

**Progress OpenEdge 10:  
platforma pro  
aplikace na bázi  
služeb**

**Firstgroup UK  
spojila systémy  
26 dopravních firem**

**SOA: nová fáze  
vývoje informačních  
technologií**

# Progrese

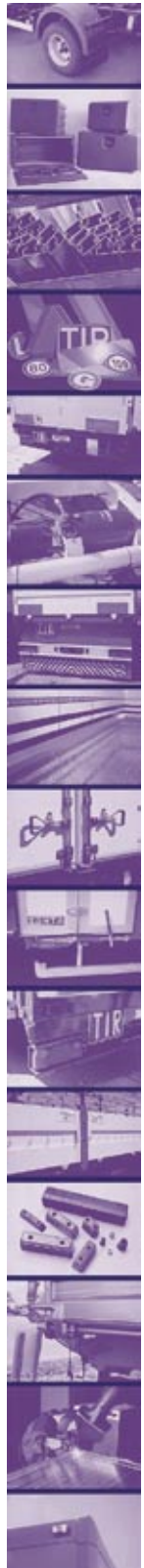
MAGAZÍN PROFESIONÁLNÍCH UŽIVATELŮ PROGRESSU

Podzim 2003, ročník 9

## Integrace bez hranic

Progress WebClient  
bezbolestně integruje  
informační systémy  
v ING Penzijní fond  
a zpřístupňuje  
informace pobočkám

Tomáš Gelnar,  
analytik a programátor  
v ING Penzijní fond, a. s.

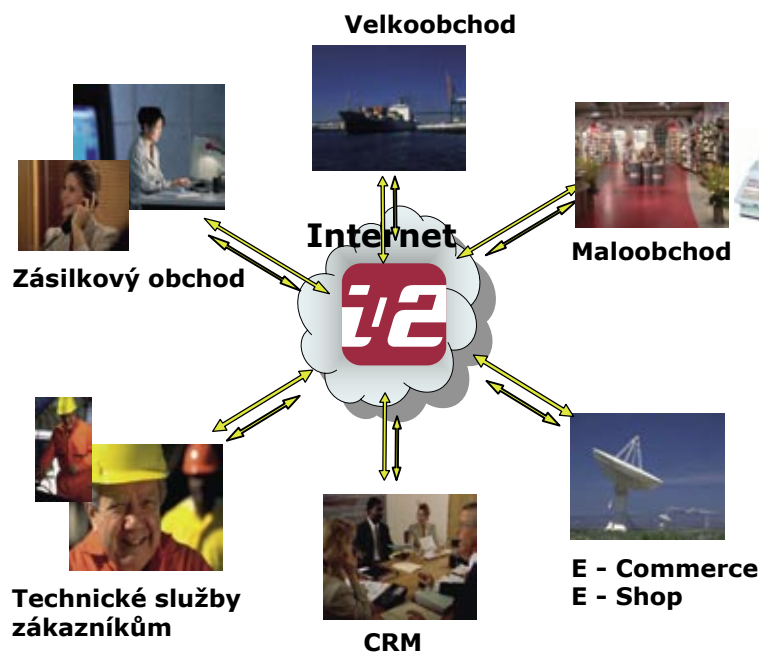


## Hlavní přínosy realizovaného projektu:

- posílení vztahu se zákazníky,
- přímý vliv klíčových zákazníků na obchodní procesy u dodavatele,
- významné snížení nákladů na prodej,
- vyšší nákupní komfort pro zákazníky,
- práce zákazníka na webovém portálu v rámci jeho smluvních podmínek,
- vyšší sepectí zákazníka s dodavatelem,
- zásadní zvýšení produktivity,
- vždy aktuální přehled zákazníka o jeho rozpracovaných zakázkách i historii,
- přístup zákazníka k evidenci jeho objednávek a faktur, k přehledu platební morálky, úvěrových limitů apod.,
- nabídka zboží se mění online dle změny stavu na skladě či ve výrobě,
- webový portál sám upravuje nabídky podle konkrétního zákazníka – personalizace,
- modelování zboží na internetu – přímé generování výrobních zakázek,
- tvorba internetové prezentace prostřednictvím publikačního systému web4biz bez nutnosti programování.

Společnost TRANS-TECHNIK se rozhodla implementovat podnikový informační systém i/2® s plně integrovaným e-shop. Očekává nejen zvýšení svého obratu, ale především zvýšení komfortu pro své klíčové zákazníky.

TRANS-TECHNIK – dynamicky se rozvíjející společnost obchodující především s díly pro konstrukce nástaveb nákladních automobilů. Pro své obchodní partnery zavádí nové služby – předmontáž částí karoserií, příprava setů na míru u valníků apod. Tyto a další požadavky vedly k rozhodnutí zásadně změnit informační systém. ERP i/2® tak přináší i významnou změnu práce se zákazníky, aktuální sledování a centralizaci všech informací o zboží i zákazníkovi a především plně integrovaný Content Management System (CMS) web4biz a e-shop.



Podnikový informační systém i/2® a CMS **web4biz** umožňuje zákazníkům například přímý odběr skladovaných materiálů nebo jejich úpravu na míru v co nejkratší době. Pomocí integrovaného webového portálu si mohou objednávat zboží z neustále aktuálního stavu na skladě stejně jako nakonfigurovat zboží na zakázku. Systém sám vytvoří podklady pro výrobu a celý proces se zásadně zrychluje. Samozřejmostí je sledování stavu zakázek na personalizovaném webovém přístupu do systému TRANS-TECHNIK.

Pevný vztah se zákazníkem, efektivní řízení obchodních procesů, optimalizované řízení skladového hospodářství i zvyšování produktivity patří mezi hlavní přínosy ERP i/2® a web4biz.

Vybrané implementace podnikového informačního systému i/2®:



DATA-NORMS s.r.o. - vývoj a implementace podnikového informačního systému i/2®

Karlov 42, 377 01 Jindřichův Hradec, tel: +420 384 377 711, data-norms@data-norms.cz, [www.data-norms.cz](http://www.data-norms.cz)

**Námi poskytovaný Content Management System integrujeme i do cizích ERP systémů.**

## Jen pružní přežijí

Tak jako každý druhý rok se letos v září setkávají partneři a zákazníci české pobočky Progress Software na uživatelské konferenci Who Makes Progress.



Velký zájem o účast a o možnost prezentovat zajímavá podniková řešení z různých vertikálních segmentů trhu svědčí o tom, jak moc si aplikační partneři Progressu uvědomují, že pokud dojdou kreativní, novátorské a efektivní nápady, jak najít a oslovit nové zákazníky, jak zároveň udržet ty stávající a jak u obou skupin zvýšit obrát, je udržení na špičce skutečně obtížné.

Díky svému konzervativnímu přístupu k investování neztratila společnost Progress Software Corporation během internetové bubliny žádné peníze. Může se nyní soustředit na zajímavé akvizice firem, jejichž portfolio produktů a služeb doplní a rozšíří nabídku dceřiných společností the Progress Company, Sonic Software a Nusphere.

Z nedávné doby stojí za zmínku především akvizice firem PeerDirect a eXcelon, jejichž technologie spolu s připravovanou novou verzí našeho základního produktu – Progress® OpenEdge™ 10 – značně urychlí implementaci našich strategií pro standardizovanou integraci celopodnikových aplikací. Naše kompletní integrační platforma je schopna propojit podnikové procesy i za hranicemi podniku a spravovat elektronickou výměnu zpráv mezi obchodními partnery.

V dnešní době, kdy se investice do čehokoliv včetně informačních technologií (ICT) podrobují pečlivé analýze z hlediska všech možných přínosů včetně reálné, dobře a vysoce nastavené návratnosti, je na tomto trhu stále těžší uspět. Avšak Progress Software nepřestává budovat a posilovat silnou pozici pružného hráče na trhu průřezových technologií ICT, aby mohl svým zákazníkům a aplikačním partnerům stále dodávat ty nejlepší možné technologie pro tvorbu jejich aplikací.

V dnešní době, kdy se investice do čehokoliv včetně informačních technologií (ICT) podrobují pečlivé analýze z hlediska všech možných přínosů včetně reálné, dobře a vysoce nastavené návratnosti, je na tomto trhu stále těžší uspět. Avšak Progress Software nepřestává budovat a posilovat silnou pozici pružného hráče na trhu průřezových technologií ICT, aby mohl svým zákazníkům a aplikačním partnerům stále dodávat ty nejlepší možné technologie pro tvorbu jejich aplikací.

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

## Technologie jako nástroj

V době, kdy ekonomika v žádné části světa neroste příliš rychle a kdy mnozí manažeři spojují moderní počítačové technologie s mnoha nesplněnými přísliby, je téměř nemožné někoho získat pro zavedení nové technologie jen proto, že je moderní, a zejména, je-li spojována jen s vágními přísliby. Společnosti jsou velmi citlivé na svůj hospodářský výsledek a tak jediným přijatelným argumentem pro nový projekt je snížení nákladů a/nebo zvýšení konkurenceschopnosti, které se (téměř) okamžitě promítnou do výsledků hospodaření.

Přitom informační technologie ani v nejmenším neztratily svůj potenciál pro zlepšování procesů, které se může promítnout buď do snížení nákladů nebo do zvýšení konkurenceschopnosti. Někdy jde o zrychlení, jindy o odstranění chyb nebo zvýšení spokojenosti zákazníků. Vtip je ovšem v tom, že se od každého projektu vyžaduje, aby jednoznačně prokázal svoji návratnost (ROI) a/nebo příspěvek ke zvýšení hodnoty firmy (EVA).

V praxi je proto nutno uvažovat nejen o přímých přínosech technologie samotné. Velmi často se mohou přínosy technologie projevit jen tehdy, jsou-li zaváděny jako součást rozsáhlejších změn v podnikání nebo v procesech. Technologie přitom nemusí být hlavním motivem (drive-rem), tím může být změna podnikatelského přístupu nebo efektivnější řešení procesu.

Vezměme pro příklad populární B2B – nakupování pomocí elektronických aukcí a dalších podobných mechanismů. Sama technologie zde může přinést sice významné, ale přesto omezené přínosy – v tomto případě úsporu nákladů na nakupované vstupny. Mnohem větší potenciál však získáme, pokud zavedení elektronického nakupování spojíme s novým, přesnějším uspořádáním nákupních

procesů, odstraněním zbytečné ruční práce, nahodilostí, redundancí a někdy i prostorou pro korupci.

Ale to je jen začátek. Nákupní proces má v sobě celou řadu potenciálů pro zlepšení podnikání. U dodavatelů klíčových vstupů lze hledat potenciál pro zrychlení dodávek koncovým zákazníkům. Jinou strategickou otázkou je snížení rizik výpadku výroby v důsledku opožděných dodávek vstupů. Elektronické nakupování je zde přínosem jen nepřímo – jako nástroj umožňující lepší měření a včasné předvídání průběhu procesů.

Elektronické nakupování je nepřímo podmínkou i pro širší podnikatelské strategie v oblasti nákupu. Dnes lze na elektronických tržištích a webech velmi rychle získat data pro optimalizaci procesů nejen s jednotlivými

dodavateli nebo pro jednotlivou komoditu, ale za rozsáhlé skupiny buď komodit nebo dodavatelů a nebo za obojí současně. V jedné studii firmy McKenzie se uvádí příklad, podle něž jeden velký telekomunikační operátor dosáhl takovou nákupní „mega-strategií“ snížení nákladů na vstupny v rozsahu miliard dolarů navzdory tomu, že mnozí jeho dodavatelé měli téměř monopolní postavení.

Ve všech uvedených případech je vůdčí myšlenkou buď snížit náklady a/nebo přímo a měřitelně ovlivnit procesy, které vyústí v získání nových příležitostí, nových zákazníků anebo v lepším uspokojování stávajících zákazníků. Společným rysem je využití nových technologií jako jednoho z nástrojů, nikoli samospasitelného prostředku. Návratnost takových projektů lze obvykle předem snadno prokázat.

Tři příběhy, začínající na str. 18 a napsané ve spolupráci se zahraničními partnery Progressu, jsou příkladem podobných přístupů. ¶



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. Tisk: TypoDesign, s.r.o.

Foto na obálce: Salim Issa. Vychází nepravidelně. Copyright © Progress Software, s.r.o.

# integrace bez

Jste-li finanční instituce se zastoupením v celém regionu, musíte všem pobočkám zpřístupnit potřebné informace a přitom minimalizovat náklady na poskytnutí této služby. Musíte zároveň posílit kontaktní centrum, které zpracovává dotazy přicházející z poboček, a vybudovat paralelní systém, který tyto informace poskytne formou přímého přístupu do jednotlivých informačních systémů.

Poslední čtyři roky prochází společnost ING Penzijní fond, a.s. bouřlivým integračním procesem. Když se koncem roku 1999 tehdejší společnosti Nationale-Nederlanden a Průmyslový penzijní fond sjednotily pod hlavičkou ING, došlo k silnějšímu provázání obchodních služeb. Obchodníci

z regionálních zastoupení začali hledat možnost, jak co nejsnadněji získat informace o sjednaných smlouvách, platbách klientů atp. Vzhledem k silným požadavkům auditora na síťové zabezpečení bankovní instituce nebylo možné na pobočkách nasadit stávající aplikaci provozovanou nad databází Progress v režimu klient-server. Bylo třeba hledat jiné řešení.

Volba padla na Progress WebClient, jehož technické požadavky jsme byli schopni uspokojit, přičemž vývoj v nám známém AppBuilderu znamenal minimální náklady na zaškolení vývojářů. Uvědomovali jsme si rizika plynoucí z nové, zatím nevyzrálé technologie, ale byli jsme je ochotni přijmout.

První verze aplikace i-Pension 24x7 poskytovala jen základní funkcionalitu. Umožňovala poradcům sledovat údaje o klientech a pomocí komponent ActiveX vizualizovat vazby mezi jednotlivými

poradci přehledným „stromem poradců“. Následně byla implementována přístupová práva, která podle přidělených rolí zpřístupňují patřičné položky menu a dialogů.

Vhodnou konfigurací „sousedských“ name-serverů jsme dosáhli toho, že aplikaci bylo možno provozovat nepřetrži-

ING je globální finanční instituce nizozemského původu s více než 110 000 zaměstnanci, která působí v oblastech pojišťovnictví, korporátního a institucionálního bankovníctví a správy aktiv. Své služby nabízí více než 50 milionům individuálních a firemních klientů.

V České republice je možné setkat se s oranžovým lvíčkem, symbolem ING, od roku 1991 prostřednictvím pražské pobočky banky ING. O rok později vstoupila na český trh životní pojišťovna Nationale-Nederlanden. Založení Průmyslového penzijního fondu v roce 1995 rozšířilo nabídku ING o penzijní připojištění.

V roce 2003 získaly pojišťovna a penzijní fond ING hlavní cenu v soutěži Rhodos o nejlepší firemní image a cenu finančních odborníků Zlatá koruna za nejlepší produkt v kategorii životního pojištění.





TOMÁŠ GELNAR, analytik a programátor v ING Penzijní fond, a.s.

SALIMISSA

tě v režimu 24×7. V případě výpadku produkčního serveru je provoz automaticky přeměrován na server záložní.

#### DOKUMENTY PRO VŠECHNY

Začátkem roku 2001 musela společnost ING z kapacitních důvodů nasadit systém pro převod dokumentace do elektronické podoby. Byl vybrán elektronický archiv od firmy Eastman Software (nyní eiStream) a veškerá dokumentace ze všech společností sdružených pod hlavičkou ING v Čechách i na Slovensku začala být převáděna do databáze v pražské centrále.

Zároveň však bylo potřeba vyřešit problém, jak zpřístupnit tyto dokumenty na pobočkách mimo centrálu. Tehdy se ukázala správnost volby WebClienta, který nám umožnil pružně reagovat na vzniklou potřebu. Aplikace i-Pension 24×7 byla rozšířena o podporu elektronického archivu.

Vytvořili jsme separátní progressovský aplikační server běžící v prostředí Microsoft Windows, který prostřednic-

# hranic

tvím technologie Server Automation komunikuje s databází elektronického archivu Enterprise Imaging 4. 0. Čtyři agenti aplikačního serveru vytvářejí connection pool, který obsluhuje veškeré dotazy. Získaná data jsou „rozsekána“ do tabulek a odeslána uživateli, kde se opětovně složí do obrázku TIFF. S tímto obrázkem lze následně manipulovat prostřednictvím komponenty ActiveX, která je standardně součástí operačního systému MS Windows.

Na přelomu roku 2001 a 2002 byl systém i-Pension 24×7 nainstalován v nově otevřených zastoupeních ING v Praze a Brně. Veškeré změny verzí se provádějí automaticky a s běžnými uživatelskými právy (technologie IntelliStream), takže v brněnské lokalitě se obešli bez technické podpory. Když počátkem tohoto roku došlo k integraci ING v Čechách a na Slovensku, nebyla již instalace a provoz i-Pension 24×7 ve slovenských pobočkách žádným problémem.

#### PŘÍNOSY A VÝHLEDY

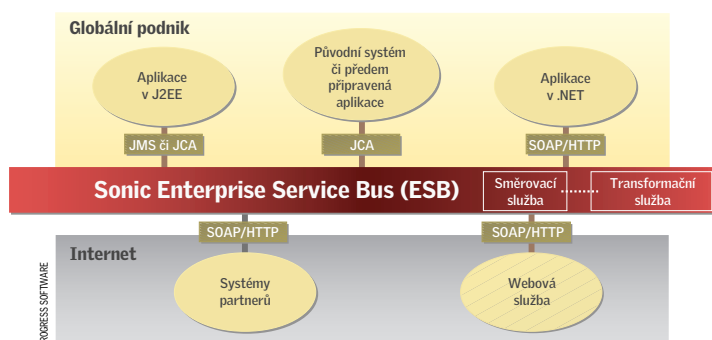
Za největší přínos i-Pension 24×7 lze považovat flexibilitu, se kterou dokážeme přizpůsobovat vzhled a chování aplikace novým požadavkům uživatelů. Další nespornou výhodou je centrální správa verzí bez nutnosti technické podpory koncových zařízení. V neposlední řadě je třeba zmínit i snížení licenčních nákladů související s přechodem od architektury klient-server k třívrstvému modelu.

V nejbližší době bude aplikace upravena pro práci v ostatních informačních systémech běžících nad progressovskou databází. Vzhledem k množícím se požadavkům na poskytování informací i z ostatních systémů provozovaných uvnitř ING uvažujeme o dalším rozšíření. Zvažujeme implementaci Progress DataServerů a zpřístupnění dat ze systému Life400 a datového skladu provozovaného v Oracle 8i. ¶

# architektura pro

*Motto: „Do roku 2007 se webové služby a ostatní technologie založené na poskytování služeb nebudou objevovat jako samostatné produkty, ale budou vlastností každé infrastruktury softwarových produktů (pravděpodobnost 0,8).“ [1]*

Koncept architektury založené na poskytování služeb SOA (Service Oriented Architecture) nepředstavuje na trhu informačních a komunikačních technologií žádnou revoluci. Jde spíše o krok evoluční opírající se o zejména o negativní zkušenosti z posledních dekád (viz např. neúspěch synchronních mechanismů typu RMI, CORBA nebo DCOM). Podle [2] představuje SOA v současné době hlavní proud při budování distribuovaných heterogenních systémů zpracování dat, které považují softwarové zdroje za služby dostupné na síti. S tím koresponduje nejenom motto tohoto článku, ale i předpověď společnosti Zapthink [6], která očekává, že do roku 2006 se SOA stane dominantní architekturou distribuovaného zpracování.



Obr. 1: Příklad sběrníkové topologie ESB společnosti Sonic Software

SOA je založena na známém kompozitním modelu návrhu, vývoje a provozu aplikací, který umožňuje softwarovým komponentám (v tomto případě službám), aby byly na síti vystaveny, nalezeny a vzájemně volány a využívány. Co je zde však zásadně nové, je kombinace následujících vlastností:

- Důsledné využívání standardů (XML, SOAP, WSDL, UDDI, HTTP/S).
- Míra adopce těchto standardů trhem ze stran jak dodavatelů, tak zákazníků.
- Uplatňování volně spojené architektury (loosely coupled architecture).
- Hrubozrnné rozhraní vystavených softwarových komponent (coarse-grained API).

## VYMEZENÍ POJMŮ

**Služba.** Je funkcionální reprezentací podnikatelské aktivity reálného světa zapouzdřená do softwarové komponenty. Službu nabízí konkrétní poskytovatel. Služba má své vstupní, výstupní a chybové podmínky. Je opakovaně využitelná.

Jak ve skutečnosti pracuje, není pro toho, kdo ji využije či využívá, vůbec podstatné. Důležitý je poskytnutý výsledek či operace.

**Architektura SOA.** Model, v kterém relativně malé volně spojené distribuované softwarové komponenty (služby) jsou sladovány (orchestrated) na podporu reálného pracovního procesu.

SOA neznamená webové služby. SOA není ekvivalentem webových služeb. Uvažováním jen o webových službách a s nimi spojených standardech bychom se dopustili nepřesného a zúženého pohledu na SOA. Webové služby jsou bezesporu dobrým, ale zdaleka ne jediným příkladem využití této architektury. Navíc velice záleží na celkovém návrhu a využití webových služeb, protože přidáním SOAP wrapperu a SOAP listeneru ke stávající staré aplikaci architekturu SOA rozhodně nevytvoříme. Pro SOA nejsou dokonce webové služby ani nutnou podmínkou.

**Hrubozrnnost (coarse-grained).** Nový „buzzword“, který se v SOA objevuje. Jeho protikladem je jemnozrnnost (fine-grained). Hrubozrnnost lze podle [5] opsat následovně: objektově orientované technologie (jako například Java) vystavují své služby pomocí samostatných metod. Pro podnikové účely jsou však samostatné metody příliš „jemné“ a nacházejí se tak pod rozlišovací schopností jejich uživatelů. Proto jsou jednotlivé metody soustředovány do hrubozrnných služeb, jejichž konzumenty může být skrze jedno publikované rozhraní klient nebo i jiná služba.

## SOA: DALŠÍ MEZNÍK VÝVOJE

V řadě odborných period je možné nyní sledovat úvahy o tom, že SOA nepředstavuje jen novou roli podnikové výpočetní techniky (IT), ale dokonce novou fází jejího vývoje.

Tento vývoj naznačuje tabulka na obr. 2[4].

Nová role IT spočívá především v novém pohledu na zpracování dat. Pokud podnik dokáže náležitě abstrahovat svou IT tak, že prezentuje její funkcionalitu ve formě hrubozrnných služeb nabízejících určitou podnikatelskou hodnotu, pak se mohou konzumenti těchto služeb nacházet i vně organizace (pobočky, obchodní partneři) a navíc mohou k těmto službám přistupovat zcela nezávisle na technologiích, které právě využívají. Je pak vůbec možné vyčíslit ušetřené náklady na takto pojatou formu integrace aplikací?

Nová role IT přináší především následující dva nové pohledy:

- **Architektonický** v podobě modelově řízené architektury definované OMG (Model Driven Architecture [10]).
- **Metodologický** v podobě extrémního programování XP (Extreme Programming, viz např. [11]), jehož duchovním otcem je Kent Beck.

MDA i XP by si zasluhovaly samostatný příspěvek, proto odkazují na výše uvedené zdroje.

# rychlé reakce

## VYUŽITÍ MESSAGINGU V SOA

Úspěch SOA závisí především na kvalitním a dostupném síťovém propojení. Síť propojující komponenty a služby musí být spolehlivá, pružná, bezpečná a vysoce propustná. Tyto požadavky jsou šité na míru již vyzkoušené a dostatečně prověřené technologii message oriented middleware (MOM). [3].

PROGRESS SOFTWARE

	MAINFRAME	CLIENT/SERVER	SERVICE-ORIENTED
PLATFORMA A SÍŤ	Monolitická, centralizovaná, uzavřená	Homogenní, 2- až n-vrstvá, izolovaná	Různorodá, nepředvídatelná, propojená
TECHNOLOGIE ZAMĚŘENA NA:	operační systém	databázi/ aplikační server	network
PODNIKATELSKÝ PŘÍNOS	Digitalizace dat	Zpřístupnění aplikací uživatelům	Real Time Enterprise & Collaboration

Obr. 2: SOA jako poslední evoluční stádium podnikových IT

MOM-systémy umožňují aplikacím komunikovat pomocí virtuálních kanálů zvané destinace (fronty, topiky). Při komunikaci není tedy adresována přímo některá z aplikací, ale daná destinace.

MOM-systémy se vyznačují následujícími vlastnostmi:

- mají velmi dobře oddělené funkce pro odesílání a příjem zpráv od funkcí, které řeší vlastní směrování, přenos a doručení,
- implementují událostně řízený model programování, pomocí něhož jsou aplikace schopny na zprávy čekat, přijímat a následně je zpracovávat.

V SOA je messaging využit jako garant doručení:

- typicky asynchronních zpráv-dokumentů,
- sémantiky právě jednou (exactly once semantic),
- zpráv-dokumentů v příslušném pořadí.

Pokud jsou však v SOA využity webové služby, dostává se i messaging s uvedenými vlastnostmi do úzkých. Proto od letošního roku vzniká specifikace, která by měla i u webových služeb zaručit tyto vlastnosti. Asi nikoho již nepřekvapí, že současně vznikají specifikace dvě:

- Web Services Reliability – Fujitsu, Hitachi, NEC, Oracle, Sonic Software, Sun Microsystems [7],
- WS-ReliableMessaging – IBM, Microsoft [8].

Architektura založená na poskytování služeb dokáže také eliminovat nevýhodu messagingových technologií vyplývající z podstaty centralizované messagingové architektury. Nevýhodou zde je, že nositelem aplikační logiky související s přenosem a transformací zpráv bývá obvykle příslušný messagingový klient. Otázky typu škálovatelnosti, odolnosti vůči změnám či centrální správy scénáře výměny dat jsou pak obtížně zodpověditelné a mohou představovat další slabiny.

## PODNIKOVÁ SBĚRNICE SLUŽEB ESB

Sběrnice ESB (Enterprise Service Bus) je kombinací na standardech založeném messagingu (typicky JMS), webových služeb, XML transformaci a inteligentního směrování zpráv s cílem spolehlivě spojit a koordinovat interakci (mezi)podnikových aplikací [9]. Jde o konkrétní implementaci SOA eliminující výše uvedené nevýhody tradičního messagingu.

Jak naznačuje obr. 1 na str. 6, sběrnice topologie umožňuje umístit služby kamkoli na síť s tím, že veškerá konfigurace scénáře výměny zpráv a/nebo dokumentů zůstává centrální.

## ZÁVĚR

I přes výše zmíněná slabá místa a tradiční roztržitost (viz [7] a [8]) se SOA jeví jako nová etapa vývoje podnikových informačních a komunikačních technologií. SOA dává softwarovým architektům možnost navrhovat takové systémy, které jsou velmi dobře odolné vůči budoucím dosud neznámým změnám. To umožňuje podnikům rychlou reakci na změny a zvyšuje jejich obchodní obratnost a agilnost. Vedení podniku tak může chápat změny jako atribut svého podnikání a může je přeměnit ve svoji konkurenční výhodu. Schopnost rychlé reakce na změny dává firmám úžasnou možnost, aby se jejich podnikání za pomoci výpočetní techniky odehrávalo v reálném čase. ¶

## Reference

1. Gartner Research, Predicts 2003: SOA Comes of Age via Web Services, SPA-18-8378, 12/2002
2. M.W.Bucken, Can SOA bring out Web services' potential?, ADT, 3/2003
3. J. Štumpf, Systémy řízení výměny zpráv a XML, tutorial Datakon 2001
4. W. Hurst, společnost Wakesoft, prezentace Application Architecture: Enabling Services Oriented Development and Web Services,
5. D. A. Chappell, Tyler Jewel, Java Web Service, O'Reilly&Associates Inc., 3/2002
6. Zapthink Research, Service-Oriented Architecture Tools&Best Practices, 2/2003
7. <http://sunonedev.sun.com/platform/technologies/ws-reliability.html>
8. <http://msdn.microsoft.com/webservices/understanding/gxa/default.aspx?pull=/library/en-us/dnglobspec/html/wsrmspecindex.asp>
9. [http://www.sonicsoftware.com/products/whitepapers/docs/esb\\_backgroundunder.pdf](http://www.sonicsoftware.com/products/whitepapers/docs/esb_backgroundunder.pdf)
10. <http://www.omg.org/mda/>
11. <http://www.extremeprogramming.org/Kent.html>

## Za volantem busu značky ESB

Ve světě, kde hitem aplikačního vývoje jsou webové služby, se dnes do popředí dostává sběrnice podnikových služeb ESB (enterprise service bus). Jde o konkrétní implementaci architektur orientovaných na služby SOA (service-oriented architecture), která využívá webové služby a messaging.

Samotný termín ESB poprvé použila v jedné ze svých studií firma Gartner Group zabývající se průzkumem počítačového trhu v roce 2002. Podle další průzkumné firmy IDC se tento na standardech založený přístup k architekturám SOA stává stále populárnější ve srovnání s konkurenčními metodologiemi, jako jsou CORBA, Java nebo integrace založená na Cobolu.

O ESB se mluví jako o metodě, která umožní jednodušší a levnější integraci aplikací, zejména pro menší organizace. Na rozdíl od dřívějšíka se totiž aplikace stávají službami, nikoli monolitickými, těžko integrovatelnými systémy.

K tomuto cíli je však třeba urazit ještě dlouhou cestu. Softwarový průmysl musí nejprve uzavřít probíhající diskuse o správné definici ESB a o představě, čeho by se mělo ve finále dosáhnout.

Na jedné straně stojí začínající firmy jako Sonic Software, Blue Titan nebo Cape Clear, které ESB přijaly za svou. Sonic Software dokonce svůj produkt přímo pojmenoval Enterprise Service Bus. Na druhé straně IBM nebo Microsoft nepohlížejí na ESB jako na samostatný produkt a soustředí se spíše na architekturu SOA.

Přes určitou nevyzrálou novou technologii už existují zákazníci, kteří na ni přecházejí. Příkladem může být americké ministerstvo obrany, pro něž systémový integrátor Northrop Grumman Mision Systems připravuje přechod od produktu MQ Series společnosti IBM k řešení s pětěti založenou na JMS, která tvoří základ pro nasazení ESB-produktu od Sonic Software.

„Prostě nám dává více možností,“ konstatuje Jon Johnson, hlavní technik firmy Northrop Grumman. „Oproti dřívějšíku už navíc nemusíme spoustu věcí [upravovat], vytvářet a udržovat.“

ESB je tu využita pro extrahování dat z původních systémů tak, aby se k nim dalo přistupovat, aniž by bylo třeba tyto systémy vyměnit za jiné. Navržené řešení má umožnit integraci a vzájemnou spolupráci původních systémů s mnoha úzkými hrdly, aby si jednotlivé složky hlavního štábu americké obrany mohly při velení a řízení vyměňovat data nebo tato data zpřístupňovat širšímu okruhu osob.

Sonic Software využívá ve své architektuře založené na sběrnici podnikových služeb stále více webové služby ve spojení s asynchronním messagingem, přičemž definice každé služby se uchovává ve společném adresáři. Zároveň se používá i globální infrastruktura pro správu komunikace.¶

*Paul Krill je redaktorem amerického týdeníku InfoWorld, odkud byl článek převzat a redakčně zkrácen.*

# jak na inte podn

Integrace podnikových procesů je v současnosti pokládána za velmi sofistikovanou spolupráci partnerských firem. Na červnovém briefingu v Praze uvedl Charles Abrams, ředitel Gartner Research UK, že jen v Evropě představuje c-Commerce (Collaborative Commerce) objem transakcí o velikosti přibližně jednoho trilionu euro.

Současný pohled na využívání informačních technologií při podpoře podnikových procesů se ve většině případů zjednodušuje na klasické ERP-řešení, ve výjimečných případech na využití prostředků na úrovni CRM či B2B. Firmy pracující dnes v segmentech, které nekompromisně buď vyžadují certifikace kvality, nebo výměnu obchodních dokumentů elektronickou formou, se dostávají do složité situace.

Ne všechna ERP řešení jsou schopna:

- podporovat podnikové procesy firmy jako celku (ERP podporuje jen určitou část procesů firmy)
  - zahrnout do procesů obchodní partnery firmy, tj. externí účastníky procesů, nebo jiné aplikace využívané ve firmě,
  - podporovat vlastníky procesů tak, aby svůj proces měli neustále pod kontrolou (včetně externích účastníků procesů),
  - podporovat komunikaci s interními i externími spolupracovníky, aplikacemi na úrovni řízené výměny dokumentů.
- Firmy pod tlakem velkých odběratelů (do navázání obchodního vztahu investovaly nemalé prostředky) jsou nuceny provést kroky k tomu, aby svým odběratelům vyhověly.

Řeší to obvykle třemi způsoby:

- nákupem nového informačního systému,
- nákupem dílčích aplikací, které nedostatky někdy i provizorně nahradí,
- implementací potřebné funkcionality stávajícího systému, pokud tuto možnost nabízí.

Ne všechny firmy si však uvědomují, že implementace v této oblasti vyžaduje pečlivou přípravu – procesní analýzu



# graci ikových procesů

a definici skutečných potřeb obchodních procesů. Následná implementace tomu obvykle odpovídá.

Pokud si potřebu procesní analýzy již uvědomily (obvykle až na základě negativních zkušeností), mají podniky možnost využít na trhu dostupných aplikací, jenž pracně zmapované procesy uloží, umožní jejich snadnou údržbu a podpoří optimalizaci procesů. Takto uložené procesy mohou následně sloužit jako podklad pro výběr informačního systému, který takto zmapované a optimalizované procesy zrealizuje.

Následuje výběr informačního systému, jehož dodavatel obvykle provádí svoji analýzu před implementací konkrétního systému a ne vždy vychází z již vytvořené mapy procesů. To znamená, že dva světy – svět firemních procesů a svět konkrétní informační technologie – se začínají vzdalovat.

Existuje vůbec nějaké řešení, které by tento rozpor dokázalo odstranit? Řešení, které je schopno obchodní procesy graficky popsat, údaje uložit do databáze k dalšímu rozvoji a údržbě, následně tento proces řídit s podporou informačních technologií, zahrnout do procesů stávající aplikace, interní účastníky procesu, externí účastníky procesu a dát vlastníkům procesů do ruky nástroj na řízení procesů a dokumentů – a ještě navíc ochránit stávající investice do informačních technologií.

## INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE PODPORUJÍ C-COMMERCI

Díky loňské akvizici společnosti eXcelon se produktová řada Sonic Software rozrostla mimo jiné i o produkty:

- Sonic BPM (Sonic Business Process Manager™).
- Sonic XIS (Sonic eXtensible Information Server™) – nativní XML-databáze využitelná jak v samostatných projektech, tak jako repository pro BPM).
- Sonic Stylus Studio™ (vývojové prostředí typu WYSIWYG pro veškerou práci s XML využitelné pro grafický konceptuální návrh procesů jak samostatně, tak jako plug-in v Process Flow Designeru).

Jak pokrývají tyto produkty požadavky zmíněné v úvodní části?

- Grafický konceptuální popis obchodních procesů – k dispozici je Sonic Stylus Studio jako Process Flow Designer.
- Uložení údajů do databáze – použije se Sonic eXtensible Information Server v roli Business Documents Repository.

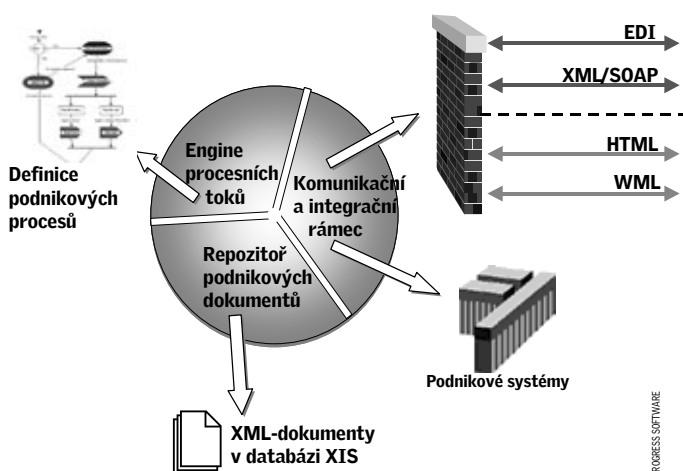
- Řízení procesů s podporou informačních technologií – lze zajistit Sonic Business Process Managerem a jeho částmi Process Flow Engine, Directory Module a Communication & Integration Framework.
- Řízení dokumentů – využije se Sonic Business Process Manager ve spolupráci se Sonic eXtensible Information Serverem a Sonic Stylus Studiem.

## BUSINESS PROCESS MANAGER BPM

Sonic BPM (Business Process Manager) je rámec umožňující definovat, provádět a spravovat dynamické obchodní procesy probíhající v rámci firmy i mezi firmami a podporovat spolupráci mezi účastníky obchodního procesu a mezi aplikacemi, které obchodní proces podporují. Je plně kompatibilní s rámci RosettaNet, ebXML a Biztalk Framework.

BPM se skládá ze tří hlavních částí (viz obrázek č. 1):

- Process Flow Engine (PFE): řídí, provádí a slaďuje jednotlivé činnosti a aktivity do automatizovaného podnikového procesu. Účastní se každého kroku každého procesu.
- Directory Module & Business Documents Repository: spravují informace o jednotlivých účastnících (uživatelé, partneři, systémy). Využívá existující LDAP-server nebo XIS-databázi.
- Communication and Integration Framework: garantuje přenos dokumentů (typicky se jedná o JMS-messaging využívající např. SonicMQ® jako garanta doručení zpráv).



Obr. 1: Grafické znázornění tří hlavních částí Business Process Manageru

Tyto části jsou oddělené, což zaručuje velmi dobrou variabilitu a flexibilitu nejenom ve fázi návrhu, ale i při samotném nasazení.

#### SONIC STYLUS STUDIO JAKO PROCESS FLOW DESIGNER

Typickým představitelem procesů probíhajících mezi firmami by mohl být proces, kdy jedna nebo více firem v roli odběratele objednáva výrobky či služby u firmy v roli dodavatele. Nazveme-li tento proces PartnerKupuje, pak jeho jednotlivé kroky by mohly být:

- Partner zasílá objednávku. ERP-systém pracující na pozadí přijímá objednávku a odesílá partnerovi potvrzení o přijetí objednávky.
- Jakmile se objednávka začne zpracovávat a vyřizovat, ERP-systém odešle změnu stavu objednávky (změna ze stavu Přijata na stav Zpracovávána)
- Poté, co je příslušné zboží vyrobeno, zkompletováno či dodáno na sklad, ERP-systém na pozadí generuje avízo o dodávce a zasílá jej partnerovi.
- ERP-systém generuje fakturu, elektronicky ji podepíše a odesílá partnerovi.

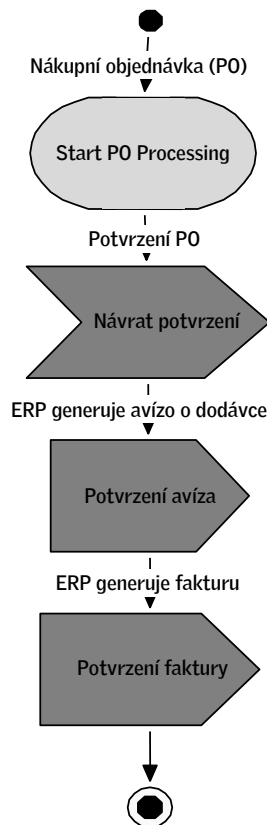
Aby bylo možné takový obchodní proces automatizovat, je nutné v rámci BPM projít definici procesu. Jak bylo zmíněno výše, má BPM svůj vlastní PFD (Process Flow Designer), který je představitelem nástrojů pro konceptuální modelování vycházejících ze standardu UML. Je plně kompatibilní například i s formátem velmi populárního Rational Rose Activity Diagramu (diagram lze do PFD importovat).

Při definování procesu je mimo jiné zapotřebí:

- Určit role účastníků procesu (např. příjemce dokumentu, odesílatel dokumentu).
- Definovat způsob, jakým si účastníci procesu (ERP systémy, obchodní partneři, uživatelé) budou vyměňovat obchodní dokumenty.
- Nakreslit procesní diagram (definice kroků-stavů a definice změn-přechodů).
- Určit události spouštějící změnu stavu (přechod z jednoho kroku do druhého).
- Určit ochranu (guard) specifikující podmínku po jejímž splnění dojde ke spuštění události.
- Pro stavy, které jsou aktivitami, určit:
  - služby, které budou aktivity využívat nebo kterým poskytnou výstupy,
  - akce nad obchodními dokumenty (překlady, transformace, protokoly),
  - akce generující události,
  - akce zastavující nebo spouštějící časovače (timers),
  - operace vracející dokumenty do původního stavu (undo operations).
- Určit kolaborace – služby sloučené do složitějších logických jednotek.

Výměna obchodních dokumentů je prováděna pomocí garantované výměny zpráv (guaranteed messaging). Kromě definovaných rolí jsou zde tedy navíc ještě role odesílatele a příjemce zpráv. BPM je vždy prostředníkem této komunikace, resp. žádná zpráva není nikdy zasílána přímo některému účastníkovi podnikového procesu.

Obrázek č. 2 ukazuje definici velmi jednoduchého podnikového procesu Nákupní Objednávka (PO) v Process Flow Designeru. Proces pro jednoduchost nemá žádné podprocesy, výjimky, timeouty a guardy.¶



Obr. 2: Definice podnikového procesu Nákupní Objednávka (PO) v Process Flow Designeru.

### Klíčové vlastnosti Sonic BPM odlišující jej od srovnatelných produktů

- Od svého vzniku zaměřen na nativní podporu XML.
- Dokumentově orientovaná choreografie služeb – ideální pro webové služby.
- Možnost implementace synchronní i asynchronní komunikace.
- Podpora dlouhodobých i kompenzačních obchodních transakcí.
- Vestavěná podpora pro nepopiratelnost přijetí/odeslání obchodního dokumentu.
- Process workflow vyhovující specifikacím BPML, WfMC, UML a řadě standardů okolo XML (XSLT, Xpath).
- Rozsáhlá podpora frameworku ebXML a RosettaNet.
- XMI plug-in pro import definice procesů z Rational Rose Activity Diagram.
- Vlastní výkonný Workflow Engine nativně spolupracující se SonicMQ.
- Více než 200 různých komunikačních adaptérů do různých ERP systémů, aplikačních balíčků, databází atp. významně rozšiřující možnosti napojení různých účastníků podnikového procesu.
- Schopnost dynamické změny obchodního dokumentu po celé délce definice podnikového procesu.
- Sonic BPM je otevřený framework, který lze využitím vývojového prostředí Java dále rozšiřovat.

# na lékařský předpis digitálně

Zavádění elektronické výměny dat mezi různými organizacemi neminulo ani oblast zdravotnictví. Pardubická firma STAPRO, s. r. o., která se orientuje především na zdravotnický trh, se zaměřila mimo jiné také na výměnu informací mezi lékařem a lékárnou. Impulsem se stal požadavek jedné z nemocnic na automatické předávání informací z receptu a poukazu předepsaného lékařem do nemocniční lékárny, s cílem usnadnit a urychlit výdej přípravku v lékárně a předejít chybám vzniklým při ručním zadávání údajů do systému lékárny.

## PROBLÉMY S PAPIŘOVÝMI DOKLADY

Komunikace probíhá mezi lékařem, který vyšetří pacienta a předepíše léky na lékařský předpis, a lékárnou vydávající předepsané léky. Lékařský předpis je zprávou lékaře lékárníkovi o lécích, které mají být vydány pacientovi. Tato informace je prozatím přenášena na papíře – tiskopisu, jenž je opatřen insigniemi (podpisem) lékaře. Při analýze stávajícího stavu se z pohledu lékárny objevily problémy související s předáváním papírových dokladů došlých od lékaře a odesílaných pojišťovně.

Nejčastějšími problémy byly čitelnost dokladu vyplněného lékařem, správnost čísla pacienta zadanou zdravotní pojišťovnou, kontrola kódu lékaře (razítko lékaře), manuální přepisování hlavičky dokladu do počítače v lékárně, správnost výdeje léku nebo zdravotnického prostředku, nutná retaxace (kontrola dokladu v lékárně a správnost kódu, úhrady zdravotní pojišťovny a dalších údajů léčivého přípravku.

Stávající papírová podoba lékařského předpisu je pevně zakotvena v legislativě a také tradice zde nepochybně hraje velkou roli. Navíc lékařský předpis má dobré předpoklady plnit svoji základní úlohu – nese informace o pacientovi, předepsaných lécích, obsahuje autentizátory (podpisy lékaře i farmaceuta), datum a telefonní číslo lékaře a razítka vztahující se ke zdravotnickému zařízení, kde byl recept vystaven i vydán. Elektronická podoba lékařského receptu,

kteřá by plně nahradila klasické papírové recepty, nyní není možná.

## HYBRIDNÍ SYSTÉM

Cílem bylo nalézt technologii, která by umožňovala zpracování a řízení komunikace mezi aplikacemi, snadné napojení dalších aplikací přes nějaké rozhraní (API, OCX atd.), využití standardu se snadno dostupným rozhraním, propojení aplikací v různých operačních systémech a bezpečný přenos dat s využitím šifrování a bezpečných protokolů.

Protože splnění těchto požadavků je velmi složité a vyžaduje spolupráci mnoha prvků ve zdravotnictví, lze v české nemocnici nebo poliklinice prakticky realizovat pouze hybridní systém elektronické preskripce, kde je lékařský předpis zachován ve stávající podobě a opatřen čárovým kódem, který ho jednoznačně identifikuje.

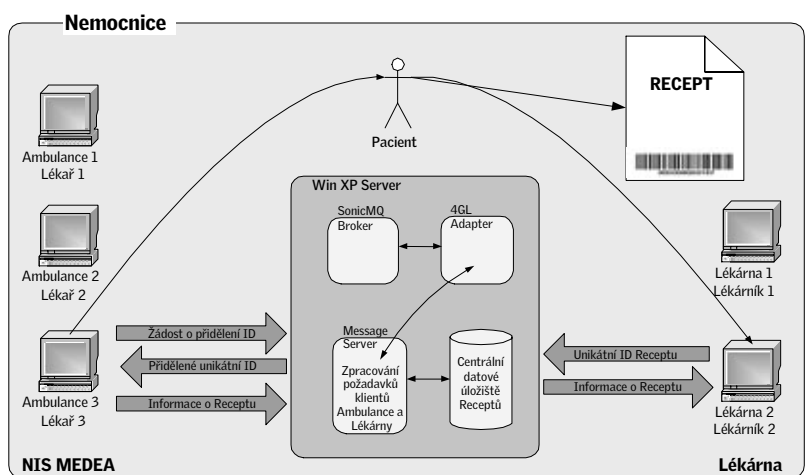
Pro praktické využití byla zvolena javovská technologie messagingu JMS, konkrétně její implementace SonicMQ firmy Progress Software. Důvodem této volby byla především skutečnost, že svými schopnostmi a vlastnostmi je v porovnání s ostatními (např. COR-

kárny. Informace musí být k dispozici v okamžiku výdeje na pokladně, aby se mohly automaticky přenést do elektronického dokladu v informačním systému lékárny. Cílem je urychlit výdej na pokladně a zamezit chybám způsobeným špatnou čitelností papírového dokladu.

Navržený komunikační systém se skládá ze tří částí (modulů). Centrální datové úložiště představuje hlavní (serverovou) část, na kterou se se svými požadavky obracejí moduly Medikace a Lékárna (resp. Pokladna). Komunikace mezi moduly je zajištěna pomocí MOM SonicMQ. Všechny moduly jsou napsány v integrovaném aplikačním prostředí firmy Progress ProVision®, které obsahuje sadu nástrojů pro vytváření databázových aplikací v jazyku 4GL.

Popsané řešení je implementováno v zadávající nemocnici a již nyní přináší všechny popisované výhody.

Pro zajištění komunikace byl zvolen produkt SonicMQ, který umožňuje messaging (zasílání zpráv) mezi aplikacemi. Využití messagingu se ukázalo jako vhodné řešení, které neuzavírá možnost přístupu aplikacím



Komunikace mezi moduly Ambulance a Lékárna

BA, SOAP, RPC) pro popisovaný účel jedna z nevhodnějších.

## IMPLEMENTACE ŘEŠENÍ

Realizace vycházela z předpokladu, že základním požadavkem je umožnit předání informací zadaných lékařem na recept nebo poukaz do lé-

od jiných výrobců, napsaných v různých programovacích jazycích. Z důvodu otevřenosti systému byl zvolen přenos dat ve formátu XML, který také nebrání napojení dalších aplikací. Volba messagingu v kombinaci s XML usnadňuje integraci aplikací různých výrobců. ¶

## MyENERGIS.com roste

V červnu před dvěma lety otevřela ostravská společnost INSTAR ITS ve spolupráci s Progress Software datové centrum informačního systému ENERGIS s názvem myENERGIS.com. Meziroční nárůst registrovaných uživatelů datového centra je 130%. Sofistikované ASP-řešení pro modelování podnikových procesů a optimalizaci výrobních nákladů využívají nejen stávající uživatelé klasického modelu ENERGIS, ale i nově registrovaní zákazníci

a provozovatelé lokálních distribučních soustav elektrické energie. Informační systém ENERGIS je založen na technologiích společnosti Progress Software.

Otevírání trhu s elektřinou v ČR jak pro výrobce, tak pro spotřebitele je definováno v energetickém zákonu. Všichni výrobci elektrické energie mají od roku 2003 právo vstoupit

na trh s elektřinou. Postupující vlna liberalizace energetického trhu se dotkne všech účastníků tohoto trhu až po konečné zákazníky.

Organizátorem trhu s elektřinou je Operátor trhu s elektřinou, a. s. (OTE). V lednu roku 2003 implementoval INSTAR ITS do ASP-řešení propojení s OTE. MyENERGIS.com

# INSTAR ITS

umožňuje oprávněným zákazníkům pomocí jednoho virtuálního odběrného místa využít synergického efektu v rámci svých akvizic a poskytnout tak přidanou hodnotu ke svým službám.

V současné době je myENERGIS.com jediné funkční řešení mezi provozovateli lokálních distribučních soustav elektrické energie. ¶

## IBIS/DB sú využívané

Spoločnosť Chirasys uzatvorila dohodu so spoločnosťou 2G servis na vývoji špeciálneho softwarového modulu pre vyúčtovanie a fakturáciu tepla s využitím aplikačného vývojového frameworku DevIS spoločnosti Chirasys.

Výsledkom bude jednak samostatná aplikácia FathermWin v prostredí Progress a jednak nový modul IBIS/DB, plne integrovaný s týmto obľúbeným ERP systémom. Software bude komerčne k dispozícii vo 4. kvartáli 2003.

Ide o technologickú zmenu úspešnej aplikácie FathermWin, ktorá zaisťuje výpočet, vyúčtovanie a naslednú fakturáciu tzv. primárnych a sekundárnych sietí distribútorov tepla.

Aplikačný vývojový framework DevIS umožňuje rýchly vývoj rozsiahlych progressovských aplikácií. Využíva a rozširuje technológiu ADM2. Jeho integrálnou súčasťou je základná aplikácia, umožňujúca:



## Města začínají brát „textovky“ vážně

SMS InfoKanal je profesionální služba nejen pro městské úřady umožňující levnou a efektivní komunikaci s občanem zasíláním krátkých textových zpráv (SMS) na mobilní telefon. Služba nabízená v režimu ASP (Application Service Providing) zaznamenala od svého uvedení na trh v březnu tohoto roku pozitivní ohlas z řad představitelů měst a obcí.

SMS InfoKanal lze přirovnat k městskému rozhlasu „do kapsy“, který umožňuje občanům nejen informovat, ale také pořádat okamžité ankety k vybraným tématům, a využít telefon jako elektronickou podatelnu.

Populární „textovky“ při komunikaci s občany již začala využívat

řada radnic po celé republice. Mezi klienty služby SMS InfoKanal patří např. magistrát Ústí nad Labem, Havlíčkův Brod, Hrádek nad Nisou, Žamberk, Frenštát pod Radhoštěm, Dačice, České Velenice, Dolní Kounice, Borovany, Lednice, Jevíčko, brněnské městské části Bosonohy a Útěchov atd.

Důvody pro zavedení tohoto přímého komunikačního kanálu jsou různé podle specifických potřeb daného města, či obce. Zatímco v Ústí nad Labem, Žamberku, nebo Hrádku nad Nisou je prioritou krizová komunikace, v Lednicích, Brně a Dolních Kounicích je to alternativa k městskému rozhlasu. Dalším možným využitím jsou SMS ankety a mini-referenda.



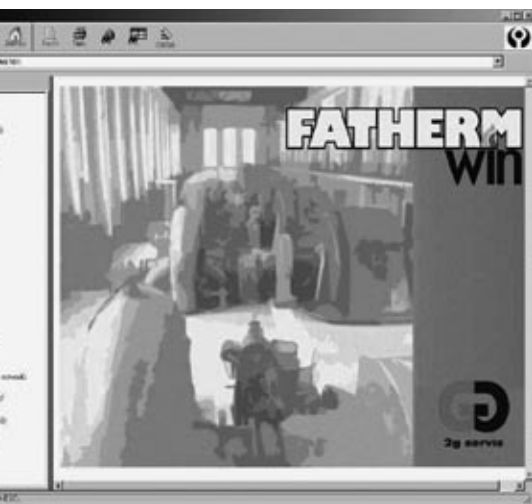
Jen v Ústí nad Labem se do SMS vysílání během prvních třech měsíců dobrovolně registrovalo více než 2500 domácností.

Výhodou „esemesek“ je aktivní a přímý charakter zpráv. Opravdu důležité zprávy se tak dostanou až k občanům vždy, když je zapotřebí. Občan tak nepřichází zkrátka jen proto, že zapomněl shlédnout vývěsku nebo webové stránky úřadu. Příklady konkrétních SMS zpráv jsou uvedeny na stránkách <http://www.infokanal.cz>.

Službu SMS InfoKanal pro města provozuje Qbizm technologies, a.s. Použité technologické řešení představuje komplexní infrastrukturu pro přímou komunikaci mezi občanem a úřadem pomocí SMS zpráv. Aplikace SMS InfoKanal postavená na platformě J2EE a XML byla Qbizmem původně vyvinutá pro bankovní sektor, splňuje tak vysoké bezpečnostní nároky důležité také pro krizovou komunikaci. ¶

## vané pre teplárne

- správu užívateľov,
- riadenie WORK-FLOW,
- systém správy a riadenia menu,
- systém správy užívateľských pohľadov (filtrovanie, triedenie ...),
- systém tlačových výstupov,
- systém vyhľadávania záznamov.



Nový systém zavádza metodiku pri generovaní a tvorbe programov, pričom dôsledne oddeľuje aplikačnú a užívateľskú vrstvu. Výkonná aplikácia FathermWin a IBIS/DB sú príkladom jeho úspešného využitia pre účtovanie a fakturáciu tepla. ¶

## QAD JE JEDNIČKA

Nejnovejšia štúdie spoločnosti META Group nazvaná „Prínos aplikácií ERP 21. storočia“ potvrdila, že QAD Inc. je lídrom v oblasti ERP systémov pre výrobné podniky. Podnikové aplikácie QAD sú založené na technológiách spoločnosti Progress Software.

Podľa záverov štúdie dodáva QAD výrobným spoločnostiam produkty s najnižšími celkovými nákladmi na vlastníctvo (vč. nákladov na prevádzku) v pomere k firemnému obrátu, najrychlejšou dobou implementácie a najvyššími priemernými ročnými prínosmi. Táto rozsiahla štúdia trhu člení trendy trhu ERP systémov a poskytuje kľúčové metriky a štatistiky predných dodávateľov ERP systémov.

Štúdia mapuje viac než 200 spoločností, aby ukázala šesť predných dodávateľov ERP systémov (JD Edwards, Lawson, Oracle, Peoplesoft, QAD a SAP). Je založená na hmatateľných a nehmatateľných výsledkoch potrebných k obhájeniu implementácie ERP systému. Zkoumá kľúčové oblasti, ako sú celkové náklady (náklady na implementáciu, dvoletá podpora v relácii k obrátu zákazníka) a celkový čas prínosu od implementácie k prvej hmatateľnej návratnosti.

Podnikové aplikácie QAD využívajú technologických pokrokov k poskytnutiu kľúčových funkcií pre riadenie výrobných zdrojov a operácií uvnitř i mimo podnik, globálnym výrobcům pomáhajú ke spolupráci se



svými zákazníkmi, dodávateľmi a partnernami k výrobe a dodaniu správnych výrobkov, ve správnom náklade a ve správny čas. Výrobci automobilového priemyslu, spotrebného zariadenia, elektroniky, potravín a nápojov, strojárstva, zdravotníckeho materiálu a farmácie používajú aplikácie QAD celkom na 5,200 licencovaných miestach ve viac než 80 zemích a ve viac než 26 jazykových mutáciách.

Prínosom QAD produktov pre výrobné podniky sú nízke celkové náklady na vlastníctvo (pořízovacie i prevádzkové), rýchla implementácia a vysoká návratnosť. Medzi dodávateľmi, ktorí dodávajú do priemyselnej výroby QAD prezentuje najnižší priemerné celkové náklady. ¶

## Peter Spiegel řídí střední Evropu

Petera Spiegela, dosavadního výkonného ředitele své německé pobočky, jmenovala společnost Progress Software Corporation regionálním ředitelem pro střední Evropu.

Peter Spiegel přišel do funkce výkonného ředitele Progress Software GmbH v lednu 2000; od 1. července 2003 byl navíc odpovědný za podnikání Progressu v Rakousku, Švýcarsku, České republice a Polsku. Jeho úkolem je rozpoznávat příležitosti na trhu a rozšiřovat úspěšné působení Progress Software v těchto zemích.

I přes složité hospodářské podmínky německá pobočka za jeho vedení zvýšila obrát a zlepšila své postavení na trhu. S více než osmi lety mezinárodních zkušeností v oboru IT je Peter Spiegel ideální osobou pro svou novou funkci. Představitelé společnosti věří, že pod vedením Petera Spiegela po-



roste obchod Progress Software i v zemích, které budou nyní spadat pod jeho rozšířenou působnost.

„Těším se na nastávající období. Střední Evropa je rychle se rozvíjícím trhem a věřím, že Progress Software zde stále má velký růstový potenciál,“ řekl Peter Spiegel.

Peter Spiegel má v oboru IT více než dvacetileté zkušenosti s prodejem, marketingem a řízením. Jako vystudovaný průmyslový inženýr začal svou kariéru v přímém a nepřímém prodeji u společnosti Hewlett-Packard. Poté se jako manažer pro prodej a marketing Sequent Computer Systems zasloužil o založení a rozšíření poboček této firmy ve střední, jižní a východní Evropě. Od roku 1992 pracoval pro Autodesk jako generální manažer odpovědný za střední a východní Evropu. ¶

## CRM pomáhá i výrobě

Ačkoliv informační systémy pro podporu řízení vztahů se zákazníky (CRM) chápeme především jako řízení předprodejních, prodejních a poprodejních činností, mohou přímo ovlivňovat také činnost jiných oddělení. Informace získané z CRM mohou pomoci snížit skladové zásoby a výrazně tak přispět k zefektivnění výroby. Dokládá to příklad nasazení CRM systému Sales Support System který je v ČR dodáván společností Allium, ve strojírenském podniku Tipper Tie Alpina ve Švýcarsku.

Tato společnost používá k řízení výroby systém MFG-PRO. Vstupními údaji pro plánování výroby jsou prognózy prodeje založené na zkušenostech z minulých let. Na základě těchto prognóz se plánují nákupy dílů a výrobu. Výrobní doba jednoho stroje je přibližně 60 dní, přičemž každý stroj se skládá z různých volitelných modulů, jejichž výrobní doba se pohybuje mezi 5 až 35 dny. Plán výroby těchto modulů je vytvořen statisticky na základě výskytu modulů ve strojích a na základě prognózy prodeje.

Prodejce je schopen potvrdit prodej stroje nejdříve 30 dní před termínem dodání, z čehož vyplývá, že s výrobou stroje je nutné začít s velkým předstihem. Vzhledem k odchylkám skutečných objednávek od prognózy bylo nutné vyrábět komponenty a moduly na sklad tak, aby bylo možno překlenout odchylky od prognózy v řádu desítek procent.

Dalším nepříjemným problémem bylo, že při jednostranném nárázovém přetížení výrobních kapacit byly do výroby plánovány i komponenty, které nebyly třeba. Důsledkem toho pak bylo zpoždění výroby potřebných komponent a z toho vyplývající nedodržení termínu dodání. Veškeré pokusy o zpřesnění prognózy v MRP selhaly.

Problém se podařilo vyřešit až nasazením CRM systému Sales Support System. Prognóza výroby volitelných komponent je nyní odvozována mnohem přesněji na základě aktuálního stavu zpracování nabídek. Aby systém fungoval, bylo nutné přimět prodejce, aby podrobně zapisovali všechny své nabídky a aktualizovali pravděpodobnost prodeje.

Zavedením úpravy do procesu prodeje se tak podařilo vyřešit prakticky neřešitelný problém výroby: vysoký stav zásob a nedodržení termínu dodání. Později se ukázalo, že vazba systému CRM na ostatní systémy pomůže vyřešit problémy i v oblasti servisu.

CRM by tedy nemělo být chápáno jen jako software pro automatické zefektivnění chodu firmy. Je to hlavně podnikatelská strategie, která vede k úpravě podnikových procesů a informačních technologií s cílem uspokojovat potřeby zákazníků. Zavedení CRM jako nástroje pro optimalizaci podnikových procesů pak výrazně posiluje tržní pozici společnosti. ¶

## Novátorský Sonic Software

Společnost Sonic Software byla zařazena do výročního žebříčku SD Times 100 časopisu SD Times, v němž figurují vůdčí a novátorské firmy softwarového průmyslu. Představením svého produktu Sonic ESB™ (dříve Sonic XQ™) v březnu 2002 Sonic uvedl vůbec první implementaci sběrnice podnikových služeb ESB (enterprise service bus), která umožňuje realizovat distribuovanou a na standardizovanou integraci podnikových aplikací. Sonic se umístil v kategorii Integrace a middleware.

Sonic také ohlásil uzavření strategického partnerství s firmami Innovation Process Technology (IPT) a Pointsoft. Toto spojení umožní proniknout integračním technologiím Soniku založeným na ESB na rakouský, německý a švýcarský trh. Zkušenosti specialisté na integraci z IPT a Pointsoftu, interaktivní metodologie a odborné know-how se stanou odrazovým můstkem pro úspěšné, včas dokončené a finančně dobře zvládnuté projekty vhodné zejména pro globální finanční instituce. ¶

# progress

Každá hlavní verze Progressu uvedená na trh v minulých dvanácti letech měla nějaká nosná témata, která pro ni byla charakteristická. Verze 7 byla první verzí nabízející grafické uživatelské rozhraní. Verze 8 přinesla nástroje pro vícevrstvé aplikace a podporu pro internetové aplikace. Verze 9 je hlavně o otevřených standardech založených na vyspělých technologiích Progress AppServer™, Progress WebSpeed® a ADM. Nosným tématem Progress OpenEdge 10 je podpora plně distribuovaných aplikací a architektury SOA (Services Oriented Architecture).

Progress Software představuje svou vlajkovou loď jako platformu pro plně distribuované aplikace na bázi služeb.  
Napsal Michal Džmuráň

# openEdge 10 nastupuje

Projekt OpenEdge 10 si vytýčil několik základních cílů, které bude v postupných krocích naplňovat. Z technologického pohledu je možné hovořit o třech.

## INTEGRAČNÍ SCHOPNOSTI

Chceme nabídnout integrační nástroje už v základní produktové nabídce. Tohoto dosáhneme podstatným rozšířením podpory otevřeného klienta, jazyka SQL, lepší integrací webových služeb do základního produktu a plnou podporou ESB ve spolupráci s produkty Sonic. Hlavním záměrem je větší otevřenost progressovské platformy ve směru k dalším jazykům, standardům a integračním možnostem.

Máme představu, že všechny nové aplikace by měly být vytvářeny se zabudovanými integračními schopnostmi. Tato představa přirozeně vede k vytváření podnikových (business) služeb provozovaných v kontextu aplikačního serveru pro účely aplikace, integrace i uživatelského rozhraní.

## NEZÁVISLOST NA UŽIVATELSKÉM ROZHRAŇÍ

Vytvářené aplikace na úrovni podnikových procesů by měly být zcela nezávislé na konkrétním uživatelském rozhraní. Do této politiky jsme v minulých letech investovali obrovské prostředky, přestože naší hlavní kompetencí je zaměření na podnikové procesy. Přitom se nezdá, že by válka různých typů uživatelských rozhraní byla u konce.

Naším cílem ve verzi OpenEdge 10 je proto implementace takových vlastností, které umožní prezentaci podnikových procesů rozhodujícím typům používaných uživatelských rozhraní. Zbývá rozhodnout, které to jsou. Tento proces je dost dynamický, ale již dnes víme, že jedním takovým typem je bezpochyby .NET. Proto na úrovni služeb budeme implementovat v tomto prostředí běžně používané komponenty, např. dataset.

## ZAMĚŘENÍ NA PODNIKOVÉ PROCESY

Chceme se ještě více zaměřit na platformu „business logic“. Svým způsobem jde o návrat k původním cílům, kvůli kterým byla společnost Progress Software před více než 20 lety založena. Během let se tyto cíle trochu rozmazaly diskusemi o uživatelských rozhraních a o různých přístupech k programování, ale příslušné vlastnosti z produktu nikdy nevymizely.

Nevracíme se ovšem k původním, dnes již poněkud zastaralým cílům, ale chceme platformu pro implementaci podnikových procesů obohatit o pokročilé nástroje pro řízenou (a co možná nejvíce automatizovanou) definici a konstrukci podnikových procesů. Prvním malým krůčkem je seznam požadavků na ProDataSet (neboli dataset v terminologii .NET), ve kterém jsou základní podnikové procesy z hlediska vývojáře kombinovány se složitými datovými operacemi.



## TŘI FÁZE UVEDENÍ

Naplnění všech těchto cílů je složitý proces, který zabere nějakou dobu. S ohledem na životní cyklus aplikací proto dává smysl uvádět na trh jednotlivé vlastnosti postupně tak, jak to odpovídá jejich potřebě v konkrétním cyklu. Proto je uvedení verze OpenEdge 10 rozděleno do tří fází.

**Základy (foundation):** V této fázi budou implementovány základní kameny pro podporu všech vlastností OpenEdge 10. Ne všechny konečné vlastnosti budou implementovány, ale produkt umožní vývojovým týmům zahájit migraci nebo vývoj aplikací správným způsobem.

**Podstatná část (fundamentals):** V této fázi budou naplněny všechny cíle OpenEdge 10 tak, aby uživatelé mohli používat všechny plánované funkce, i když použití některých z nich nebude automatizováno do té míry, jak by si to představovali.

**Dokončení (fulfillment):** Účelem této fáze je konečně do ladění celé sady produktů tak, aby byla splněna základní mise Progress Software: „...zjednodušujeme“.

## KAM SE PODĚLA SOA?

Pozorného čtenáře asi napadne otázka, kam se poděla SOA. Odpověď je jednoduchá: nikam. Zatímco uvedené body jasně vytváří zprávu o hlavních cílech verze OpenEdge 10 a jsou snadno transformovatelné do obchodního jazyka, SOA jako ryze technologický nástroj je přirozeným prostředkem, jak těchto cílů dosáhnout, nikoliv cílem samotným.

## ZMĚNY SE PROMÍTNOU VŠUDE

Naplnění všech vytýčených cílů se podstatným způsobem projeví prakticky ve všech produktech naší společnosti, a to jak v samotných vlastnostech, tak v produktové skladbě i v licencování. Zmiňme se na závěr snad jen o těch nejzásadnějších změnách.

V OpenEdge RDBMS 10 plánujeme implementaci nových datových typů a technologií pro podporu SOA, větší sadu nástrojů pro on-line správu databáze včetně změn datového slovníku, výkonnostní statistiky v reálném čase pro lepší ladění výkonnosti, kompletaci SQL (příkaz ALTER) a implementaci některých prvků ze SQL99. Více informací o plánovaných rozšířeních RDBMS najdete v následujícím článku *Databáze pro třetí tisíciletí*.

Na úrovni zpracování podnikových procesů (middleware) plánujeme zrušení produktů WebSpeed Transaction Server a Progress AppServer a jejich nahrazení unifikovaným produktem OpenEdge AppServer v základní (Basic) a podnikové (Enterprise) verzi.

V dalších článcích tohoto čísla si můžete o konkrétních nových vlastnostech přečíst podrobněji. Přesto jejich výčet nebude ani zdaleka úplný. Pokud byste nenašli to, na co čekáte, obraťte se prosím přímo na pracovníky naší pobočky, kteří vaše dotazy rádi zodpoví.

#### KVALITATIVNĚ VYŠŠÍ ÚROVEŇ

Verze OpenEdge 10 spolu s podpůrnými produkty a produkty partnerských společností přesouvá naše portfolio do nové, kvalitativně podstatně vyšší úrovně. Zatímco investice věnované rozvoji aplikací s použitím předchozích verzí Progressu zůstávají podle dobré tradice maximálně zachovány a konzervativní uživatelé budou moci využít výrazně vylepšených provozních charakteristik, samy vlastnosti nové verze umožní partnerům posun jejich aplikací směrem k technologiím a architekturám, které jsou pro úspěšné fungování moderních aplikací nezbytné. Věřím, že výhody z použití OpenEdge 10 výrazně převýší investice do migrace, případně i modernizace aplikací vložené. ¶

## Postup uvádění Progress OpenEdge 10 na trh

### 1. fáze (Release 1 – základy)

- Výkonnost (ASA\* fáze 2)
- Mnohem rychlejší nástroje pro správu
- Další fáze nástrojů pro online změnu schématu
- Vytvoření základů funkcionality samo-opravování
- Vylepšení podpory SQL
- Vylepšení podpory produktů PeerDirect

### 2. fáze (Release 2 – podstatná část)

- Výkonnost, výkonnost, výkonnost (další funkcionalita ASA\* fáze 2)
- Další zvyšování výkonnosti nástrojů pro správu
- Nástroje pro samo-opravování
- Vylepšení zabezpečení
- Základy optimalizace pro 64bitové systémy
- Adaptér pro ADO.NET (ve spolupráci s DataDirect)
- Nástroje pro správu SQL datového slovníku (SQL konzole)

### 3. fáze (Release 3 – dokončení)

- Splnit očekávání SQL pro .NET, J2EE a Progress
- Podpora požadavků OpenEdge (SOA\*\*, atd.)
- Optimalizace implementace ASA fáze 2
- Další vylepšení online změnu schématu
- Další optimalizace pro 64bitové systémy
- Integrace s technologiemi ObjectStore

\* ASA – Advanced Storage Architecture

\*\* SOA – Service Oriented Architecture

# databáze

Ten, kdo si myslí, že nová Progress RDBMS bude jen další verze, je na omylu. Tentokrát naši vývojáři přichystali celou řadu vylepšení a novinek. Progress OpenEdge 10, Release 1, je ve znamení výkonnosti, škálovatelnosti a vysoké dostupnosti.



Samotné uvádění OpenEdge 10 by se mělo dít ve třech fázích (jak je popsáno v předchozím článku *Progress OpenEdge 10 nastupuje*). Přiložený rámeček souhrnně popisuje plánovaná rozšíření pro jednotlivé fáze. Podívejme se podrobněji, co databázi Progress RDBMS přinese první fáze.

Nejvýraznější změny přinese plánovaná implementace druhé fáze architektury ASA (Advanced Storage Architecture), zejména technologie datových clusterů. Základní charakteristikou datových clusterů je, že obsahují 8, 64 nebo 512 po sobě jdoucích databázových bloků a stávají se základní alokační jednotkou. Velikost clusterů je pevná v rámci datové oblasti. Mimo to lze do clusteru uložit pou-



Co se skrývá za Progress  
RDBMS OpenEdge 10?  
Napsal Tomáš Kučera

# pro třetí tisíciletí

ze objekty jednoho typu (např. tabulka, index, sekvence, velké objekty – BLOB, CLOB, XML). Tato technologie zajistí nižší logickou fragmentaci v databázi a umožní i čtení většího objemu dat jednoho typu objektu, což sníží počet potřebných fyzických vstupně-výstupních operací.

Dalšími změnami jsou například nový index rebuild (cílem je 25- až 100násobné zrychlení). Má se toho dosáhnout maximálním využitím výkonu serveru a dostupné paměti a použitou multi-threaded architekturou. Vylepšení do online změny schématu přinese možnost přidávat tabulky, indexy pro nové tabulky a sekvence. Další výraznou změnou je implementace duální fronty pro checkpointy. Z jedné fronty se bude zapisovat na disk během checkpointu a do druhé se budou přidávat modifikované buffery.

Mezi ostatní novinky lze zahrnout celou řadu podpůrných nástrojů a vylepšení, jako například online defragmentace záznamů a indexů, možnost přidávání databázových extenzí online a paralelizace těchto procesů pro rychlejší zpracování. Jedna z novinek není přímo vázána na produkt OpenEdge RDBMS, ale velmi úzce s ním souvisí. Jde o rozšíření o nové datové typy BLOB (velký binární objekt), CLOB (velký znakový objekt) a datetime (datum a čas). Uvažuje se i o dalších datových typech, jako jsou floating point (číslo s pohyblivou desetinnou čárkou), long integer, unsigned integer a dalších.

Také SQL-brána se těší velké pozornosti a proto i zde dochází k vývoji ve znamení výkonnosti, škálovatelnosti a spolehlivosti. V neposlední řadě dojde i na lepší interoperabilitu – nejen s Progress 4GL (např. na úrovni datových typů, sekvencí), ale i s ostatními SQL-nástroji (např. WebLogix, Jrun, WebSphere, VB/ADO, atd.).

Současně s tím jsou všechny produkty OpenEdge vyvíjeny s ohledem na nové standardy, jako například SQL99, ADO.NET a další.

Jak je vidět, určitě je se na co těšit. Nové vlastnosti si již můžete sami vyzkoušet, stačí se jen přihlásit do některého z beta-programů OpenEdge 10 (více informací naleznete na <http://www.progress.com/beta>).<sup>11</sup>

business

## Progress OpenEdge šetří nejvíc

Podle analytiků společnosti Aberdeen Group zabývající se průzkumem softwarového trhu přináší platforma OpenEdge svým uživatelům nejlepší podmínky pro reálný provoz podnikových aplikací.

Aberdeen Group analyzovala viditelné náklady VCO (visible costs of ownership) na provoz a údržbu současných distribuovaných podnikových aplikací využívaných více uživateli z různých pracovišť, kteří k nim často přistupují přes internet. U tohoto typu aplikací už cena databázových aplikací nehraje zásadní roli. Pro porovnání celkových výdajů s přínosy jsou stejně důležité i náklady na provoz aplikačního serveru.

Podle výsledků výzkumu společnosti Aberdeen, které byly zveřejněny v lednu 2003 ve studii Náklady na vestavěnou infrastrukturu a její intenzivní provoz, „...nejnižší VCO na vestavěnou infrastrukturu v široce nasazené (mass-deployment) a intenzivně provozované architektuře dosáhlo prostředí Progress OpenEdge.“ Aberdeen odhaduje, že viditelné náklady spojené s vlastnictvím Progress OpenEdge dosáhnou v časovém úseku pěti let „jednu de-



setinu nákladů potřebných na vlastnictví podobného prostředí od společnosti Oracle a polovinu VCO na software od Microsoftu.“

Číslo hovoří sama za sebe. „VCO na implementaci progressovské podnikové infrastruktury pro 50 × 20 uživatelů v intenzivně provozované architektuře a její údržbu po dobu pěti let přijde na 932 500 USD, zatímco nasazení stejné konfigurace založené na produktech Oracle bude uživatele stát necelých 9,5 milionu USD.“

Široce nasazované a intenzivně provozované architektury se využívají stále častěji. Tento typ výpočetní architektury umožňuje flexibilní využití počítačů a dobrou dostupnost vertikálních aplikací. Vyžaduje však vestavěnou infrastrukturu s co nejjednodušším ovládním a technologií pro synchronizaci dat.

Prostředí Progress OpenEdge a jeho databáze jsou dlouhodobě jednodušší (a levnější) z hlediska své správy než Microsoft SQL Server nebo Oracle, jak vyplývá ze studií Aberdeen Group zpracovávaných od roku 1998. V součas-

## Jízdenky přes web

Pokud by měl někdo dnes vyjmenovat stavební kameny, které vedly k úspěchu webových služeb, nemohl by opominout HTTP, XML, SOAP a WSDL. Tyto zlaté hřeby webových technologií a rostoucí počet firem, které na nich stavějí, dávají odpověď na otázku proč dříve nedůvěřiví vývojáři jsou dnes schopni vytvářet webové služby, které skutečně pracují.

Protože webové služby jsou „samonosné“ a samopopisné modulární aplikace, které lze zveřejňovat, umisťovat a volávat z jakéhokoli místa na internetu, je jejich rozmanitost a užitná hodnota omezena pouze vynalézavostí svých tvůrců. S jejich pomocí se v rámci jakékoli sítě pomalu, ale jistě realizují automatizované, vysoce integrované komerční burzy a sdílené podnikové operace.

Ať už jsou aplikace propojeny interně v rámci podniku, nebo externě s obchodními partnery, pomocí webových služeb lze významně ušetřit na ručních vstupech dat a na odstranění překážek bránících distribuci informací.

### E.BRIDGE: APLIKACE PRO WEBOVÉ PROSTŘEDÍ

Enigma, anglická pobočka společnosti Consultiam Ltd. vyvíjí špičkové produkty zahrnující software pro nepřetržité sledování podmínek kontraktu, software pro audit a software pro řízení zákaznických vztahů CARM. Její aplikace E.Bridge umožňuje Progressu a jiným aplikacím pracovat v prostředí webu a umožňuje společností propojit serverové aplikace s desktopovými a mobilními zařízeními pomocí browseru.

Jedním z jejich posledních projektů je zavádění E.Bridge a CARM na platformách nejmenovaného zákazníka, který je světovým leaderem ve vývoji a dodávkách automatizovaných jízdenkových pokladen a softwarových systémů pro dopravní sektor.

Tato společnost vyvinula systém založený na čipových kartách Smart Card, který obhospodařuje výběr jízdného v sanfranciském expresním dopravním systému BART (Bay Area Rapid Transit). Přidáním softwaru E.Bridge dojde k zapojení webových služeb určených pro zpracování zákaznických a bankovních dat generovaných čipovými kartami. Pokud dojde k vyčerpání zůstatku na kartě nebo když se karta opět nabíjí penězi ze zákaznickova účtu, E.Bridge provádí tyto operace automaticky přes internet.

„Pokud webové služby skutečně fungují, mohou přinést revoluční změnu do podnikání,“ říká Mike Ormerod, jehož vývojářská skupina je odpovědná za implementaci webových služeb do systému BART. „Bude-li například provozovatel BARTu chtít rozšířit počet svých operátorů nebo pokud cestující změni banku, webové služby poskytnou rozhraní odpovídající standardu SOAP, které zajistí přenos informace do databáze bez ohledu na to, jakou platformu užívá banka, nebo dodavatel hardwaru.“

Zatímco E.Bridge v současnosti pracuje se standardním rozhraním pro přenos zpráv, Enigma plánuje do budoucna využít software Sonic ESB od Sonic Software pro realizaci podnikové sběrnice služeb a nabídnout tak propracovanější infrastrukturu pro přenos zpráv.¶

# leštění

Jak může středně velký výrobce šperků na americkém Středozápadě používat bezdrátovou technologii způsobem, který vyráží dech maloobchodníkům i konkurenci?

Ve firmě Jargon Software, která se specializuje na vysoce výkonná bezdrátová a desktopová řešení provozovaná na internetu, jsme měli příležitost předvést svému dlouholetému klientovi, jak bezdrátová technologie může zlepšit zadávání objednávek obchodníkem.

Kirchner Corporation je velký regionální výrobce a celosvětový distributor užitných šperků a bižuterie z Minneapolisu. Použitím bezdrátových nebo synchronizovaných PDA zařízení by Kirchnerovi cestující obchodníci mohli urychlit zadávání objednávek zboží, omezit chyby, zvýšit spokojenost zákazníka a zvýšit prodej.

Obchodníci v terénu jsou neustále v pohybu, buď navštěvují maloobchodní provozy nebo prodávají ve stáncích na nejrůznějších výstavách, takže objednávky zákazníků se ne vždy dostanou do centrálního serveru společnosti včas a v pořádku. Štosty ručně psaných objednávek se do centrály dostanou až po skončení výstavy nebo cesty. V nejlepším případě jsou objednávky odbaveny tři dny po svém zadání zákazníkem. Po velkých výstavách se objednávky od různých prodejců vrší v továrně, což přináší ještě mnohem delší prodlevy.

Aplikace tvořící páteř Kirchnerova podnikání, tj. skladové hospodářství, objednávky a účetnictví běží v progressivním velkoobchodním systému WDS-II. Avšak otázka, jak

Jargon Software pomáhá výrobci šperků zlepšit procesy spojené s prodejem. Napsal Keith Stuessi, Jargon Software

# hran



KEITH STUESSI, Jargon Software

MICHAEL CROUSER

zadávat objednávky v reálném čase (nebo téměř reálném) v jednom kroku bez použití papíru, zůstávala nezodpovězena. Řešením bylo rozšířit Kirchnerův existující progressivní objednávkový systém na inteligentní bezdrátová PDA zařízení založená na XML.

#### OD REKLAMY K NADĚJI

I když se na téma bezdrátových datových služeb vyrojila spousta bombastické reklamy, bylo zatím realizováno jen málo z jejich potenciálu. Důvody jsou tři. Zaprvé společnosti a dodavatelé nabízeli nákladný serverově orientovaný transformační middleware, který řešil všechny možné otázky spojené s bezdrátovou komunikací s všemi typy bezdrátových zařízení. Namísto toho se ovšem měli soustředit na nejdůležitější podnikovou aplikaci provozovanou na jednom zařízení, vytvořit zkušební provoz a spočítat návratnost investic.

Zadruhé předchozí metody zavádění byly zaměřeny na HTML zobrazující aplikační rozhraní na PDA vybavených

mini-browsersy. Toto řešení je ovšem při současných rychlostech bezdrátového přenosu velmi pomalé, zvláště, když se přenáší a zobrazuje celá webová stránka včetně grafiky namísto pouhého přenosu dat.

Třetí problém s aplikacemi pro PDA je, že když se uživatel dostane do přenosového stínu, nebo ztratí spojení, je prostě „namydlený“.

Společnost Jargon tyto problémy vyřešila pomocí svých vývojových a provozních nástrojů Jargon Writer a Jargon Reader. Během několika týdnů jsme byli schopni rozšířit stávající progressivní aplikace komunikující prostřednictvím middlewaru Progres WebSpeed nebo Progress App-Server na bezdrátová zařízení včetně vývoje a testování prototypu.

#### JARGON V AKCI

Jargon Reader, klientský engine pro provoz XML-aplikace posílá tam a zpět namísto HTML-stránek pouze data. Může také ukládat data lokálně na bezdrátovém zařízení a mů-

že snadno zapojit přídatná zařízení, jako jsou čtečky čárového kódu a tiskárny.

Jargon Writer umožňuje rychlý vývoj klientských aplikací pro bezdrátové PDA včetně na HTTP založených interakcí s hostitelskými procedurami přes middleware pracující s protokolem HTTP. Hostitelské procedury jsou napsány v jazyce samotné aplikace (tj. Oracle PL/SQL, Progress 4GL) kvůli větší výkonnosti rozhraní k datům aplikace. Tyto procedury spouštějí aplikační rutiny, které ovládají přístup a návrat informací k a od klientů.

Programy WPDA jsou XML-soubory, které se stahují během několika vteřin z webového serveru, uchovávají se na zařízení a pak jsou vykonávány provozním engine Jargon Reader. Tyto soubory obsahují jak definice klientského uživatelského rozhraní, tak provozní logiky napsané v JavaScriptu.

#### ULTRATENKÝ KLIENT, ULTRACHYTRÝ PRODEJNÍ NÁSTROJ

Kirchnerovi prodejci s sebou nosí vkusně pojatou historii svého obchodu, vzorky šperků a velký výběr kvalitních dýmantových výrobků. Nyní mají navíc v dlaních inteligentní PDA-portal pro zadávání objednávek v reálném čase a další úkony potřebné pro styk se zákazníkem.

PDA iPAQ se softwarem Jargon používá u Kirchnera umožňuje kromě zadávání objednávek i zobrazit přehled zákazníků, produktů a objednávek pomocí rozbalovacích nabídek nebo skenováním čárového kódu. iPAQ je také vybaven databází Oracle 9i Lite, která obsahuje produktový katalog s více než 3000 položek.

Nyní, když se produkt objedná nebo přeobjedná, objeví se jeho obrázek na iPAQu a je porovnán s číslem produktu pomocí čtečky čárového kódu. Jakmile jsou jednotlivé položky zadány přes objednávkovou obrazovku, může si je uživatel prohlédnout a ověřit v přehledu objednávek ještě před jejich bezdrátovým přenosem do Minneapolisu. Obchodník si může také celou objednávku okamžitě vytisknout.

Tam, kde je pokrytí signálem slabé nebo žádné, umožňuje funkce Uchovat/Poslat v Jargon Readeru načíst objednávky v terénu a večer je odeslat z hotelu pomocí dial-upu.

#### BEZDRÁTOVÁ NÁVRATNOST

Bezdrátové obchodní aplikace považuje mnoho společností včetně těch větších stále za luxus, který se nedá obhájit. Ale dříve nejasná návratnost bezdrátových aplikací nyní rychle dostává pevné kontury. Náklady se dají snáze určit a američtí poskytovatelé bezdrátového připojení výrazně zlepšili pokrytí a rychlost připojení a zároveň značně zlevnili poplatky.

Pokud se společnosti soustředí na to, čeho chtějí dosáhnout pro své zaměstnance v terénu a vytvoří si rozumné metody pro vyhodnocení výkonnosti, mohou dosáhnout realistické úspory nákladů a/nebo zvýšení výkonnosti. Například Kirchner Corporation chtěla zkrátit dobu potřebnou pro zadávání objednávek, zvýšit spokojenost zákazníků a zvýšit obrát. I když podrobné závěry dosud nejsou k dispozici, první údaje ukazují vysokou spokojenost s rychlostí, snadností a pohodlím bezdrátového zadávání objednávek.

Je zřejmé, že každá technologie, která zlepšuje služby zákazníkům, prodej a cash-flow bez toho, že by vyčerpala účet v bance, je technologie, bez které se žádný podnik do budoucna neobejde. ¶

# rychlá

V těžkých hospodářských časech platí jak ve veřejném, tak v soukromém sektoru jedno pravidlo – snižování nákladů může být efektivní cestou ke zdravému rozpočtu.

Během několika posledních let zprivatizovala vláda Spojeného království značnou část tamní veřejné dopravy. To přineslo řadu příležitostí k podnikání v dopravním sektoru.

Firstgroup, mezinárodní dopravní společnost provozující autobusy a vlaky ve Spojeném království, Spojených státech a Kanadě, je jedna z firem, které vycitily příležitost a chopily se šance. Její britská autobusová divize First pohltila 26 lokálních autobusových podniků – přičemž každý z nich si přinesl svou vlastní kulturu podnikání, vlastní styl provozu a vlastními silami pořízený software.

Na konci devadesátých let divize hledala cesty, jak zlepšit provozní efektivitu a lépe zajistit dochvilnost svých spojů vyžadovanou vládními nařízeními. Přikročila proto ke standardizaci svého softwaru pro přidělování služeb zaměstnancům. Tento software, všeobecně považovaný za nejdůležitější softwarovou komponentu pro hromadnou dopravu, je určen k přidělování vozidel na jednotlivé trasy a jednotlivým řidičům. Jde o složitý úkol, zejména pokud se (tak jako v případě společnosti First) týká více než 10 000 autobusů, téměř tří milionů cestujících a 30 000 zaměstnanců pracujících ve více než 40 městech.

Při svém hledání First nejprve našla klíčové rysy, které by toto integrované řešení mělo mít: spolehlivou a robustní databázi, flexibilitu nutnou pro zakomponování mnoha softwarových rozhraní a škálovatelnost potřebnou pro integraci dat a splnění potřeb uživatelů ze 26 firem. Aplikace softwarové řešení mělo jít navíc snadno používat a mělo uspokojit nároky geograficky rozptýlené a rozmanité uživatelské komunity.

#### NAŠLI ŠPIČKOVÉ ŘEŠENÍ

Společnost First našla to, co hledala, s pomocí aplikačního partnera Progressu, britské firmy Grampian Software ze skotského Aberdeenu a její aplikace Grampian Duty Allocation Software.

„Abychom mohli řídit náklady a vícenáklady, bylo pro nás nesmírně důležité najít špičkové předem připravené řešení,“ říká Ruth Gilchrist, manažerka pro podporu a školení spo-

Progress je základním kamenem integrace systémů pro přidělování služeb 26 autobusových firem sdružených v dopravní společnosti Firstgroup UK. Napsal Michael Savel

# linka



RUTH GILCHRIST, manažerka pro podporu a školení společnosti First

KURT STIER

lečnosti First. „Třebaže jsme se poohlíželi po mnoha různých řešeních, nakonec jsme zvolili Grampian, jehož software už některé naše lokální autobusové firmy úspěšně používaly.“

V současnosti má First pohromadě skoro 75 % svého integračního projektu; osm společností na své začlenění stále čeká. Podle Gilchristové se projekt musí vyrovnat se specifickými nároky a potřebami každé lokální autobusové společnosti.

„Přirozeně jsme se setkali při přechodu na nový systém s určitým odporem,“ přiznává Gilchrist. „V mnoha případech byly doslova na koleně vyrobené systémy v provozu už mnoho let. Nakonec jsme ale dospěli k řešení, díky němuž se staneme efektivnější, ziskovější a především schopnější vyhovět požadavkům veřejnosti na dopravu.“

## NEOBVYKLÉ PODNIKATELSKÉ STAROSTI

Idea nezávislého provozu každé lokální autobusové společnosti znamenal pro společnost First řadu nečekaných podnikatelských problémů:

**Nedostatek integrace:** Vzhledem k proprietárnímu softwarovému řešení u každé společnosti neexistoval skutečně efektivní způsob, jak sdílet data – ať už interně, nebo externě. V některých případech neexistovalo ani propojení mezi systémem pro přidělování služeb a ostatními klíčovými systémy jako jízdni řády, hlavní účetní knihou a výplatami. Výsledkem bylo nízká produktivita, efektivita i přesnost.

**Nedostatek analýzy:** Společnosti se obtížně vyrovnávaly s případy, kdy se přidělování prostředků muselo pozměňovat v závislosti na konkrétní situaci na linkách. Výsled-

kem byly nadměrné přesčasy a přesunování lidí z jednoho pracovního místa na druhé. Okolo 75 procent vícenákldů přitom šlo na mzdy a tak byl tento nedostatek považován za významný.

Schopnost vyhovět vládním nařízením: Autobusové a železniční služby ve Spojeném království musí podle zákona zajistit dochvilnost nejméně 95 % všech svých spojů. Nedodržení tohoto nařízení místní veřejná správa pokutuje. Společnost First obtížně zjišťovala důvody, kvůli nimž docházelo k opožďování spojů, a tak mohla jen těžko tento problém řešit.

#### CÍLEM JE STANDARDIZACE

Podle Gilchristové je předpokladem úspěšného přidělování služeb standardizace napříč celou organizací. „V této chvíli používají všechny společnosti v systému jednotnou sadu standardních definic. Pro řízení lidských zdrojů to znamená, že dostáváme důkladné zprávy o tom, kde dochází k prostojům, kdo se opozdil, kdo má volný den a kdo je na dovolené. Jde o údaje nezbytné pro určování efektivnosti a výkonnosti. Systém nám také umožňuje lépe posílat vozidla na konkrétní trasy a lépe přidělovat vozidla řidičům.“

#### JEDNOROČNÍ NÁVRATNOST INVESTIC

Ve First Manchester, jedné z lokálních autobusových společností, už výsledky řešení založeného na Grampianu a Progressu dokládají konkrétními čísly. Jedno z jejich dep ohlásilo snížení celkových mezd o 5 %, jiné uspořilo okolo 500 000 €. Odhaduje se, že v průměru každá autobusová společnost ušetří ročně okolo 150 000 €, což se promítne v celkové návratnosti investice kratší než jeden rok.

„Velmi důležitou vlastností systému je jeho flexibilita,“ uvádí Carol Bradbury, manažerka IT produktů u společnosti First. „Například úprava rozhraní pro odlišné systémy pro výplaty a jízdní řády byla velmi jednoduchá.“

#### VÝHODY SE PROMÍTÁJÍ DO VÝSLEDKŮ

Standardizaci definic napříč všemi provozními jednotkami lze považovat za první fázi integračního projektu. Další klíčovou etapou je převod dat do informací, na jejich základě se lze odpovědně rozhodovat. To se pozitivně projeví v hospodářských výsledcích.

„Grampian odvedl při shromažďování a analyzování dat o přidělování služeb vynikající práci,“ vysvětluje Bradbury. „V dalším kroku musíme převést data z progressovské databáze do databáze pro tvorbu sestav. Tak získáme prostředek pro standardizaci měření efektivnosti v celé organizaci.“

Jako v každém podnikání i u First pečlivě sledují výsledný řádek rozpočtu. Plné vytížení prostředků pomohlo firmě zvýšit počet jejích zákazníků, protože se prosadila na nových trasách. V minulém roce se počet cestujících zvýšil o 1,5 % – což vzhledem ke každodenním 2,7 milionu cestujících nejde o zrovna zanedbatelné číslo. Společnost nedávno investovala do 3000 nových autobusů a zjednodušila trasy i přepravní tarify. Jejím cílem je stát se největším a nejefektivnějším dopravním podnikem ve Spojeném království, který poskytuje nejvyšší úroveň zákaznických služeb.

„Tento systém nám pomohl odhalit a zavést klíčové indikátory výkonnosti,“ říká Gilchrist. „Máme teď prostředky pro optimalizaci počtu řidičů a pro zvyšování výkonnosti a můžeme získat nezanedbatelnou konkurenční výhodu.“

# koupání na



ONDŘEJ NEFF poprvé v neoprenu

IVAN STRAKA

Přátelé od firmy Progress Software Corporation mě pozvali na jejich pravidelnou, dá se říci výroční akci – vodní lyžování v TJ Tatran Praha – Skochovice na Vltavě. Skochovice, to je kousek od Vraného (tam, co je ta přehrada). Lyže, neoprenový oblek a „know how“ dodal Tatran, zájemce měl jen dodat vlastní tělo. Umění plovati je v tomto sportu velmi žádoucí.

„Je to jednoduchý,“ říkal mi instruktor pan Gregor. „Že jste nikdy na vodních lyžích nejel, nevádí. Je to skoro stejný jako na normálních lyžích na sněhu.“

„No jo,“ řekl jsem, „jenže já nikdy ani na lyžích na sněhu nejel.“

„Aha,“ řekl instruktor a jiskra optimismu poněkud pohaslav v jeho jinak velmi živém zraku.

Nebudu unavovat líčením, kterak jsem zápolil s vodním živlem. Omezím se na několik poznámek a postřehů.

Především, to, co se z břehu zdá snadné a samozřejmé, dovede být značně obtížné. Nováčka překvapí brutální síla, jakou je rván z vody. Živel sebou mrská velmi čile – a co mu zazlívám nejvíc: v této fázi je vodolyžař v podřepu a tak se stane, že jistá velmi citlivá část jeho těla se nepříjemně často dostane do kontaktu s vlnami, zkrátka, bolí to a v jednu chvíli jsem si myslel, že to ze mě udělá holčičku. Spadnul jsem celkem čtyřikrát, ale napočtvrté se mi podařilo se pořádně postavit a **jel jsem...**

A pak to skončilo, vrátili jsme se k molu a bylo po všem.

# vodních lyžích



IVAN STRAHA

Základem je pevné upnutí. Jindřich Štumpf a Jiří Gregor pomáhají O. N. do lyží

Zalomen, ale nezlomen, řítí se O. N. po vodní hladině



IVAN STRAHA

Musím ještě dodat, že by mě za můj výkon k Pobřežní hlídce nevzali a taky jsem si nevšiml, že by na mne zraky na břehu přítomných dívek vzhlížely s obdivem.

Ruce mě bolejí ještě teď a mám pocit, že mě v tom studeném neoprenu drobátko vzala záda.

Proto, v zájmu zdraví, dnes nepůjdu vodolyžařit, nepůjdu skákat padákem, nepůjdu nic, jen jedno: půjdu za kamarády do vinárny. Nicméně, přátelům z Progressu a z Tatranu děkuji za věru nevšední zážitek.☺

*S laskavým svolením autora převzato z internetového serveru Neviditelný pes (<http://pes.eunet.cz>), červenec 2003.*

Napsala Marcela Bendáková

# Golf za slunovratu



MARCELA BENDÁKOVÁ

Martin Holub čte green

K nejděším odpalům v nejděším dni roku pozvaly firmy Progress Software, Minerva ČR a Instar ITS Ostrava všechny příznivce golfu 21. června 2003 do Nové Bystřice. Konal se tam již 2. ročník turnaje Progress Software Open.

Čtyřicátka hráčů se nenechala zastrašit počátečními prudkými poryvy ledového větru, ani černými mraky. Během prvních jamek víchř zvolna utichl, mraky v poledne odpluly za obzor, a tak jsme strávili příjemné slunečné odpoledne v krásné krajině České Kanady.

Zástupcům Progressu, jakkoliv jsou teprve na začátku své golfové kariéry, se celkem dařilo. Vladá Šembera získal pohár za druhé místo v kategorii zelených karet a Matin Holub si díky své vybroušené technice a neodolatelnému stylu zlepšil svůj handicap.

Již nyní vás zveme na příští ročník této golfové akce. I v roce 2004 se bude konat v období letního slunovratu.☺



MARCELA BENDÁKOVÁ

Během hry i po vyhlášení vítězů vládla dobrá pohoda. Zcela vpravo Vladislav Šembera s pohárem za druhé místo

HP laboratoř s rychlostí 320 km/h  
Hewlett-Packard jako hlavní sponzor týmu BMW WilliamsF1 Team dodává superpočítač, který je schopný zpracovat nejmělejší konstrukční návrhy při vývoji vozu a simulovat tisíce situací ze závodů F1. Analýzy dat prováděné na HP serverech a notebookích umožňují týmu BMW WilliamsF1 Team dokonale přesné seřízení a nastavení závodních vozů. To vše jsou zásadně důležitá data, která nepochybně ocení profesionálové ve všech dynamických oborech – a nejen v nich.  
[www.hp.cz/plus\\_bmwwilliamsf1](http://www.hp.cz/plus_bmwwilliamsf1)

bmw williamsf1 team + hp

= *everything is possible*

