvýznamnějším světovým zprostředkovatelem na trhu pracovních příležitostí v oblasti IT. JobUniverse.com je první globální web nabízející přes 20 000 pozic ze 14 webových stránek po celém světě, soustředěných v jediné databázi s rozsáhlými možnostmi vyhledávání. • Další informace o firmě IDG je možno získat na [www.idg.com](http://www.idg.com).

V České a Slovenské republice jsou mediální aktivity IDG zajišťovány vydavatelstvím **IDG Czech, a. s.**, které je vydavatelem čtrnáctidenního Computerworld, měsíčníku CIO Business World a čtvrtletníku SecurityWorld a HD World a poskytovatelem on-line informací a služeb na webové adrese [www.idg.cz](http://www.idg.cz).

**Centrála IDC** pro východní a střední Evropu, Blízký východ a Afriku sídlí v Praze na adrese: IDC CEMA, Malé náměstí 13, Praha 1 (telefon 221 423 140, fax 221 423 150, [www.idc-cema.com](http://www.idc-cema.com)) a monitoruje stav trhu informačních a komunikačních technologií v těchto regionech.

**IDG**  
INTERNATIONAL DATA GROUP  
The World's Leader in Information Services on Information Technology

# V těžkých dobách potřebujeme všichni přátele!

## Pozdravte se s Maxem.

S GFI MAX zvýšíte pravidelné příjmy, snížíte provozní náklady a poskytnete nejlepší služby v oblasti správy IT. GFI MAX – nástroje pro dohled a správu vzdálených systémů. Přítel, kterého potřebujete.



**GFIMAX**<sup>™</sup>  
Easy, affordable tools for IT Support & Managed Services<sup>™</sup>  
a.k.a. HoundDog Technology

Zjistěte proč na:  
[www.gfi.cz/max](http://www.gfi.cz/max)



Windows®. Život bez omezení.  
Společnost Fujitsu doporučuje systém Windows 7.

FUJITSU

REAGUJE NA DOTYK

# LIFEBOOK T4310

- Notebook a tablet v jednom
- 12,1" multi-dotykový displej
- Ovládání obrazu prsty jako u iPhone
- Psaní digitálním perem v češtině
- Hmotnost 2 kg

Otočením a sklopením displeje se klasický notebook změní v inteligentní tablet.  
Dostupný i v profesionální variantě **T4410**.

## TECHNICKÉ PARAMETRY

> <http://cz.ts.fujitsu.com/t4310/>

■ **Obchodní zástupci pro regiony ČR** ■ **Středočeský, Východočeský, Jihočeský, Pardubický** Vladimír Pražák, +420 737 208 422, vladimir.prazak.ext@ts.fujitsu.com ■ **Liberecký, Ústecký, Karlovarský, Královéhradecký, Plzeňský** Aleš Rösler, +420 603 459 500, ales.rosler.ext@ts.fujitsu.com ■ **Jihomoravský, Zlínský, Moravskoslezský, Olomoucký** Jaromír Heviánek, +420 605 202 112, jaromir.hevianek@ts.fujitsu.com ■ **Praha** Ivan Preisler, +420 604 296 792, ivan.preisler@ts.fujitsu.com ■ **Obchodní zástupci pro regiony SR** ■ **Region Západ** Miroslav Gavenda, +421 911 454 040, miroslav.gavenda.ext@ts.fujitsu.com ■ **Region Střed a Východ** Ondřej Mrázik, +421 903 501 002, ondrej.mrazik.ext@ts.fujitsu.com

