



Proč SOA nemá alternativu

OpenEdge Auditing: podnik pod drobnohledem

# Progrese

MAGAZÍN PROFESIONÁLNÍCH UŽIVATELŮ PROGRESSU

Podzim 2006, ročník 12

**zpracování  
masa moderně**

Progress a Chirasys  
uvolnily MäsoSpiši ruce  
k dalšímu rozvoji

Marian Užák,  
ředitel MäsoSpiše

# Zaměřeno na business



i2® je komplexní podnikový informační systém, ideální pro náročné požadavky dneška i zítřka. Díky své flexibilitě a vysokému stupni parametrizace přináší významné výhody obchodním i výrobním firmám a společností poskytujícím služby.

- ▶ *Komplexní podnikový informační systém*
- ▶ *Integrovaný CRM, Content Management System a POS*
- ▶ *Individuální nastavení a integrace*
- ▶ *Internetový portál, e-business a webové služby*
- ▶ *Moderní, otevřená architektura na základě Progress*

Moderní, robustní a flexibilní ERP systém i2® svou otevřenou modularitou a integrací všech podnikových procesů vyhovuje současným i budoucím dynamicky se měnícím nárokům.

**DATA  
NORMS**  
[www.data-norms.cz](http://www.data-norms.cz)

**PROGRESS  
SOFTWARE  
BUSINESS ALLIANCE**

# I střední potřebují SOA

Na implementaci architektury SOA pracuje nejenom hodně velkých podniků, které se v současnosti nacházejí v různých stádiích jejího modelu zralosti. Také mnoho středních podniků připravuje změny, které jim umožní profitovat z výhod SOA – přičemž některé z nich jsou k těmto krokům přímo nuceny buď svými velkými zákazníky, nebo konkurencí.

Každý podnik je jiný a od dodavatele softwaru tudíž očekává produkt, který bude sloužit jeho specifickým potřebám a dovolí mu růst podle jeho vlastních individuálních potřeb. Jakákoli nová generace podnikové informační architektury proto musí menším a středním podnikům umožnit, aby se změny v podnikání daly zavést podle požadavků vývoje podniku, přičemž je nezbytné tyto změny realizovat relativně levně a rychle. Důvody k těmto změnám mohou být různé: nasazení specifických algoritmů, které firmě poskytnou konkurenční výhodu, změna podnikových procesů apod.

Od výpočetní architektury se očekává, že poskytne integraci podnikových procesů, integraci aplikací

a rozšíření aplikací s cílem umožnit firmám realizaci plného potenciálu jejich stávajících aplikací. Kromě toho, že firmy budou moci uskutečňovat změny s dostupnými náklady a akceptovatelnou rychlostí, se taková architektura uplatní i při akvizici jiných firem, při propojení se zákazníky nebo při outsourcingu některých činností k partnerům.

V takové architektuře koexistují původní, vhodně „zabalené“ moduly vedle nových, postavených na principech kompozitních aplikací. Tyto nové moduly jsou přitom sestaveny v prostředí, které k tomu nabízí vhodné nástroje, z nichž klíčovým je podniková sběrnice služeb ESB. Kromě této integrační páteře jsou pro správné fungování SOA zapotřebí i nástroje pro vývoj aplikací/ služeb, jejich konfiguraci a implementaci, řízení provozu a governanci.

## ČEKÁNÍ NA BALÍKY

Informační systémy středních či menších firem zřejmě nebudou zcela odpovídat zásadám SOA – ještě dlouho v nich budou koexistovat staré a nové softwarové moduly. Je to zejména důsledkem faktu, že tyto firmy musejí čekat na SOA-enabled verze aplikačních balíků – tyto firmy si nemohou dovést vlastní vývoj celého nebo většiny modulů informačního systému. Poznamenejme, že koexistence starých a nových modulů nemusí být specifická pouze pro architekturu SOA.

Pokud střední podniky nechtějí zmizet z trhu, musí některé klíčové věci udělat už dnes. Potřebu těchto změn lze už dnes částečně vyřešit nasazením podnikové sběrnice služeb

(pokračování na str. 11)



## V růstu je síla

Progress Software Corporation za poslední rok nakoupil další společnosti, jejichž technologie perfektně zapadnou do portfolia produktů OpenEdge a umožní zákazníkům budovat architekturu SOA podle posledních standardů trhu.

Také proto jsme ve finančním roce 2005 utržili 410 mil. USD a v tom letošním předpovídají nezávislí analytici přiblížení k hranici 450 mil. dolarů. Dohromady s našimi aplikačními a obchodními partnery budou celkové tržby činit okolo pěti miliard dolarů.

V letošním roce česká pobočka vybudovala partnerství s novými business partnery, jako jsou DHL Information Services, OR-CZ, Telefónica O2 Czech Republic, nepřímou spolupracujeme také s ICZ. Mezi nové přímé zákazníky přibyl Ahold CE.

Z našich aplikačních partnerů je třeba se zmínit především o společnosti STAPRO, která úspěšně dokončila akvizici společnosti Akord a upevnila svou pozici leadera na trhu ERP pro zdravotnictví. Dále bych rád jmenoval Chirasy, který velmi významně a úspěšně rozvíjí své aktivity, především v oblasti výroby masa. Tradičně dobře si vedou Minerva, Avis a Asseco, kteří mají velký potenciál, jak v nejbližší budoucnosti výrazně rozšířit své byznys aktivity.

Věřím, že v nastoleném kursu budeme pokračovat společně s našimi partnery jak v ČR, tak i celosvětově.

Pavel Kaplický  
ředitel Progress Software, s. r. o.



## 6. ČESKO – SLOVENSKÁ KONFERENCE PARDUBICE • 21. – 22. 11. 2006

INFORMAČNÍ SYSTÉMY - NÁSTROJ EFEKTIVNÍHO ZDRAVOTNICTVÍ

Více informací naleznete na adrese [www.inmed.info](http://www.inmed.info)

# proč SOA nemá

Architektura SOA je všeobecně chápána a přijímána jako další fáze budování podnikového informačního systému. Soustřeďuje v sobě to nejlepší z předchozích kompozitních modelů návrhu, vývoje, provozu a integrace aplikací a pravděpodobně dnes nemá žádnou rozumnou alternativu. Proto je zajímavá pro softwarové dodavatele, vyzdvihoaná analytiky a žádaná zákazníky.

SOA je široce akceptovaným přístupem pro analýzu, vývoj, provoz a integraci podnikových aplikací založeným na sdílených distribuovaných službách. To, na čem se všichni softwaroví dodavatelé vzácně shodují, je konstatování, že SOA je v dnešní době asi nejefektivnějším způsobem, jak tyto činnosti realizovat.

SOA a její směry, např. SOI (Service Oriented Integration), SODA (Service Oriented Development Architecture), SOAD (Service Oriented Analysis and Design), SOBA (Service Oriented Business Application), jsou mnoha softwarovými dodavateli, analytickými společnostmi i zákazníky považovány za další fázi budování podnikových informačních systémů.

Panuje také poměrně vzácná shoda o přínosech SOA. Vhodnou implementací SOA je možné:

- snížit náklady jak na vývoj, tak integraci aplikací,
- díky znovupoužitelnosti služeb dále zefektivnit vývoj nebo integraci aplikací,
- relativně rychle a snadno otevřít a zhodnotit původní (legacy) aplikace,
- zprůhlednit a zjednodušit správu a řízení informačních systémů (nedělat věci složitější, než ve skutečnosti jsou),
- rychle adoptovat změny – změna není nečekanou výjimkou, ale atributem architektury SOA, přičemž se při ní typicky mění jen metadata, nikoli zdrojové kódy služeb,
- podnikat v reálném čase (otázkou zůstává, zda je daná společnost na takové chování a bezprostřední odezvu informačního systému připravena).

Uplynulý rok byl pro architekturu SOA zlomovým. Snad každý výrobce podnikového softwaru se k tomuto tématu vyjádřil – ať již rebrandingem stávajících produktů nebo uvedením produktů zcela nových. Na trhu SOA produktů se etablovaly dvě dominantní technologie, které jsou zároveň považovány za konkrétní implementace této architektury: webové služby WS (Web Services) a podniková sběrnice služeb ESB (Enterprise Service Bus).

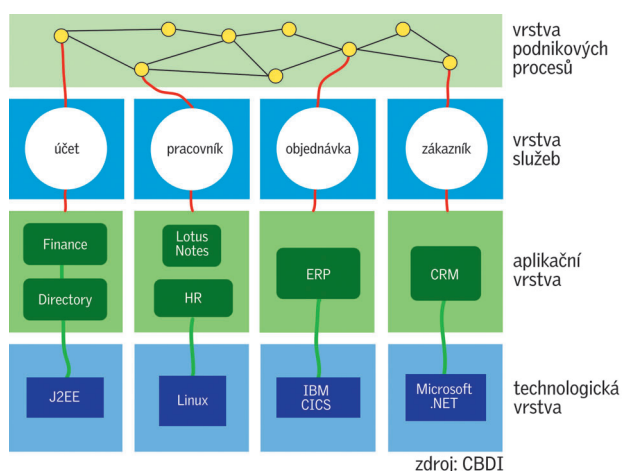
SOA však není ani konkrétním produktem ani oborovým standardem. Marketing některých výrobců se sice toto zdání snaží vyvolat, ale tím bohužel ze SOA dělají jen další

buzzword. SOA je tak volný pojem, že u každého s dodavatele z této oblasti je možné najít jinou definici a trochu jiný přístup.

## REFERENČNÍ MODEL SOA

Najít obecný implementačně nezávislý referenční model architektury SOA je obtížné. Pokud s ním přichází jakýkoli softwarový dodavatel, lze jen stěží hovořit o dostatečné obecnosti a nezávislosti takového modelu. Typickým příkladem může být referenční model vytvořený nezávislou analytickou firmou CBDI Forum (obr. 1). Referenční modely představované jednotlivými softwarovými dodavateli se od něj příliš neliší.

Při pohledu na tyto referenční architektury si je nutné uvědomit, že vrstva služeb, aplikací a technologií představují oddělené fyzické vrstvy, zatímco vrstva obchodních procesů představuje vrstvu konceptuální. Co na těchto schématech většinou chybí, je výslovné zdůraznění úlohy úložiště metadat a úlohy celkového řízení této architektury – ať již ve fázi produkční nebo předprodukční. Po takovém doplnění by model mohl vypadat podobně jako na obr. 2.



obr. 1: Referenční model architektury SOA podle CBDI Forum

# alternativu

## PILÍŘE SOA

Principy současné architektury SOA jsou evolucí předchozích distribuovaných architektur CORBA, DCOM a webových služeb. Současná SOA stojí na následujících pilířích:

- Služby jsou volně vázané (loosely coupled).
- Služby mají hrubozrnné (coarse grained) aplikační programovací rozhraní API.
- Komunikace mezi službami je typicky asynchronní (asynchronous communications).
- Důsledně se využívají oborové „standards“ (standard based).
- Služby jsou znovupoužitelné (service reuse). Na znovupoužitelnost se nahlíží jako na žádoucí vedlejší efekt (nikoli cíl) potvrzující dobrou implementaci SOA principů.
- Metadata služeb jsou uložena v úložišti (metadata repository).

Vzhledem k inflačnímu množství textu na téma SOA není cílem tohoto příspěvku podrobně popsat SOA, ale spíše poukázat na méně známé či zajímavé skutečnosti – proto následují jen poznámky k vybraným pilířům a vybraným „standardům“.

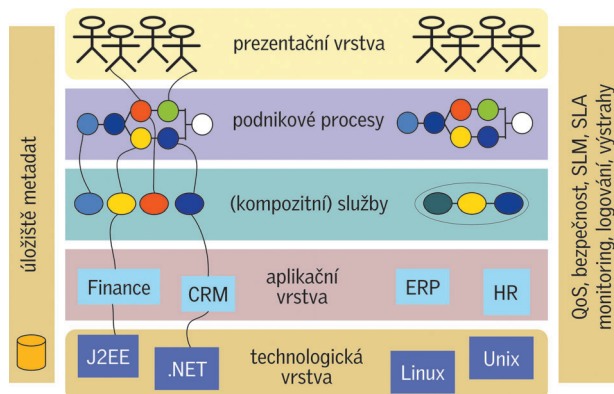
## SOA NEROVNÁ SE WS

Dávat do spojení SOA a webové služby je možné a správné, ale zůstat pouze u tohoto by bylo nepřesné. Mezi SOA a WS není rovnítko. Písmeno S ve zkratce SOA může představovat jakoukoli integrační aplikační logiku využitelnou po síti přes hrubozrnné API. Této definici pochopitelně vyhoví každá webová služba, ale ne každá služba musí být nutně webová.

V některých případech implementace integrační aplikační logiky jako webové služby může být buď technicky či licenčně příliš složitá či náročná, nebo rovnou neproveditelná (extraktovací, transformační a zaváděcí služby, souborové FTP/JMS služby apod.). V těchto situacích se ukazuje síla konceptu ESB, resp. odlehčených distribuovaných kontejnerů založených na JBI, které mohou hostit jakoukoli logiku reprezentovanou (Java) službou nebo procesem.

## ZNOVUPOUŽITELNOST

Dobře navržena a efektivně fungující SOA minimalizuje počet potřebných služeb se snahou o co největší počet aplikací, které danou službu využijí. Znovupoužitelnosti nelze docílit samovývojem. Spoléhání se na skutečnost, že časem stejně bude ve firmě více aplikací, které budou využívat danou službu či služby, by svědčilo o tom, že proces adopce SOA není cíleně řízený, takže i výsledky (např. znovupoužitelnost) jsou buď nejisté, nebo dílem náhody.



obr. 2: Referenční model architektury SOA se zdůrazněním úlohy úložiště metadat a úlohy řízení této architektury

Znovupoužitelnost je výsledkem dobře navržené architektury – jde tedy o principiální záležitost. Je nutné být zároveň realistou a uvědomit si, že i v dobře navržených SOA systémech je obtížné docílit větší znovupoužitelnosti než 30 až 40 %. Některé služby zkrátka patří jen jedné aplikaci nebo aplikační doméně.

## ÚLOŽIŠTĚ METADAT SLUŽEB

Na kvalitním úložišti pro metadata stojí a padá celý koncept SOA. Veškeré služby, a to jak ve vývojovém, testovacím tak i provozním prostředí, musí být dokumentovány v nějakém persistentním úložišti. To obsahuje metadata rozhraní služeb, formální popis, křížové reference, příslušné verze a další užitečné informace potřebné pro vývoj, nasazení, správu a měření služeb.

Úložištěm zde nejsou nutně myšleny UDDI registry. Každý z poskytovatelů WS nebo ESB řeší úložiště metadat služeb po svém, takže se jejich funkcionalita může značně lišit. Může se jednat pouze o adresářové struktury, vnořené relační, objektové či XML databáze nebo samotné UDDI registry, s kterými se funkcionalita úložiště může překrývat.

## WEBOVÉ SLUŽBY

K již široce používaným standardům (XML, SOAP, WSDL, HTTP) přibýly konečně specifikace, které zrealizovaly využití webových služeb v praxi (např. WS-ReliableMessaging, WS-Addressing, WS-Security a další) a které dále rozšiřují syntaxi WSDL. Samotné WS však mají v podnikové praxi omezené využití. Reprezentují zpracování typu klient/server se všemi jeho nevýhodami. Termínem „samotné“ je zde myšleno využití jen základních stavebních kamenů WS, tedy

HTTP plus SOAP plus WSDL. Bez úložiště pro metadata webových služeb, bez nástrojů pro správu, monitorování, logování nebo orchestraci nemohou WS doznat celopodnikového využití.

### DEMYTIZACE JAZYKA BPEL

Vzhledem k tomu, jak se o jazyku BPEL (Business Process Execution Language) někdy hovoří i v odborném tisku a jak je potenciálními uživateli chápán, považuje autor za vhodné uvést následující komentář. BPEL je nyní zastřešován OASIS (původní myšlenka je z dílny IBM a Microsoft). Jeho hlavním posláním je poskytování notace pro specifikaci podnikových procesů založených na WS.

Již z této definice je zřejmé, že zaměřením pouze na WS se jazyku BPEL otevírá jen část SOA. Pomocí BPEL je velmi dobře možné realizovat dlouhé asynchronní byznys transakce včetně kompenzačních. Jazyk zvládá řízení toku dat (proměnné, korelace, cykly, větvení, spojení) i ošetření chyb a výjimek. Avšak již od prvních verzí si BPEL neumí poradit s:

- interakcemi s lokálními objekty Javy nebo C#,
- interakcemi s relačními databázemi,
- interakcemi s uživatelem (žádná explicitní abstrakce pro uživatele, skupiny, role),
- neexistujícím specifickým modelem pro měření, reporting nebo management,
- neexistující explicitní podporou transformací,
- neexistující explicitní podporou dalších protokolů a jiných služeb než WS.

Výše uvedené není kritikou, ale jen konstatováním faktu, že tato funkcionalita ani nebyla cílem autorů při tvorbě specifikace Business Process Execution Language. Vzhledem k potřebám a požadavkům praxe však musela řada poskytovatelů BPEL později některé z těchto vlastností do

svých produktů doplnit, čímž byl osud BPEL jako standardu zpečetěn.

Problém s přenositelností je pak stejný jako u jiných „standardů“ (SQL, JMS, JBI atd.) a oprávněná otázka zní: Jaký je rozdíl mezi takovým rozšířeným BPEL a proprietárním jazykem pro definici podnikových procesů od jakéhokoli softwarového dodavatele? V čem má pak takto rozšířený BPEL přidanou hodnotu pro zákazníka?

Navrch tak získává poskytovatel BPEL nástroje, který jedním hmatem chytne dvě mouchy: jednak může tvrdit, že dodržuje standardy (a svým způsobem má pravdu), jednak si ještě těsněji uváže daného zákazníka. Tato kombinace se pak stává nirvánou všech softwarových dodavatelů.

Rozeberme ještě samotný akronym. „L“ je v BPEL zcela na místě – jedná se určitě o jazyk. „BP“ je také na místě – je zaměřen na automatizaci podnikových procesů. Právě „E“ je ale diskutabilní a může být i zavádějící. Může totiž vyvolávat dojem, že pomocí BPEL lze definovat samospustitelnou procesní logiku. Výsledkem definice BPEL procesu je ale „pouze“ dokument založený na XML, který musí být „nějakým způsobem“ transformován do proveditelné podoby.

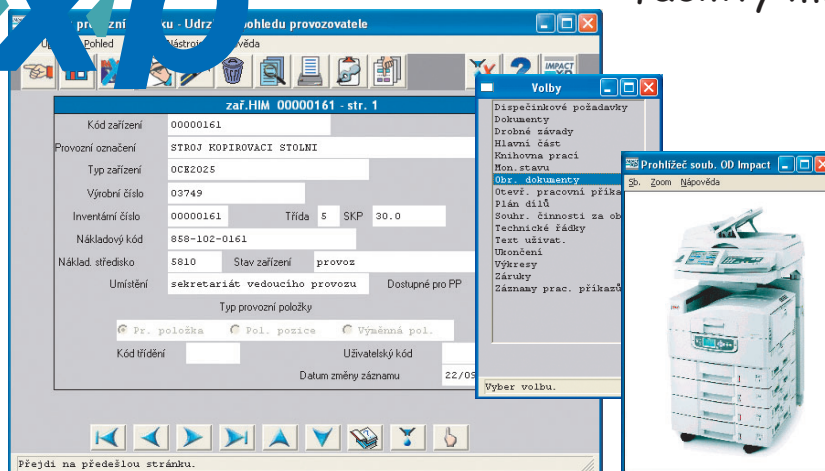
Slova „nějakým způsobem“ znamenají, že každý z poskytovatelů BPEL nástrojů tuto cestu realizuje opět po svém. Někteří výrobci interpretují přímo XML definici, zatímco jiní tuto definici nejprve transformují do proprietárního formátu, kompilují a pak teprve provádějí. Teprve až po těchto krocích se tedy dostává ke slovu „E“, které je realizováno příslušným softwarovým strojem.

### JAK STANOVIT HODNOTU SOA A PLÁNOVAT JEJÍ ZAVEDENÍ?

Řada softwarových dodavatelů (BEA, IBM, Sonic Software, Systinet a další) spolu s konzultačními a analytickými společnostmi (CBDI Forum, Zapthink apod.) přišla s různými

# IMPACT XP

řízení údržby  
správa majetku  
facility management



Korbel CMMS s.r.o., Pod Bručnou 5, 326 00 Plzeň  
tel. 377 449 842, e-mail mkorbel.cmms@mbox.vol.cz

**KORBEL CMMS**

modely zralosti SOA jako návodnými pomůckami pro plánování implementace SOA. Tyto modely zralosti zpravidla vycházejí z Integrovaného modelu zralosti (Capability Maturity Model Integration) definovaného v 90. letech institutem CMSEI (Carnegie Mellon Software Engineering Institute) a dále rozšiřují jeho pět úrovní.

Model hodnocení softwarových procesů je založen na myšlence, že kvalita procesu určuje kvalitu produktu, a proto popisuje postupy, které umožňují hodnotit úroveň zralosti těchto procesů. Úroveň zralosti (Maturity Level) je definována jako dobře definované prostředí pro evoluční dosahování zralých softwarových procesů. Každá úroveň představuje vrstvu pro kontinuální zlepšování procesů a zahrnuje sadu cílů, které stabilizují určitý prvek softwarového procesu.

Zralosti softwarového procesu (Software Process Maturity) je dosaženo tehdy, pokud je určitý proces explicitně definován, řízen, měřen, kontrolován a je efektivní. Zralost softwarových procesů vede ke zvýšení produktivity a kvality, přičemž se zvyšuje výkon procesu.

Když organizace dosáhne zralosti softwarových procesů, vede to k jejich institucionalizaci prostřednictvím politik, standardů a organizačních struktur. Hodnocení softwarového procesu (Software Process Assessment) rovná se hodnocení stavu softwarových procesů v organizaci.

Modely zralosti SOA vytvářejí formální rámec jak pro IT uživatele, tak i pro vrcholový management, který jeho prostřednictvím může správně vyhodnotit použitelnost a výhody SOA ve své organizaci.¶

## MODEL ZRALOSTI SOA MM

Model zralosti architektury orientované na služby SOA MM (Service-Oriented Architecture Maturity Model) je společným dílem společností AmberPoint, BearingPoint, Sonic Software a Systinet.

SOA MM definuje pro každou úroveň zralosti cíle, rozsah, vliv na podnikání, důležité oborové standardy, klíčové praktiky a kritické faktory úspěchu – a to jak technologické, tak organizační. SOA MM dále specifikuje, co je potřeba pro zavedení dané úrovně zralosti SOA – tedy jaké musí být k dispozici dovednosti, metody, technologie a infrastruktura.

Jde zejména o tyto základní prvky:

- metodiky pro analýzu, návrh a implementaci SOA,
- modelovací a vývojové nástroje, které umožní specifikaci a vytváření služeb a jejich propojení na podnikové procesy,
- Sběrnice ESB poskytující spolehlivé, rozšiřitelné a distribuované komunikace a transformace dat mezi službami i napojení na původní systémy,
- úložiště metadat služeb, politik a procesů,
- nástroje pro provoz a řízení infrastruktury včetně monitorování využívání služeb a zjišťování metrik.

Jednotlivé úrovně zralosti pak definují fázi, v níž se organizace při zavádění SOA nachází.

**Úroveň 1 – počáteční služby (Initial Services):** tato úroveň zralosti reprezentuje fázi učení a počáteční fáze zavádění SOA. Typické projekty v této fázi jsou zaměřeny na implementaci funkcionality pomocí nových technologií a testování SOA technologií v laboratorním prostředí. Zavedení SOA je iniciováno ze strany vývojářské organizace a SOA je zpravidla součástí projektu pro integraci aplikací. Na této úrovni zralosti se implementují základní standardy pro služby (XML, SOAP, WSDL), formují se nové dovednosti potřebné pro vývoj služeb a definují se základní metricky hodnocení.

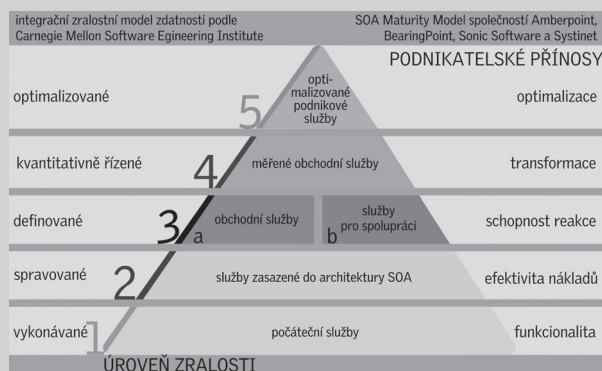
**Úroveň 2 – služby zasazené do SOA architektury (Architected Services):** na této úrovni zralosti jsou již zavedeny technologické standardy SOA a zavádění SOA je kontrolováno a řízeno oddělením podnikové SOA architektury. Klíčovým přínosem na této úrovni je snížení nákladů vývoje

a zavádění díky využití SOA infrastruktury a komponent v porovnání s tradičními projekty.

**Úroveň 3 – obchodní služby a služby pro spolupráci (Business Services a Collaborative Services):** těžištěm zájmu je propojení podnikových procesů s IT. Úroveň 3 je definována ve dvou částech – obchodní služby (Business Services), které se zaměřují na zlepšení interních podnikových procesů, a služby pro spolupráci (Collaborative Services), které jsou zaměřeny na zlepšení spolupráce s obchodními partnery.

**Úroveň 4 – měřené obchodní služby (Measured Business Services):** úroveň se zaměřuje na měření výkonnosti procesů zavedených na předchozí úrovni a jejich vlivu na podnikání. Součástí této úrovně je monitorování procesů, které umožňuje uživatelům měnit způsob reakce na podnikové události.

**Úroveň 5 – optimalizované podnikové služby (Optimized Business Services):** tato úroveň přidává automatickou reakci na měření zavedené na předchozí úrovni. Tím se informační systém založený na SOA stává podnikovým nervovým systémem. Automatizované reakce na měření a výsledky přicházející z úrovně 4 umožňují přijmout okamžitá opatření, jakmile se objeví konkrétní podnět. Vzhledem k tomu, že většina společností se dnes chová reaktivně, však zůstává otázkou jejich připravenost na takové chování jejího informačního systému.



Model zralosti SOA skupiny Amberpoint, BearingPoint, Sonic Software, Systinet (vpravo) a jeho namapování na Integrovaný model zralosti institutu CMSEI (vlevo)

Actional Looking Glass umožňuje uživatelům zabezpečit, řídit a spravovat webové služby a SOA procesy v celém jejich rozsahu.  
Napsal Jindřich Štumpf

# Řídíme a vizualizujeme architekturu SOA

Mezi hlavní přísliby architektury SOA patří interoperabilita a znovupoužitelnost služeb. Obě věci se dají plně realizovat pouze při součinnosti všech zainteresovaných složek. Nepřekvapí proto, že právě díky SOA v minulých letech výrazně vzrostl zájem o governanci, na kterou se začal klást stále větší důraz. Řízením SOA (SOA governance) se označuje souhrn politik, procesů a vizualizačních nástrojů pro správu volně spojených systémů založených na modelu SOA a pro jejich vizualizaci z pohledu IT i byznysu.

V období, kdy většina společností architekturu SOA vyvíjela a navrhovala, se řídicí a kontrolní mechanismy soustředily na samotnou tvorbu služeb, procesy jejich zavádění či tvorbu WSDL a řízení SOA se zaměřovalo na předprodukční fázi.

Naproti tomu dnes, kdy v mnoha organizacích jsou služby SOA již zavedeny do produkčního prostředí, systémoví architekti zjišťují, že nejkritičtější problémy spojené s kontrolou a řízením se týkají právě ostrého provozu. Příliš mnoho implementací SOA prostě nepracuje podle očekávání. Dochází k přerušování činnosti jednotlivých služeb, celé podnikové procesy selhávají a objevují se rizika spojená s nedostatečným zajištěním souladu s předpisy a zákony (compliance), která vedou k nákladným prodlevám. Řízení ostrého provozu (runtime governance) se proto stává kritickou součástí celkové strategie řízení jakékoli organizace.

## RUNTIME GOVERNANCE PODLE PROGRESSU

Progress Actional Looking Glass je řešení pro správu a runtime governanci v rámci celého podniku, které umožňuje uživatelům zabezpečit, řídit a spravovat webové služby a SOA procesy v celém jejich rozsahu. Looking Glass využívá skryté agenty (ghost agents) ke sběru dat o zprávách a prosazuje pravidla toku zpráv sítí služeb. Zároveň dynamicky mapuje každou transakci a umožňuje tak nebývale důkladnou vizibilitu a kontrolu.

Looking Glass je schopen automaticky zjišťovat, jaké služby a jejich konzumenti se nacházejí v produkčních prostředích. Využívá k tomu software sledující přenos zpráv mezi jednotlivými službami, přičemž údaje z provozu v síti služeb je schopen zobrazit z technického, infrastrukturního i podnikatelského hlediska. Tyto údaje zároveň slouží k okamžitému a automatickému prosazování a uplatňování souborů závazných pravidel (politik) pro řízení ostrého provozu podle pravidel definovaných ve smlouvách SLA.

Znamená to významný posun vpřed v SOA governance i výrazný pokrok v omezování rizik obvykle spojovaných s implementacemi SOA. Tam, kde architekti byli dříve schopni testovat shodu se zákony a vyhláškami jen u některých služeb, mohou nyní odpovědně prohlásit: „Neexistuje žádná služba v provozním prostředí, která není ve shodě s naší politikou.“

Actional Looking Glass umožňuje:

- automatizované zjišťování poskytovatelů a konzumentů služeb,
- nabízet rozhraní pro integraci s registry/úložišti metadat,
- mapování toků zpráv a sledování vzájemných vazeb mezi službami,
- detekci a eliminaci nebezpečných služeb,
- oddělení politik od služeb,
- vizualizaci reálných procesů pro různé typy uživatelů,
- proaktivní prosazování politik (bezpečnost, shoda s předpisy/zákony),
- změnu politik nezávisle na změnách služeb (a procesů).

Strategie runtime governance pro architektury SOA přitom nejsou omezeny pouze na webové služby a HTTP pro-



vozované na aplikačních serverech založených na J2EE a .NET, ale zahrnují i různé jiné protokoly a platformy, které převažují v reálném světě SOA jako RMI, EJB, JDBC atd.

### ZJIŠŤOVÁNÍ POSKYTOVATELŮ A KONZUMENTŮ

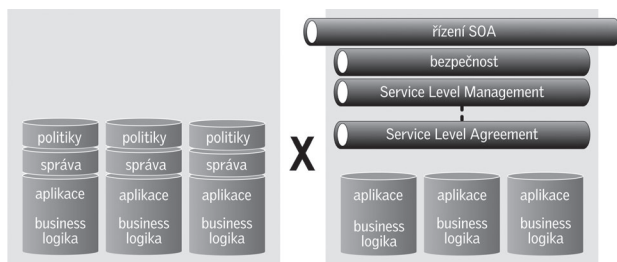
Stejně jako samotný pojem governance, také zjišťování (discovery) může být definováno mnoha různými způsoby a obvykle se užívá v různých situacích. Když vývojáři potřebují určitou službu, prohledávají všechny dostupné služby v registrech. Pokud najdou nějakou vhodnou, mohou využít dynamickou vazbu ke zjištění umístění instance služby v rámci provozního prostředí. Je ale velice obtížné zjistit následující údaje:

- Které služby jsou v ostrém provozu? To, že se služba neobjevuje v registrech, neznamená, že není používána.
- Které služby jsou skutečně využívány? Administrátoři vidí, že systém nebo rozhraní pracuje, ale bez vhodných nástrojů nemají šanci zjistit, kam zprávy odcházejí.
- Kdo jsou konzumenti dané služby? I když je přístup ke službě zabezpečený, nedá se zjistit, kteří konzumenti danou službu využívají bez pracného prověřování každé transakce či zprávy a procházení logovacích souborů.

S Actional Looking Glass se situace mění. S jeho pomocí lze v ostrém provozu opravdu zjišťovat jak poskytovatele, tak konzumenty služeb. Looking Glass poskytuje přehled o tom, co současné komplexní kompozitní aplikace skutečně dělají, a mapuje všechny závislosti. Takové zjišťování objektů, vazeb a událostí nevyžaduje manuální konfiguraci a korelaci, neboť se zpravidla jedná o „samoučící se“ mechanismy, které nepřetržitě v reálném čase sledují a vyhodnocují tok zpráv.

Cílem automatického zjišťování v provozním prostředí je kromě jiného zjistit i to, co se děje v architektuře SOA bez vědomí organizace, a poskytnout vizuální přehled dostupných služeb a dalších metadat o službách (politiky, bezpečnostní požadavky, metriky podnikání, smlouvy SLA atd.).

S Actional Looking Glass jsou informace zjištěné během procesu governance také sdíleny v otevřených registrech nebo úložištích, které umožňují konsolidovaný přístup ke



Management a registry pro SOA governance

správě metadat služeb. Vývojáři i provoz mohou například využít službu poskytující aktuální statistiky výkonnosti nebo informace o současné úrovni služeb. Lepší informace umožní zlepšit rozhodovací proces, zvýšit návratnost SOA a uspořit náklady spojené se znovupoužitím služeb. Důležité jsou i sekundární výsledky jako zlepšená morálka zaměstnanců, nižší náklady na podporu a vyšší využití technologií v rámci celé organizace.

Velkým problémem může být zjišťování a správa konzumentů služeb. Organizace obvykle nemají žádnou možnost jak se dozvědět, kteří konzumenti využívají které služby a jaké úrovně služeb dostávají, ani zda k určité službě nepřístupují neautorizovaní uživatelé. Navíc pokud organizace nevědí, zda služba nebo konzument vůbec existují, těžko na něj mohou aplikovat podnikové a bezpečnostní politiky. Stejný problém je i se smlouvami SLA – neexistuje způsob, jak zjistit, zda úroveň služeb, které zákazníci skutečně dostávají, odpovídá sjednané úrovni.

Actional Looking Glass řeší i tyto problémy, protože umožňuje IT oddělení sledovat a „účtovat“ využívané služby. Navíc poskytuje vhled do široké škály dalších problémů spojených se správou SOA:

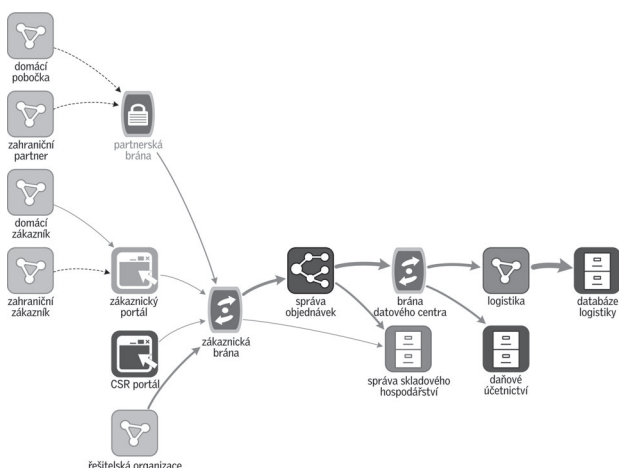
- Pokud existuje deset konzumentů služby, jaký vliv bude mít na ně jedenáctý?
- Jak velká kapacita určité služby je dostupná pro nové konzumenty, kteří k ní chtějí získat přístup?
- Doba odezvy služby je v průměru jedna vteřina. Je všech deset konzumentů této služby spokojeno?
- Vyvinuli jsme službu a převedli ji do ostrého provozu. Vývojový server chceme převést na nový projekt – existuje někdo, kdo jej ještě využívá?
- Vytvořili jsme novou službu, ale nejsme si jisti, zda je užitečná. Chceme zjistit, kdo v organizaci ji využívá a k čemu.
- Runtime governance samozřejmě řeší i hledisko konzumentů:
  - Rád bych užíval službu X, ale nejsem si jist, jakou má dobu odezvy, přičemž právě doba odezvy je pro mně nejdůležitější. Víím, co o službě říká její poskytovatel, ale dostanu skutečně slibovaný výkon?
  - Využívám službu z jiné části organizace, kde chtějí, abych jim přispíval do rozpočtu. Víím, že jiní tuto službu využívají zdarma, tak proč bych měl právě já platit?
  - Jak dobře daný poskytovatel služeb dodržuje smlouvy SLA, které uzavřel s jinými? Mohu věřit jeho schopnostem plánování?

### MAPOVÁNÍ TOKŮ

Kromě obvyklých údajů, které se sdílejí v registrech (například kdo je vlastníkem služby, kde je služba umístěna, jakou má úroveň zabezpečení, jaký soubor pravidel je na ni aplikován apod.), sdílí Looking Glass také informace o vzájem-

ných vztazích (závislostech) služeb. Tyto informace slouží pro analýzu základních příčin problémů, kapacitní plánování upgradů, pro verzovací služby a plánování oken pro údržbu. Mapování toků (Flow Mapping) může být použito i pro sledování podnikových procesů a umožňuje aktivovat příslušné politiky v případě, když dojde k určité události nebo naopak k určité události nedojde.

Mapování toků vytváří topologickou mapu aplikací, která ukazuje, kudy zprávy tečou sítí. Vzájemné vztahy služeb se přitom zjišťují automaticky, takže je není potřeba konfigurovat manuálně. Pokud Actional Looking Glass ví o vzájemné vazbě dvou určitých služeb a jejich SLA, může generovat upozornění v případě, že jedna z nich není v provozu. To může výrazně zkrátit výpadek a omezit důsledky porušení daných SLA.



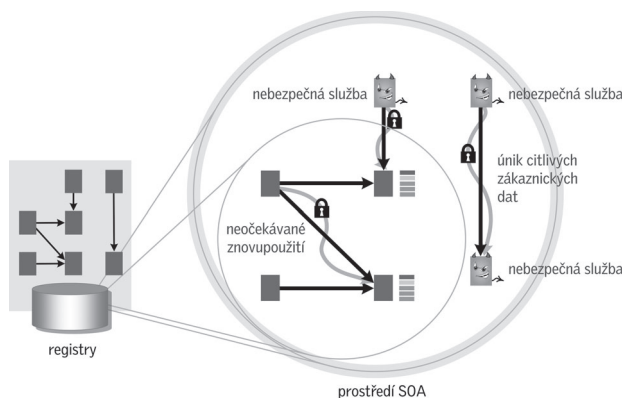
Příklad dynamického vytvoření topologické mapy toků zpráv aplikací

### ELIMINACE NEBEZPEČNÉ SLUŽBY

Potenciálně nebezpečná (rogue) služba je služba vložená do sítě služeb bez možnosti jakéhokoli sledování klasickými prostředky a vždy znamená výrazné riziko pro životaschopnost architektury SOA:

- Nebezpečná služba může zveřejnit citlivá data a vystavit tak společnost riziku regulačních a právních problémů.
- Nebezpečné služby využívají kapacitu systému bez možnosti účtování.
- Nebezpečné služby se mohou vyhnout dodržování zákonů a předpisů tím, že obcházejí systém a proces governance.
- Nebezpečné služby snižují motivaci dodržovat politiky governance, protože tyto politiky na ně nelze uplatnit.

Actional Looking Glass odhaluje nebezpečné služby samočinně pomocí zjišťovací funkce. Využívá přitom informace z registrů, které určují, zda v daném prostředí smí taková služba běžet. Looking Glass pak dokáže takovou službu eliminovat zamezením její komunikace s okolím až do doby, než jsou na tuto službu uplatněny příslušné politiky.



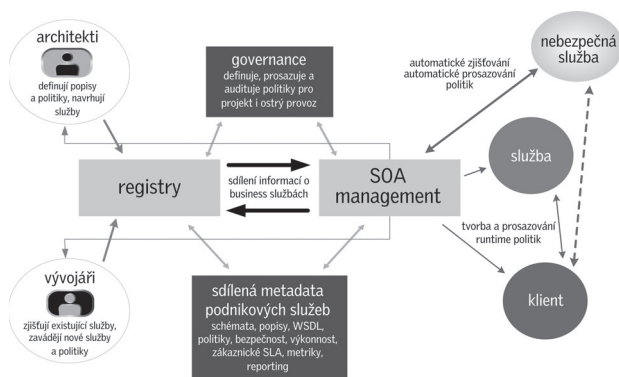
### Kontrola nebezpečných služeb

### VIZIBILITA PODNIKOVÉHO PROCESU

Actional Looking Glass umožňuje organizacím zviditelnění podnikových procesů z hlediska jednotlivých procesů a celkové infrastruktury i podle specifických podnikatelských či technologických kritérií. Organizace nyní mohou zjišťovat každý podnikový proces probíhající v síti služeb, rozpoznávat infrastrukturu, která jej podporuje, a poté vytvářet procesní mapy toků zpráv. Na zjištěný proces se mohou automaticky začít aplikovat příslušná pravidla a politiky.

Ke sledování podnikových procesů slouží skrytý agent provozovaný na aplikačních serverech, messagingových brokerech apod. Tento neinvazivní software je umístěn na jednotlivých stanicích nebo zdrojích dat a odposlouchává a zachytává informace o jednotlivých událostech. Tyto informace se shromažďují a vyhodnocují ve speciálním serveru a slouží k řízení ostrého provozu a proaktivnímu i reaktivnímu vyhodnocování jednotlivých událostí v reálném čase.

Pokud organizace může definovat a uchopit všechny komponenty, události a systémy účastníci se daného procesu, je schopná určit, co očekává, že se v rámci procesu stane, i to, co by se stát nemělo. Okamžitě pak může zjistit, kdy proces začne fungovat špatně nebo kdy dojde ke kritické události. Její schopnost spravovat a řídit, zajistit shodu s předpisy a zákony a monitorovat smlouvy o úrovni služeb se výrazně zlepší.



Vazby mezi jednotlivými prvky architektury SOA

Sledovat a řídit SOA je možné z hlediska IT i z hlediska byznysu zároveň. IT pracovníci mohou sledovat vazby mezi jednotlivými službami, transakční provoz i toky zpráv. Další podniková oddělení mají možnost na provoz v SOA pohlížet ze svého podnikatelského hlediska – například podle jednotlivých kategorií zákazníků.

Každá kategorie zákazníků může mít jiné smlouvy SLA, využívat jiné služby a být jinak ošetřována. Actional Looking Glass umožňuje zobrazit detailní pohled na jednotlivé zákazníky a na to, s jakou rychlostí či dobou odezvy pro ně příslušné služby pracují. Pokud dojde k porušení dané SLA, zobrazí se výstraha a systém umožní přesně určit, která služba či vazba je za toto porušení odpovědná (například kde dochází k nepřipustným prodáváním a jaká je jejich příčina).

Vizualizace a kontrola podnikových procesů umožňuje prosazování a uplatňování podnikových a IT politik, k nimž patří zejména pravidla pro udržení podnikové infrastruktury v souladu se zákony a vyhláškami, údaje o oprávnění uživatelů a konzumentů služeb přistupovat do systému a využívat jeho služby a procesy, bezpečnostní pravidla a smlouvy SLA.

Politiky se obvykle mění nezávisle na vývoji, nasazení a změnách aplikací. Je proto vhodné zajistit, aby se zavádění a prosazování politik mohlo uskutečňovat odděleně. Také pro tento úkol poskytují kvalitní nástroje pro runtime governance potřebné funkce. Vizualizace a kontrola podnikových procesů usnadňuje poskytování informací o těchto politikách a umožňuje provádět jejich změny v reálném čase.

Důsledné uplatňování zásad runtime governance vede v konečném důsledku k tomu, že podnikový SOA systém v ostrém provozu vybavený nástrojem Actional Looking Glass může dynamicky reagovat na podnikatelské příležitosti i na IT problémy, což se příznivě projeví na celkových hospodářských výsledcích celé organizace.¶

*(pokračování ze str. 3)*

ESB a integrací aplikačních modulů buď v rámci podniku nebo propojením aplikace s aplikací svého partnera či svého zákazníka.

Například skupina Madeta už před lety poskytla svým logistickým partnerům automatizované funkce pro odesílání či přijímání dokumentů přes EDI. Pro podnik zabývající se výrobou rychloobrátkového zboží je hlavním přínosem takového řešení rychlejší zpracování dokumentů, které přináší výrazné úspory ve výrobě, v dopravě i jinde, ale také výhodu v kvalitě a rychlosti plnění objednávek (a tím mj. nižší penále). Menší roli hraje snížení chybovosti a zvýšení spolehlivosti.

U jiných výrobců zase hraje větší roli záruka kvality. V automobilovém průmyslu jde o to opravdu vyrobit kvalitu a dokumentovat ji. Každý výrobek musí být „spojen“ s certifikátem kvality a zprávou o postupu výroby i měření kvality, aby kdykoli bylo možné zpětně dohledat příčinu případné závady a systémově ji odstranit.

Podniky chtějí tyto konkrétní přínosy už dnes a zároveň se chtějí připravit na SOA. Proto by svá výpočetní prostředí měly budovat tak, aby jejich jednotlivé komponenty měly charakter služby, která se bude připojovat k aplikacím, aby v nich bylo co možná nejvíce prvků SOA, které jsou už dnes k dispozici, a aby se v nich uplatňovaly technologické standardy, které jsou součástí SOA (například WS-\*). Pak budou lépe připraveny na budoucí zavedení balíkových SOA-enabled řešení od svých ISV partnerů.

#### ESB JAKO SLUŽBA

Jednou z možností, jak mohou už nyní softwarehousy poskytnout svým zákazníkům z řad středních podniků za rozumný peníz funkcionalitu odpovídající architektuře SOA, je nabídnout sběrnici ESB jako službu. Integrace aplikací dodávaná poskytovatelem softwaru jako služba je ekonomicky dosažitelná a přitom umožní jak zís-

kání konkurenčních výhod a úspor, tak přípravu na SOA.

K dosažení obou cílů je třeba postupně s co možná nejmenšími náklady, efektivně a pokud možno rychle spojit dohromady původní (legacy) aplikační moduly a nové moduly vyvíjené pro použití v SOA, případně doplněné o moduly nakoupené od třetích stran. Původní software, který obsahuje klíčovou funkcionalitu, bez níž se zákazník neobejde, pak musí nějakým způsobem „obalit“ či doplnit adaptérem tak, aby se z něj stal kamínek použitelný v mozaice komponentového modelu.

Jak vidíme, střední podniky si architekturu SOA v zásadě samy neudělají – musí jim být dodána dodavatelsky. Už dnes jim lze dodat kostru a jednotlivé komponenty vystavěné okolo sběrnice ESB včetně jednotlivých služeb, k nimž v budoucnu přibudou moduly komponentově pojatých verzí jejich aplikačních balíků.

Tento přístup neprosazují pouze aplikační partneři společnosti Progress Software (například QAD). Podobně budují své platformy a produkty i jiné softwarové firmy od SAPu přes PeopleSoft až k IFS. Všechny vyvíjejí kompozitní aplikace, které jsou kromě modulů aplikačních služeb vybaveny integrující sběrnici tvořící jejich páteř i nástroji nutnými pro vývoj dalších modulů, implementaci a správu. Jednotlivé systémy se liší pouze v tom, jak daleko pokročila jejich realizace.

Výhodám SOA dnes nejen nelze odolat, ale v některých případech už bez nich nelze ani přežít. Jestliže se střední podnik nedokáže rychle měnit, efektivně pospojovat outsourcing nebo automatizovat předávání informací v dodavatelském řetězci, pak v konkurenci neobstojí. A SOA je řešení, které mu to umožní.¶

*Autor působí jako externí poradce Progress Software.*

# Mlékárny na Ukrajině s řešením od Minervy

**minerva**  
ČESKÁ REPUBLIKA

Minerva oznámila podepsání smlouvy na dodávku softwaru a služeb do západoukrajinského mlékárenského holdingu Zapadnaja moločnaja grupa (ZMG) se sídlem ve městě Luck. Smlouva je výsledkem aktivit nově založené pobočky Minervy ČR působící v Moskvě pod názvem Minerva CIS. Holding ZMG slučuje osm výrobních závodů, pět distribučních

velkoskladů a řadu filiálek po celé Ukrajině a v Rusku.

Celkový počet licencí ERP systému MFG/PRO je navržen pro 170 uživatelů v oblasti výroby, distribuce (prodej, nákup a sklad) a financí. Řešení je rozšířeno o AIM (Advanced Inventory Management), modul MFG/PRO, který splňuje náročné požadavky pro velkosklad potravin s omezenou dobou trvanlivosti. Pro potřeby manažerského rozhodování bude Minerva implementovat aplikace QAD Business Intelligence a Cognos. Rozvoze trasy vozidel s mlékárenskými

výrobky bude optimalizovat produkt Plantour.

Po zpracování úvodní studie řešení byla implementace pilotního projektu zahájena v červenci 2006, tak aby se spuštění rutinního provozu mohlo uskutečnit v 1. čtvrtletí 2007. Pilotní projekt zahrnuje vedení holdingu, jeden výrobní závod a jeden velkosklad. Následně budou do systému připojovány další organizační jednotky.

Mezi zákazníky Minervy v Rusku patří společnosti Kraft Foods a De La Rue, stejně jako expandující česká firma Hamé.¶

## Sonic ESB je pro Gartnery jedničkou

Sonic ESB se umístil na první příčce žebříčku podnikových sběrnic služeb publikovaném v největší zprávě společnosti Gartner Dataquest o celosvětovém trhu nástrojů pro aplikační integraci a middlewaru AIM (application integration and middleware). Zpráva uvádí, že trh ESB vzrostl během roku 2005 výrazněji než jakýkoli jiný segment AIM, když jeho nárůst tržeb dosáhl 160,7 procenta. Tržby za Sonic ESB se přitom zvýšily z 8,7 mil. USD v roce 2004 na 18,5 mil. USD v roce 2005.

Zpráva uvádí, že hlavní příčinou růstu tohoto trhu bylo uvedení webových služeb a následná popularizace architektury SOA. „Před rokem 2002 byly integrační páteřní systémy v převážné míře proprietární a mnoho vývojářů aplikací vůbec neznalo SOA ani návrh řízený událostmi. Od roku 2002 do 2004 se na trhu objevil nový typ middlewaru, podniková sběrnice služeb ESB, který staví na standardech webových služeb a rostoucím zájmu o SOA.“ uvádí se ve zprávě *Market Share: AIM and Portal Software, Worldwide, 2005* z června roku 2006.¶

## Terapeuti v rychlé a bezpečné síti



Informační technologie pronikají i do míst, kde bychom je mohli považovat, řekněme, za nikoli nezbytné. Najdeme je například i v chráněných dílnách Psychiatrické léčebny v pražských Bohnicích.

Řekneme-li chráněné dílny, znamená to 12 provozů v různých částech areálu léčebny. V dílně svíčkařské, dřevařské, sklářské, košíkářské a dalších mohou pacienti získat dovednosti v rozmanitých řemeslných technikách. Ty samy o sobě plní rehabilitační funkci a zároveň u některých pacientů otvírají dveře k novému zaměstnání.

Pracovní rehabilitace je nezbytnou součástí léčby u některých typů psychických onemocnění. V Psychiatrické léčebně Bohnice má dobrou tradici, nicméně terapeuti při své práci s pacienty v dílnách narážejí na kapacitní nedostatky, nedostatečnou materiální a personální vybavenost a také na obtížnost vytváření zpětných vazeb mezi lékařem a terapeutem. A přitom výměna informací může hrát – a často také hraje – klíčovou roli při úspěšnosti terapie.

Za finančního přispění evropských strukturálních fondů a společně s br-

něnskou firmou HIPPO se proto vedení resocializačního primariátu rozhodlo k vytvoření systému zpětných vazeb mezi pracovní rehabilitací a jednotlivými lůžkovými odděleními léčebny tak, aby se práce s konkrétním pacientem stala koordinovanější a cílenější.

Vznikla myšlenka začlenit do Informačního systému pro psychiatrii ISpP HIPPO další specializovanou komponentu. Na straně lékaře na lůžkovém oddělení vzniká strukturovaný požadavek podložený informacemi o zdravotním stavu pacienta. Terapeut má na základě elektronické „Karty požadovaných aktivit“ možnost včas připravit vhodný program pro pacienta a díky zapojení do informačního systému může podávat zpět zprávy o průběhu rehabilitace.

Výsledkem je potom vyšší účinnost léčby a přípravy pro začlenění pacientů do společnosti. A to je vlastně i hlavní cíl projektu pracovní rehabilitace podpořené specializovaným softwarem: intenzivnější pomoc psychicky nemocnému při zařazení se na trh práce a integrace do společnosti.¶

# Jitex zavedl i/2 od DATA-NORMS

Společnost DATA-NORMS, s.r.o., dokončila implementaci informačního systému i/2 ve společnosti Jitex, a.s., Písek a v měsíci březnu 2006 jej předala do ostrého provozu. Projekt se zaměřil na podporu obchodních, manažerských a ekonomických procesů významného textilního výrobce.

Hlavním cílem implementace ERP i/2 bylo postupné nahrazení dvaceti různých původních systémů a aplikací, integrace podnikových dat a celkové zjednodušení firemních procesů, zejména v oblasti nákupu a prodeje. Realizace řešení zajišťuje dostupnost dat a potřebných informací pro management společnosti a aktuální informace o zákaznících a dodavatelích pro prodejní oddělení.

Základem implementace jsou moduly i/2 Nákup, i/2 Prodej, i/2 Skladové hospodářství a i/2 CRM. Zejména díky propracovanému a integrovanému modulu i/2 CRM je efektivně sjednocena správa všech obchodních kontaktů. Součástí implementace je i dodávka kancelář-

ského software OpenOffice.org s přímou integrací do ERP i/2.

Implementace ERP i/2 v Jitexu probíhala v náročné době restrukturalizace podnikových provozů. Díky flexibilitě i/2 bylo možno probíhající změny v organizaci a pracovních procesech realizovat rychle, pružně a bez velkých dodatečných nákladů. Společnost Jitex navíc zvolila postupný přechod jednotlivých modulů na ostrý provoz. Z celého komplexního řešení byl nejdříve nasazen a používán modul CRM, posléze moduly Nákup a Sklad a v poslední fázi modul Prodej.

Společnost DATA-NORMS v roli systémového integrátora zajistila integraci dodaného ERP i/2 s ostatním specializovaným softwarem a také dodávku a instalaci hardwaru. ¶



## Sonic vede i u Forrestera

Nezávislá společnost Forrester Research zabývající se průzkumy a analýzou IT trhů označila ve své nové zprávě progressový produkt Sonic ESB za leadera na trhu sběrnic podnikových služeb ESB (enterprise service bus). Zpráva s názvem „The Forrester Wave™: Enterprise Service Bus, Q2 2006“ vydaná koncem června 2006 uvádí: „Progress (Sonic) má silnou a důvěryhodnou firemní strategii“ a „získala významný počet zákazníků a může předložit dobré reference“. Firma Forrester přitom hodnotila produkty Progress Sonic ESB a Actional dostupné v březnu 2006. Od

května je k dispozici nová verze Sonic ESB 7.0, která přináší nové výkonné funkce.

Zpráva The Forrester Wave hodnotí Sonic jako leadera z hlediska přítomnosti na trhu a z hlediska zvláštních nových zákazníků. Zároveň považuje Sonic za sběrnic podnikových služeb, která je nezávislá na provozních podmínkách a je jedna z nejlepších z hlediska využití paměti. Zpráva vysoko hodnotí Sonic i z hlediska produkční strategie a udělila mu maximální bodové ohodnocení za jeho schopnosti v oblasti SOA governance. ¶

## i/2 easy: rychlý a pružný ERP

Společnost DATA-NORMS s.r.o. přichází na trh informačních systémů s novým produktem, který vychází vstříc poptávce po přednastavených podnikových informačních systémech za příznivou cenu a požadavkům na zrychlenou implementaci ERP řešení.

Produkt i/2 easy je založen na komplexním podnikovém informačním systému i/2 určeném pro řízení obchodních a výrobních společností a společností poskytujících služby. Předností systému využívá více než 100 předních společností ve Švýcarsku, Německu a České republice s celkem více než 4000 současně pracujících uživatelů.

Výjimečnost produktu i/2 easy spočívá ve využití přednastavených funkcionalit standardního ERP i/2. Nic tedy nebrání budoucímu využití dalších možností, postupnému doplnění dalších modulů, rozšíření počtu uživatelů či pořízení individualizací na míru. Pro menší společnosti či firmy s požadavkem na rychlý přechod na nově pořízený systém je tedy i/2 easy vhodnou volbou, jelikož je zaručena možnost plynulého využití neomezené funkcionality ERP i/2 v budoucnu.

Systém je dodáván již nainstalovaný na novém serveru a je vhodný pro společnosti s minimálně deseti současně pracujícími uživateli. Využití přednastavených funkcí a zkrácení doby potřebné k implementaci a nutným analýzám má pozitivní vliv na konečnou cenu systému. V případě menších společností je velkým přínosem i fakt, že se uživatelé mohou v podstatě ihned věnovat přímo práci se systémem, nikoliv jeho doladování a nastavování podle svých individuálních potřeb.

Řešení i/2 easy umožňuje aktivní řízení obchodních operací a zároveň zajišťuje vysokou konzistenci dat v celém podniku. Zákazníci a uživatelé i/2 oceňují kromě příznivé ceny zejména interaktivní integraci s ostatními aplikacemi, otevřenost a škálovatelnost. ¶

## IS ENERGIS poskytuje regulační energii pro ČEPS



Společnost DATEX Control Systems, dlouholetý distributor systému IS ENERGIS firmy INSTAR ITS Ostrava, realizovala v Mostecké uhelné a. s. (MUS) první implementaci připojení IS ENERGIS k řídicímu systému ČEPS zajišťujícímu provoz české elektroenergetické přenosové soustavy. Tato funkcionalita je nyní k dispozici v rámci dodávky nových verzí či aktualizací všem zákazníkům IS ENERGIS, kterých jsou jen v ČR již desítky.

Díky tomuto propojení může MUS bezprostředně poskytovat ČEPS podpůrnou službu – dodávku kladné regulační energie. Tato služba, označovaná v Kodexu přenosové soustavy jako ZZ30, je provozovatelem přenosové soustavy hrazena a poskytovateli se tak investice do implementace IS ENERGIS vrátí do několika měsíců již jen z titulu poskytování této služby.

Dodávka regulační energie se musí odehrávat podle přesně nastavených pravidel s maximální mírou přesnosti

a spolehlivosti. Na jedné straně je požadavek ČEPS na dodávku regulační energie, na straně druhé reálný stav provozovaných energetických spotřebičů u poskytovatele služby regulační energie – koncového spotřebitele energií.

Z pohledu IT je třeba mít dokonalý přehled o aktuální spotřebě elektřiny jednotlivých technologií určených k regulaci. Tyto informace se pak v dalších souvislostech a v zabezpečené formě dodávají on-line dispečinku ČEPS, který rozhoduje o využití podpůrných služeb konkrétních poskytovatelů. V okamžiku potřeby dodávky regulační energie musí mít dispečer ČEPS možnost kliknutím myši vyslat požadavek chráněným kanálem do systému poskytovatele, který požadavek potvrdí a zařídí se podle něj (upozorní obsluhu zařízení určených k odpojení, či automaticky odešle požadavek na konkrétní zařízení).

To je samozřejmě jen první krok, dalším je přesná evidence dodávky regulační energie, stejně jako evidence pohotovosti (stavu, v němž je poskytovatel služby schopen regulační energii poskytnout) a objemu energie, kterou je možno poskytnout.

MUS používá IS ENERGIS od roku 2004 (důvodem implementace byla optimalizace nákladů na nákup, distri-

buci a vlastní spotřebu energií). Funkcionalita umožňující připojení k řídicímu systému ČEPS byla doplněna na konci roku 2005. Poté musela aplikace IS ENERGIS projít certifikačním procesem nezávislé autority, což bylo nutnou podmínkou pro poskytování regulační služby ZZ30 společnosti ČEPS. Regulace odběru je možná díky složitému řízení rozsáhlých provozních celků na těžbě skryvky (skryvkové rypadlo, pasové dopravníky, zakladače atd.). Těžba a úprava uhlí omezovány nejsou.

Poskytování regulační služby ZZ30 ale není jediná oblast, kterou podporuje IS ENERGIS. Vzhledem k trvale rostoucím cenám energií přibývají další potenciální oblasti pro úspory a nabývají na významu. Problematika efektivního využívání energií a energetických úsporných opatření se stává důležitou prioritou ve všech průmyslových podnicích v ČR i EU. Implementací IS ENERGIS získává zákazník profesionální nástroj pro dokonalé pokrytí této problematiky. ¶

 DATEX  
CS s.r.o.

 INSTAR ITS®

### PTW 2006

Jako každý rok se v září 2006 uskutečnila technologicky zaměřená konference Progress Technology World 2006 pro oblast EMEA. Akce se tentokrát konala v Aténách a šesti stům účastníkům konference nabídla přes 70 prezentací rozdělených do sekcí Integration, SOA and Web Services, Application Development and Migration, Database Technology and Management, Application Architecture and Design a What's New and Cool – Innovation. Zcela novou sekcí byla řada přednášek s názvem Totally Progress! zaměřená na propojení jednotlivých softwarových balíčků nabízených Progresssem a jeho dceřinými firmami. Mezi účastníky bylo také 15 novinářů a analytiků reprezentujících více než 400 000 čtenářů z 10 zemí. ¶

### Seminář v Žilině

Odborný seminář společnosti Minerva primárně určený managementu výrobních podniků, které dodávají své produkty do automobilek nebo dalším subdodavatelům, se uskuteční v prostorách Slovenského centra produktivity (SLCP) v Žilině. Seminář je naplánován na 19. října 2006 a na jeho realizaci se kromě SLCP, které je spoluorganizátorem semináře, budou podílet databázový partner Progress Software a technologický partner IBM SK. Účastníci semináře získají přehled o nových trendech a požadavcích v automobilovém průmyslu a o možnostech konkrétních řešení pro svůj závod. Minerva poskytne své zkušenosti dodavatele předního ERP systému MFG/PRO pro automobilový průmysl. ¶

Aktuální informace naleznete na webu Minervy: [www.minerva-is.cz](http://www.minerva-is.cz) či [www.minerva-is.sk](http://www.minerva-is.sk)

# není ciccero jako CICERO

Tiskárna Ministerstva vnitra (TMV) byla založena již v roce 1949 a sloužila jako účelové zařízení pro potřeby resortu Ministerstva vnitra. Od 1. ledna 1996 byla vyčleněna jako samostatná příspěvková organizace. Pro potřeby resortu MV zajišťuje vydavatelskou a nakladatelskou činnost, polygrafickou výrobu skladových tiskopisů MV a ostatní individuální polygrafické zakázky.

Až donedávna tiskárna využívala pro kalkulace cen výrobků, plánování výroby a vyhodnocování efektivity výroby vlastní nástroje – předpřipravené dokumenty a databáze vytvořené v MS Excelu. Celá řada informací byla také uložena v kartotékách, příjmových knihách a na dalších papírových dokumentech. Tento systém však byl jen velmi málo prováděný, neefektivní a neodpovídal náročným požadavkům na kvalitní polygrafickou výrobu.

Naproti tomu z technického a hardwarového hlediska byla TMV vybavena na dobré úrovni. Všechna pracoviště byla kompletně pokryta počítačovou sítí včetně přístupu na internet. Kvalitní bylo také vybavení servery a desktopy na pracovištích.

Cílem proto bylo najít komplexní informační systém pokrývající kompletně workflow tiskárny od prvního kontaktu se zákazníkem, přes přijetí zakázky a plánování výroby až po vyexpedování a vyfakturování zakázky. Zároveň byl kladen důraz i na možnost konfrontace plánu se skutečností, to znamená na možnost sběru dat o skutečně provedené práci lidí i strojů a o materiálu, který byl na příslušnou zakázku vydán.

Při výběru nového informačního systému bylo uplatněno více kritérií. Šlo především o možnost rychlé a uživatelsky jednoduché kalkulace složitých výrobků s variantními parametry, jednoznačnou identifikaci fáze, v níž se výroba zakázky v danou chvíli nachází a schopnost porovnat plánované (kalkulované) výnosy se skutečnými náklady na zakázku.

Při rozhodování se zohledňovaly i možnost vlastního nastavení a snadná administrace, bezpečnost dat, ochota dodavatele k vývojové a metodické spolupráci a řešení individuálních požadavků zákazníka.

Zvolený IS CICERO společnosti STAPRO je řešen jako otevřený modulární systém, jehož části pokrývají všechny důle-

žité oblasti polygrafického provozu. Je založen na vývojovém prostředí Progress Version 9.1E, běží na operačním systému MS Windows 2003 Server a využívá MS Office XP. Díky své modularitě může být sestaven podle představ zákazníka.

Systém monitoruje pohyb výrobku jednotlivými fázemi, počínaje prvním kontaktem se zákazníkem, přes tvorbu kalkulace, nabídky a konče uzavřením smluvního vztahu. Další důležitou oblastí je tvorba technologického postupu, který je podkladem pro vlastní výrobu a plánování materiálové spotřeby.

Výroba tiskoviny je operativně plánována na základě automaticky generovaných výrobních operací. Potřebný materiál je plánován, rezervován a vydáván z integrovaných skladů. Informace o skutečném průběhu výroby jsou sbírány formou elektronických formulářů a následně jsou porovnány s kalkulovanými (plánovanými) náklady. Na základě takto získaných dat je možné velmi rychle vyhodnotit ekonomický výsledek zakázky.

Systém obsahuje rovněž modul Fakturace a Dodací listy, který slouží k podpoře expedičních procesů. Uživatelům ulehčuje práci především tím, že čerpá potřebné údaje z informací, jež byly o zakázce v průběhu jejího zpracování získány. IS CICERO je uzpůsoben k tomu, aby mohl být integrován s ekonomickými (resp. účetními) a případně i dalšími informačními systémy. Cílem je poskytnout zákazníkům plně integrované informační prostředí pro podporu řízení firmy.

Projekt byl řešen po etapách podle úvodní analýzy a konzultací. Přitom byl ponechán značný prostor požadavkům a novým řešením podle potřeb zákazníka hlavně v oblasti výstupů z technologie a informací vázaných k zakázkám. ❏



Prevádzkovanie informačného systému na výkon verejnej správy vyplýva z osobitného predpisu alebo z právomoci rozhodovať o právach a povinnostiach fyzických či právnických osôb. Napísal Ľubomír Jurica, A.V.I.S.

# dostupnosť, informovanosť, legislatíva

Komplexný informačný systém z hľadiska vysokých kritérií kladených na jeho otvorenosť, prenositeľnosť a integrovanosť musí vo všetkých svojich moduloch tieto kritériá nielen spĺňať, ale ako celok musí vytvárať také informačné okolie, ktoré bude umožňovať jeho ďalší rozvoj podľa meniacich sa požiadaviek užívateľov a legislatívy.

IIS MIS bratislavskej spoločnosti A.V.I.S. je etablovaný moderný komplexný integrovaný informačný systém určený pre administratívu, evidenciu, spracovanie a riadenie agend podnikových útvarov a referátov pre oblasť Správy registratúry, Manažovania organizácie, Správu dokumentov a ďalšie špecifické oblasti.

Dňom 1. júna 2006 nadobudol v SR účinnosť Zákon o informačných systémoch verejnej správy, ktorý o.i. upravuje pravidlá použitia zaručeného elektronického podpisu a elektronických podateľní. Obzvláštna pozornosť producenta IIS MIS je v súčasnosti koncentrovaná najmä na s tým súvisiacu problematiku registratúry a archívov, kde s účinnosťou od roku 2007 nastanú v SR významné legislatívne zmeny s dopadom na všetky právnické osoby v Slovenskej republike vrátane súkromných spoločností.

V tejto oblasti spoločnosť A.V.I.S. dodnes realizovala dodávky na kľúč takmer pre dve desiatky zákazníkov a je pripravená flexibilne reagovať na očakávaný enormný nárast požiadaviek trhu a zákazníkov v najbližšom období. Za týmto účelom A.V.I.S. uvažoval aj spoluprácu so združením BITERAP, ktorého ťažiskovým zameraním a pôsobnosťou je vytváranie a poskytovanie IT riešení v oblasti plnenia poslania organizačných zložiek štátnej správy a miestnej samosprávy.

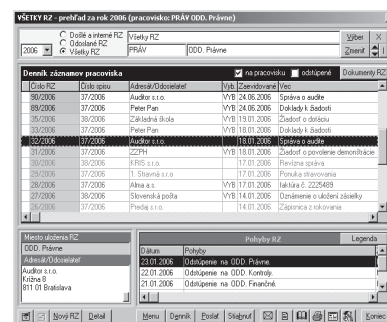
IIS MIS využíva vývojové nástroje v technologickom prostredí databázy americkej firmy Progress Software Corporation. Je zaručená bezproblémová komunikácia aplikácií medzi sebou, čím sa garantuje vysoká prevádzková spoľahlivosť, bezpečnosť dát na úrovni najvyšších svetových štandardov, jedinečnosť údajov a samozrejme aj rýchlosť prístupu k údajom.

Správa systému je centralizovaná do spoločného modulu, kde administrátor vie riadiť celý systém, od prístupových práv až po nadefinovanie práv užívateľa na určité funkcie systému. Takýmto spôsobom sa dosiahne, že každý užívateľ podľa organizačnej štruktúry spoločnosti zákazníka vidí a používa len tie funkcie, ktoré má obsiahnuté v pracovných povinnostiach.

Pre takéto systémy je jednou zo základných podmienok prevádzkovania ochrana a bezpečnosť údajov. IIS MIS tieto podmienky platnej legislatívy pre ochranu osobných údajov spĺňa. Jeho architektúra umožňuje dodržať bezpečnostné štandardy na báze využitia služieb príslušných úrovní technologických platforiem a podporovaných komunikačných protokolov. Jednotlivé úrovne ochrany sú zabezpečené aj aplikáciami softvérovou platformou na administráciu užívateľov, databáz, modulov a funkcií systému.

O profesionálnych kvalitách systému IIS MIS svedčí aj udelenie dvoch prvých cien – „Cena ITAPA 2003 – Informatizácia verejnej správy“ na Medzinárodnom kongrese ITAPA konanom v Bratislave, a ďalších ocenení ITAPA v rokoch 2004 a 2005.

Medzi obzvlášť významných zákazníkov, kde je IIS MIS implementovaný s akcentom pre oblasť správy registratúry, patrí Úrad verejného zdravotníctva SR, Slovenská inšpekcia životného prostredia – ústredie a všetky regionálne inšpektoráty v SR, Mesto Trenčín, Mesto Komárno, Mesto Krupina a ďalší zákazníci. Osobitne zaujímavá je implementácia najmä pre Slovenskú inšpekciu životného prostredia, kde na báze bežného internetového prepojenia a použitia technológie aplikačného servera sú všetky organizačné zložky SIŽP prevádzkované na centrálnej databáze v Bratislave s on-line vzdialeným prístupom z celej SR. ¶





# vývoji se **(ne)vyhneme!**

Každý, kdo alespoň na chvíli přičichl k vývoji aplikačního softwaru, pochopil, že aby právě jeho aplikace byla konkurenceschopná a úspěšná, bude potřeba ji neustále inovovat. Tedy nejen ji rozvíjet z funkčního hlediska, ale také modernizovat s ohledem na nové trendy v informačních technologiích.

Tomuto „morálnímu“ vývoji se nevyhne ani samotná tvorba aplikačního softwaru. Základními aspekty vývoje aplikačního softwaru jsou funkcionality, chování, struktura, kód a distribuce. Ty je potřeba zajistit a jejich kvalita určuje i kvalitu samotné aplikace.

Současné trendy ukazují, že s použitím dobrých metodologií podpořených vhodnými nástroji lze tvorbu softwaru automatizovat a velmi významně optimalizovat jeho rozsah, kvalitu, rychlost i náklady na jeho vytvoření.

Příkladem může být automatizace tvorby kódu pro objektově orientované jazyky, jako jsou Java či C++. Tyto jazyky mají jasně danou anatomii neboli vnitřní strukturu (vnitřní architekturu), takže automatizace je možná na velmi nízké úrovni, resp. na úrovni komponent. A díky pronikavému vývoji v oblasti aplikační architektury, která definuje jednotlivé funkční „komponenty“, je dnes možné postoupit v automatizaci vývoje aplikačního softwaru o krok dále.

## APLIKAČNÍ MODELY

Při „tradičním“ způsobu vývoje aplikačního softwaru byly modely užívány zpravidla pouze k modelování struktury např. databáze (neplést s architekturou) nebo k modelování chování aplikace. Ovšem při analýze, návrhu a vývoji komponent se používaly zpravidla pouze pro forward engineering (generování komponent z modelu). Pro reverse engineering (zpětnou synchronizaci/vytvoření modelu z již existujícího kódu) nacházely své uplatnění jen zřídka.

Naproti tomu dnešní modelovací nástroje jsou velmi vyspělé a poskytují celou řadu možností pro forward i reverse engineering. Díky tomuto pokroku a kvůli stále většímu tlaku na existenci kvalitní a hlavně aktuální dokumentace (ať už z interních důvodů, jako jsou přenositelnost odpovědností, optimalizace týmového vývoje či zapojení dislokovaných týmů, nebo i z důvodů externích, jako jsou legislativní úpravy, potřeby auditu apod.) je vývoj aplikačního softwaru podporovaný modelovacími nástroji stále atraktivnější a stává se realitou.

Postupem času vzniklo na základě potřeb analytiků, architektů a vývojářů mnoho způsobů modelování. Pouze jazyk UML (Unified Modelling Language) však poskytuje dostatečnou škálu modelovacích prostředků pro pokrytí potřeb celého životního cyklu vývoje aplikačního softwaru.

## ARCHITEKTURA ŘÍZENÁ MODELEM

Minulost již několikrát potvrdila, že samotné nástroje nestačí, ale že je zapotřebí i dobrá metodika. Takovou metodikou se stává architektura MDA (Model-Driven Architecture) neboli architektura řízená modelem.

MDA poskytuje otevřený a na dodavateli nezávislý přístup ke zvládnutí změn v podnikání i technologiích. K tomu využívá kromě UML i další zavedené modelovací standardy OMG (Object Management Group), MOF (Meta-Object Facility) a CWM (Common Warehouse Metamodel). Klíčovou vlastností MDA je podpora kompletního životního cyklu analýzy a návrhu, programovacích aktivit (jako tvorba, testování



či kompletování komponent) i samotného provozu a správy aplikací.

Progress Software velmi intenzivně pracuje na implementaci prvků umožňujících integraci nového vývojového prostředí OpenEdge Architect s modelovacími nástroji. Toto prostředí je vyvinuto na platformě Eclipse, která je otevřená a umožňuje komponentní rozšiřování pomocí zasouvacích modulů (pluginů). Mezi těmito pluginy jsou i modelovací nástroje a generátory kódu.

Kromě toho uzavřel Progress Software i strategické partnerství se společností Sparx Systems, která je dodavatelem modelovacího nástroje Enterprise Architect. Tento nástroj je rovněž velmi flexibilní a také se dá rozšiřovat pomocí pluginů. Progress Software a Sparx Systems pracují na vytvoření pluginu pro podporu analýzy, návrhu i generování kódu (tedy forward engineeringu) progressovských aplikací a zároveň i pro podporu reverse engineeringu, tedy dokumentace a inventarizace již existujících aplikací. To ocení zejména ti, kteří uvažují o modernizaci nebo transformaci svých aplikací nebo již na nich pracují. ¶

Progress OpenEdge Auditing poskytuje nástroje pro kompletní auditování podnikových databází, aplikací a administrátorských utilit.

Napsal Michal Džmuráň

# podnik pod drobnohledem

I české podniky jsou nebo v brzké době budou nuceny dodržovat zákony, předpisy a vyhlášky, jako jsou Sarbanes-Oxleyův zákon platný v USA, Direktiva na ochranu osobních údajů či Dodatek II zavedené v EU či mezinárodní normy jako HIPAA, Basel II nebo Mezinárodní účetní standardy IAS. To vyžaduje nejen podstatné, významné a četné změny podnikového softwaru, ale také aplikaci kvalitního auditovacího nástroje umožňujícího kompletně sledovat provoz a využití databází, aplikací a administrátorských utilit s cílem poskytnout regulačním a kontrolním orgánům věrohodná, nevyvratitelná a přesná data o aktivitách uživatelů aplikace.

Auditing shromažďuje informace o tom, kdo co v aplikaci dělal, kdy, kde a jak. Jeho základními předpoklady je především ověřitelná identita skutečného aplikačního uživatele, dále kompletnost, přesnost a nevyvratitelnost shromážděných údajů. Nástroje pro auditing musí zajistit, že auditová data a politiky nemohou být zfalšovány.

Samotný auditing může být velmi nákladný, a to časově i prostorově. Audit může v krátkém časovém úseku generovat velké objemy dat a vždy znamená větší pracnost. Čím více aspektů se sleduje, tím větší jsou výkonnostní požadavky auditovacích nástrojů. Na druhou stranu je třeba auditovat všechny potřebné metody přístupu k aplikaci a datům, jinak může dojít k porušení integrity a průkaznosti údajů.

## OPENEDGE AUDITING

Uživatelé Progress OpenEdge verze alespoň 10.1A mohou k těmto účelům využít vestavěný nástroj OpenEdge Auditing, který v souladu s požadavky výše zmíněných zákonných ustanovení zabezpečuje kontinuální auditování mnoha typů operací a sleduje přístup aplikačního klienta k jeho operacím a datům.

Tento bezpečný nástroj odolný proti falšování údajů je součástí bez-

pečnostní strategie OpenEdge a poskytuje auditový žurnál pro všeobecné účely nezávislý na vývojářích, programátorech nebo administrátorech. Je vysoce konfigurovatelný a odpovídá výše uvedeným legislativním požadavkům.

OpenEdge Auditing poskytuje společný vestavěný audit pro SQL i 4GL klienty, umožňuje flexibilní správu auditových politik a zabezpečuje auditová data, politiky i utility před neoprávněnými změnami či zneužitím. Jde o multidatabázové a multiplatformové řešení, jehož součástí jsou i prostředky pro vysoce výkonnou archivaci.

OpenEdge Auditing je schopen auditovat tři druhy událostí.

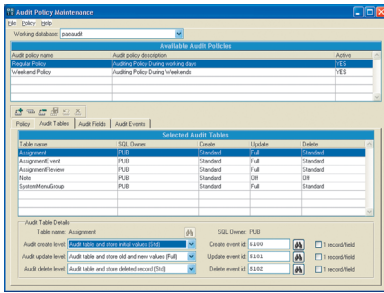
Databázový audit zajišťuje sledování veškerých operací v databázi (create/update/delete operace) na atomické úrovni (tj. na úrovni jednotlivých tabulek a sloupců).

Audit aplikačních událostí je určen pro sledování až 32 000 procesů, které uživatelé spouští v Progress 4GL aplikaci a které mohou probíhat i bez relevantních databázových operací. Tento typ auditu poskytuje díky novým klíčovému slovu a nové syntaxi ve 4GL detailní aplikační kontext změn dat. Pokud někdo změnil určité údaje na účtu, dá se pomocí OpenEdge Auditingu zjistit nejen kdo je změnil, ale také v rámci jaké operace (vyřízení faktury, zásah manažera apod.). Události i získané údaje

## DOPORUČENÉ POSTUPY AUDITU

Při práci s OpenEdge Auditingem je vhodné dodržovat některá pravidla:

- Považujte aplikační databázi za krátkodobé úložiště auditových dat
- Nepovolte úplné auditové indexy
- Využijte oddělenou úložnou oblast pro auditová data a auditové indexy
- Často archivujte!
- Využijte vyhrazenou databázi pro archivaci a reporting auditu
- Auditujte pouze to, co je bezpodmínečně nutné – vyladte pomocí APMT
- Seskupujte ID událostí do skupin
- Konzistentně strukturujte kontext událostí
- Využijte auditové skupiny událostí a aplikační kontext
- Věnujte pozornost stylu kódování (přířazování, transakční rozsah, ošetření chyb)



lze seskupovat do skupin pro zjednodušení reportů.

Audit interních událostí sleduje použití administrátorských utilit (nástroje, aplikační servery, propojení, změny schémat apod.). Společnost tak může přímo auditovat systémové administrátory nezávisle na nich samých. Auditují se především autentizace (login), databázová propojení a změny schémat.

Do auditových záznamů se vždy zapisuje ID databázového propojení, ID uživatele, datum a čas auditu, databázové UUID, ID události, kontext události a úroveň zabezpečení. Aplikační audit poskytuje data o skupinách událostí, ID aplikačního kontextu a zvolené detaily. Volitelně se mohou zapisovat UUID klientské relace, ID transakce a sekvence a datová pečeť.

Zaznamenávání reálného uživatele probíhá pomocí důvěryhodných autentizačních systémů/domén s potvrzením ověřené identity skutečného aplikačního uživatele. Zápis je nezávislý na záznamech o uživateli (user) a zaručuje, že nedojde k žádnému anonymnímu uživatelskému přístupu k datům.

#### ADMINISTRACE A ARCHIVACE

OpenEdge Auditing podporuje i další činnosti související s auditem, jako jsou správa auditových dat, administrace zabezpečení, archivace výsledků auditu a administrace auditových politik.

Samotný audit je umožněn příkazy PROUTIL. Dále se využívají jedinečné databázové ID (GUID) a popis, zabezpečené volby dump/load pro auditová data a možnosti práce s databázemi, jako využití aplikačního ID pro audit, důvěryhodné registry aplikačních domén nebo klientská relace autentizovaná záznamem.

Data z auditů jsou především zabezpečena oddělením funkcí osob za-

bývajících se administrací systému, auditem a jeho výsledky. Nezávisle na administrátorovi auditu, který definuje, co se má auditovat, a řídí proces auditu, by mělo probíhat zadávání událostí aplikačního auditu, archivace datového auditu a reporting datového auditu. Tak je zajištěno, že během auditu nedojde k žádným změnám auditových dat a žádné události nebudou vymazány. Auditová data jsou navíc elektronicky zabezpečena, aby se zabránilo jejich případnému zfalšování.

Vzhledem ke značnému objemu auditových dat je třeba data často přesouvat z krátkodobého do dlouhodobého úložiště a mazat již nepotřebná auditová data. Součástí OpenEdge Auditingu je rychlý auditový archiv (binární), který eliminuje neustálé kopírování a načítání dat. Tento archiv může generovat výstup do binárního souboru nebo tzv. „bitového vědra“ a automaticky maže archivovaná data podle předem stanovených pravidel.

Archivovaná auditová data jsou při dotazu zobrazována jako standardní databázové tabulky, což vyžaduje znalost jak aplikačního schématu, tak metaschématu. Indexovaná auditová data lze prohledávat podle ID uživatele, ID události, datumu, kontextu, transakce, auditové skupiny, databázového propojení či klientské relace.

#### SPRÁVA AUDITOVÝCH POLITIK

Auditové politiky například určují, které tabulky a události na úrovni tabulek se budou auditovat, kolik informací se bude zaznamenávat na úrovni tabulek a položek, které položky zavádějí unikátní identifikátor, které změny položek zapříčiňují události, jež je třeba zaznamenat apod.

Pro administraci a údržbu auditových politik slouží nástroj APMT (Audit Policy Maintenance Tool). Tento nástroj je běžná aplikace vyvinutá v Progress 4GL, která umožňuje definovat události aplikačního kontextu a registrovat, které databázové, aplikační a administrátorské události se mají auditovat. Jednoduché uživatelské rozhraní a intuitivní ovládání dovolují definovat složité auditovací politiky i administrátorům auditu bez odborné znalosti IT problematiky.¶

**minerva**  
zaostrené na priemysel

**10 Rokov**

MINERVA OSLAUJE V TOMTO ROKU 10. VÝROČIE PRIAMEHO PÔSOBNIA NA SLOVENSKU

Minerva Slovensko je tu pre výrobné a distribučné spoločnosti, ktoré volia riešenie s nízkymi nadobúdacími nákladmi a s vysokou funkcionalitou vo svojej oblasti podnikania.

Minerva je v Českej republike a na Slovensku výhradným dodávateľom odborovo zameraného riešenia MFG/PRO, ktoré používa viac než 80 výrobných firiem.



ZÍSKAJTE VIAC INFORMÁCIÍ NA:

www.minerva-is.sk  
marketing@minerva-is.sk  
tel.: 455 400 720



# zpracování masa moderně

Středně velký podnik na zpracování masa MäsoSpiš založilo v roce 1991 několik fyzických osob, které odkoupily od likvidátora Východoslovenského mäsového priemyslu Prešov dva provozy ve Spišské Nové Vsi a jeden v Levoči. Výrobní program společnosti se kontinuálně rozvíjel. Kromě klasických činností, jako je nákup živých zvířat, jejich porážka, výroba výsekového masa, masových výrobků a masových konzerv, vybudoval podnik i rozsáhlou regionální obchodní síť, která se v roce 1996 osamostatnila jako obchodní společnost MäsoSpiš Market.



PETR NIKODEM

V roce 2005 vypsal MäsoSpiš tendr na realizaci nového, moderního celopodnikového informačního systému. „Chtěli jsme komplexní systém, ve kterém by byly propojené všechny úseky od financí, účetnictví a vnitropodnikové banky přes nákup, prodej, plánování výroby, technickou přípravu výroby, řízení výroby, majetkové hospodářství, mzdy a vklady až po manažerský informační systém,“ říká ředitel MäsoSpiše Ing. Marian Užák. Ve výběrovém řízení pak společnost zvolila informační systém IBIS/DB firmy Chirasys.

## VÝCHOZÍ SITUACE

Před nasazením tohoto systému využíval MäsoSpiš několik různých programů od firem DataLog, CSB nebo Alya. Možnosti jejich vzájemného propojení a předávání dat už neodpovídaly požadavkům rostoucího podniku. Programy navíc pracovaly s poddimenzovanou databází, u níž mohlo dojít v určitých kritických situacích ke ztrátě dat.

„To nás rádně vystrašilo, protože si vůbec neumím představit, jak bychom bez mnoha důležitých dat zvládli chod

Marian Užák: „Líbí se mi především kreativita, pružnost a vstřícnost lidí z Chirasysu. Navíc jsou schopni domyslet požadavky, s nimiž MäsoSpiš přichází.“



ARCHIV MĀSOŠPIŠE

podniku,“ vzpomíná Marian Užák. „Navíc jsme vůbec neměli implementované oblasti evidence výroby a bourání masa a zpětného sledování kalkulace a řízení výroby. Zároveň končila podpora dosovských verzí používaných programů a náš hlavní server byl na hranici životnosti. Kterýkoli z výše uvedených problémů by mohl firmu položit, takže komplexní řešení celé situace bylo nevyhnutelné.“

Tendru se zúčastnili čtyři dodavatelé a prezentace, kterou předvedl Chirasys, nabídla podle M. Užáka MāsoSpiši všechno, co od takového komplexního integrovaného systému očekávali: „Na jedné straně jsme mohli využít veškerou již instalovanou techniku (sítě, kabely, stroje atd.), na druhé straně řešení umožňovalo automaticky ovládat váhové systémy různých značek.“ Projekt Chirasysu počítal i s využitím techniky, která už byla využívána v úseku nákupu a umožňoval zavést zpětnou sledovanost a vzájemné propojení úseků prodeje a účetnictví se sklady a manažerskou nadstavbou.

Základním problémem se už při výběru možných dodavatelů z řad slovensko-českých dodavatelů softwaru jevílo přímé propojení na technologická zařízení – zejména váhy, které musí být do systému přímo integrované. „Právě Chirasys předvedl, že je schopen toto spojení realizovat, což dnes už můžeme plně potvrdit,“ uvádí M. Užák. „Nebylo to jed-

noduché pro obě strany, ale dnes jsme spokojeni s tím, že váhy typu Bizerba, Netto, Alya a Espera má pod kontrolou přímo informační systém.“

Kromě toho rozhodla o vítězi tendru také cena, která byla v porovnání s německou firmou CSB výrazně přijatelnější. Nepominutelným aspektem bylo i to, že jde o domácího slovenského dodavatele, u něhož zcela odpadla jazyková bariéra, s níž se MāsoSpiš potýkal během spolupráce se zahraničním dodavatelem.

#### PŘÍNOSY V MNOHA SMĚRECH

Nasazením informačního systému došlo k úsporám na mnoha místech podnikových středisek. V MāsoSpiši zredukovali počet pracovníků v pokladně o 50 %, k úsporám pracovníků místo došlo i v účtárně, ve skladech a v maloobchodu. Volné zaměstnance ovšem MāsoSpiš nepropustil, ale využil jejich síly k výraznému zlepšení služeb pro obchodní partnery. Vybraní odběratelé dostali možnost komunikovat s „osobním“ referentem, který má na starosti veškerou agendu, vyřizování požadavků a další péči o konkrétního zákazníka.

„Toto uspořádání se nám dnes vrací v přínosech, které sice nelze přímo vyčíslit, ale rozhodně se pozitivně projevují ve větší spokojenosti významných obchodních řetězců,“ podotýká Marian Užák. „Jejich lidé vyzdvihují

možnost kvalitní komunikace a promptní reakci našich pracovníků.“ Tito zaměstnanci mají k dispozici efektivní nástroje, neustále se profesionalizují a zlepšují si odbornost a znalosti. Konkrétním výsledkem je stabilizace zákaznické databáze.

Dalším z velkých přínosů nového informačního systému je možnost centrálního zadávání údajů pro nastavování vážních systémů. Snížilo se tak riziko chybného nastavení, které bylo při původním manuálním řízení značné – pracovník obsluhující stroj se musel orientovat ve velkém počtu údajů a neustále měnit nastavení při změně sortimentu. Nyní probíhá nastavení automaticky a vše, co je potřeba, je klikat myší na jednotlivá tlačítka.

Díky novému informačnímu systému došlo nejen ke snížení počtu zaměstnanců v určitých úsecích. Investice se projevila i ve výrazně zvýšené flexibilitě vůči odběratelům a obchodníkům. A přínosy se objevily i v jiných oblastech.

Vedení podniku má díky informačnímu systému perfektní přehled o účetních a finančních pohybech a transakcích. Údaje jsou k dispozici online kdekoli a kdykoli a výrazně usnadňují manažerské rozhodování.

Nový systém přinesl i funkce, s nimiž se v MäsoSpiši zpočátku vůbec nepočítalo. Například dálkový přístup k databázi umožnil rozšířit operativní řízení systému a řešení problémů i za hranice podniku.

### ZPĚTNÁ SLEDOVANOST

Samostatným okruhem požadavků na řešení je zpětná sledovanost a šaržování v úseku bourání masa ve výrobě. Bylo jasné, že řešení musí mít minimální nároky na obsluhu a musí proto obsahovat automatizační prvky. MäsoSpiš a Chirasys se rozhodli pro kombinovanou technologii čipových prvků RFID pro vnitřní koloběh háků i přepravek a čárových kódů na výstupu. Tato technologie je v současnosti implementována a bude podobně jako váhy ovládaná přímo informačním systémem.

„Po dokončení implementace budeme moci zpětnou sledovanost nejen deklarovat, ale také kompletně prokazovat,“ tvrdí Ing. M. Užák. „To zajímá nejen každého odběratele, ale i nás samotné, je to věc cechovní cti a zároveň značná konkurenční výhoda. Samozřejmě bychom rádi, aby tyto funkce, které potřebujeme deklarovat zejména při prezentaci auditů zahraničním obchodním společnostem, byly realizovány co nejrychleji. Rozsah prací a naše požadavky v souvislosti se zpětnou sledovaností však jsou natolik extrémní, že je opravdu lepší postupovat po jednotlivých krocích, než se do toho vrhnout po hlavě. V tomto ohledu musíme být a jsme trpěliví.“

### IBIS/DB v MäsoSpiši

Informační systém IBIS/DB ve verzi V2.4 využívá databázi Progress Workgroup 9.1. E. Celý systém běží na databázovém serveru Hewlett-Packard ProLiant DL 380 s dvěma 2,8GHz procesory Pentium 4 XEON a 1,5 GB paměti RAM. Operačním systémem je v tomto případě Red Hat Enterprise Linux ES Release 3.



PETER NIKODÉM (2 x)

### ÚSPĚŠNÁ SPOLUPRÁCE

Výběr dodavatele hodnotí Marian Užák s odstupem času velmi dobře: „Líbí se mi především kreativita, pružnost a vstřícnost lidí z Chirasysu. Když zvedneme telefon a o něco požádáme, ihned přijedou a požadavek nebo problém začnou bezodkladně řešit. Velmi operativní jsou i při legislativních změnách. Pracují pro nás bez výjimky kvalitní odborníci, kteří se snaží reagovat hned a ve velké většině správně. Navíc jsou schopni domyslet požadavky, s nimiž MäsoSpiš přichází.“

„Vyzdvihl bych i pracovitost a obětavost zaměstnanců Chirasysu,“ podotýká M. Užák. „Nikdy se nedívali na hodinky a nespěchali s koncem pracovní doby domů.“ Významně se například podíleli na zprovoznění původního serveru v okamžiku, kdy u něj došlo k výpadku, i když to vůbec nespádalo do smluvních povinností. „V krátké době se jim to podařilo a já si toho vysoce vážím, protože ne každý dodavatel by postupoval stejně,“ dodává M. Užák.

Podobně houževnatě se Chirasys postavil k nutnosti osvojit si odborné znalosti z oboru zpracování masa. „Proniknutí do této problematiky nás stálo hodně času a úsilí, protože to pro nás byly nové věci,“ říká RNDr. Slavomír Lajda, ředitel společnosti Chirasys. „Naštěstí se lidé z MäsoSpiše při vysvětlování všech zákonitostí projeví jako trpěliví učitelé.“

V současnosti se systémem pracuje 49 uživatelů od ekonomů přes obchodníky, výrobáře až k řídicím pracovníkům. Samotné řešení informačního systému je založené na databázi Progress, která sice byla u informatiků MäsoSpiše zpočátku úplně neznámá, ale dnes už o její spolehlivosti podle M. Užáka nikdo nepochybuje.¶

# Atény na dlani



Letošní technologická konference Progressu se konala v Aténách. Výhled na jejich centrum z pahorku Lykavittos je nejpůsobivější s ranním sluncem v zádech

VIT PEROUKOS (6/9)



Nejzachovalejší aténský chrám Theseion zasvěcený bohu Héfaistovi. V popředí zbytky antického tržiště Agora



Centrální aténská tržnice



V uličkách turisty vyhledávané čtvrtě Plaka

Magazín Progrese vydává Progress Software, s.r.o.  
Michelská 60/300, 140 00 Praha 4, <http://www.progress.cz>  
Redakce: IMA InforMation

Grafika, sazba: Studio Marvil, s.r.o.  
Tisk: Pardubická tiskárna Silueta, s.r.o.  
Foto na obálce: Petr Nikodém

Vychází nepravidelně | Copyright © Progress Software, s.r.o.

# Mimořádné výkony ve státní správě a samosprávě se neobejdou bez O<sub>2</sub>

Mobilní a pevná síť, vysokorychlostní internet  
a televize. Sami si vyberte, kolik si přejete.

