



OR-CZ spol. s r. o.
Brněnská 19
571 01 Moravská Třebová
tel.: + 420 461 361 111
GSM: + 420 603 884 666
+ 420 724 321 829
+ 420 777 982 497
fax: + 420 461 319 030
e-mail: info@orc.cz
GPS: LAT 49°45'21"N
LONG 16°39'39"E
www.orcz.cz

OR-CZ spol. s r. o.
pobočka Praha
Pod Višňovkou 21
140 00 Praha 4
tel.: + 420 603 583 689
e-mail: j.zdara@orc.cz
www.orcz.cz

OR-CZ spol. s r. o. SLOVAKIA
Gogolova 18
852 00 Bratislava
tel.: + 421 263 814 371
fax: + 421 263 814 373
e-mail: j.vyhnalikova@orc.cz
www.orcz.cz

OR-NEXT spol. s r. o.
Hlinky 102
603 00 Brno
tel.: + 420 234 038 500
fax: + 420 234 038 510
e-mail: ornext@ornext.cz
www.ornext.cz

OR-NEXT spol. s r. o.
pobočka Praha
Pod Višňovkou 21
140 00 Praha 4
tel.: + 420 234 038 500
fax: + 420 234 038 510
e-mail: ornext@ornext.cz
www.ornext.cz

ORM, spol. s r. o.
Jelínkova 26
616 00 Brno
tel.: + 420 603 301 505
e-mail: m.hejc@orc.cz
www.ormbrno.cz

MÍSTA IMPLEMENTAČNÍ PODPORY:

České Budějovice
tel.: + 420 603 166 008
e-mail: j.osvaldova@orc.cz

Humpolec
tel.: + 420 737 802 434
e-mail: j.vojta@orc.cz

Uničov
tel.: + 420 605 406 809
e-mail: j.tomas@orc.cz

SÍLA INFORMACE 2008





OBSAH

EDITORIAL	1
RODINA OR SE ROZRŮSTÁ A ZAKULACUJE	2
CO JE LAWSON M3	2
NEJLEPŠÍ V ROCE 2007	3
SOA A WEBOVÉ SLUŽBY	4
MAKRA A JEJICH NOVÝ VÝVOJ V OR-SYSTEMU	5
OR-SYSTEM "MLUVÍ" CIZÍMI JAZYKY	6
SCHVALOVACÍ ŘÍZENÍ	7
I SEKUNDY MOHOU HRÁT V ŽIVOTNÍM CYKLU ZAKÁZKY SVOJI ROLI	7
ELEKTRONICKÁ KOMUNIKACE - ZAMYŠLENÍ A PRAXE	8
NOVÁ GENERACE VÝVOJOVÉHO PROSTŘEDÍ OR-SYSTEMU	9
PŘECHOD NA EURO VE SLOVENSKÉ REPUBLICE OD ROKU 2009 SE STÁVÁ SKUTEČNOSTÍ	10
EVROPSKÁ KOMISE DOPORUČILA PŘIJETÍ EURA NA SLOVENSKU	11
E-GOVERNMENT	12
OR-SYSTEM A OPEN SOURCE	13
ŘEŠENÍ TVORBY NABÍDEK OBCHODNÍCH PART- NERŮ FIRMY SAPELI A PŘENOS TĚCHTO NABÍDEK DO PRODUKČNÍ DATABÁZE OR-SYSTEM	14
JE TRACEABILITA JEN NUTNÉ ZLO	16
JAK ŘÍDÍTE SVOJI FIRMU	18
DOCHÁZKA V TECHNOLOGII QI	19
DIGITÁLNÍ SVĚT OČIMA FYZIKA II	20
POD MODROU OBLOHOU III	23
TÁHLI JSME ZA JEDEN PROVAZ	24

VÁŽENÍ PŘÍZNIVCI OR,

pětadvacátou "Sílu informace" uvádíme po roce opět "výročním slovem" generálního ředitele:

"Po velmi úspěšném roce 2006, ve kterém bylo dosaženo historicky nejvyššího obratu společnosti OR-CZ, byl i rok 2007 jedním z nejlepších. I přes menší obrat, který dosáhl v roce 2007 výše 121 mil. Kč, došlo již třetí rok za sebou k růstu produktivity z přidané hodnoty o 5 % oproti roku 2006.

Již tradičně má největší zásluhu na dobrých výsledcích roku Medical Solution Division, která zvýšila obrat oproti roku 2006 o více než 30 % na téměř 20 mil. Kč. Je potěšující, že kromě hlavního produktu této divize, kterým je archivační a diagnostický systém MARIE PACS, se stává stále více nemocnic spokojenými uživateli dalších našich produktů a služeb. Jedná se zejména o prvky IT architektury, ekonomické moduly QI a aplikace Lotus Notes.

Trvalá pozornost byla opět věnována dalšímu rozšiřování a zkvalitňování poskytovaných služeb. Klíčové jsou přitom zejména služby s garantovanou úrovní (SLA), které nabízíme pod označením HelpDesk pro všechny námi dodávané produkty. Přibýlo zákazníků, kteří požadují zajištění nepřetržité pohotovosti a vysoké dostupnosti systému, což se projevilo v nárůstu tržeb za tyto služby o 75 % oproti roku 2006.

V roce 2007 pokračoval zájem našich zákazníků ze segmentu výrobních společností o další rozvoj využití informačního systému, zejména v oblasti pokročilého plánování výroby. Vážíme si toho, že můžeme být nápomocni svými zkušenostmi a špičkovou funkčností našich ERP produktů ekonomickému růstu a rozvoji našich zákazníků."

Tak jsme loni pracovali my a teď co si můžete přečíst Vy. Protože se nám "narodila" nová dcera, tak pár informací o ní

a od našeho dávného přítele Ivana Rendla i pár slov o jejím hlavním produktu.

Tradiční nástěnka s nejlepšími z nás v roce 2007 uvozuje, rovněž tradiční, informace o novinkách na našem vlajkovém plavidle – OR-SYSTEMu. Kapacitní plánování, webové služby, elektronická výměna dat jsou vybranými termíny, které jistě zaujmou i ty z Vás, kteří ještě OR-SYSTEM neznáte. V Evropě úspěšnější Slováci a jejich vstup do Eurozóny byli příčinou dalších inovací a současně námětem dalších příspěvků. Jeden zajímavý příklad z praxe uzavírá část OR-SYSTEMovou a nám je příjemné poděkovat takovému zákazníkovi za důvěru a plodnou spolupráci. A co víc poblahopřát panu Ing. Luboši Slabému k ocenění "Český CIO" - on i jeho SAPELI si to určitě zaslouží.

Správný Čech by řekl "schopnost dohledat", odborník traceabilita – nicméně význam toho, co znamenají bude dále narůstat, skoro bychom řekli povinně – možnosti využití a jejich přednosti najdete v článku Je traceabilita jen nutné zlo?

Několik novinek v informačním systému QI, druhé "produktové noze" OR-NEXTu, je předmětem článků o manažérských informacích a docházce.

Druhý díl zamýšlení Milana Pilného Vás odvede z praxe do světa teorie a odtud už bude jen krůček ke sportu a umění.

Leccos se událo od vydání minulého čísla naší "Síly ...". My jsme se snažili zachytit vše podstatné jak z té doby, tak nastínit i něco z toho co se teprve připravuje. V koutku duše doufáme, že si vše se zájmem přečtete, že nám řeknete co se Vám moc nelíbilo, či scházelo nebo co byste viděli rádi příště (info@orc.cz).

redakce



RODINA OR SE ROZRŮSTÁ A ZAKULACUJE

Ing. Jiří Žďára

Společnosti LAWSON a OR-NEXT spol. s r. o. spojily své síly a podepsaly smlouvu o distribuci, která má zajistit zákazníkům vyšší úroveň služeb a posílit prodej produktů Lawson M3 v České republice a na Slovensku. V únoru 2008 se mimo jiné o této události psalo:

"1. února 2008 oznámila společnost Lawson Software (Nasdaq: LWSN), že uzavřela smlouvu o distribuci produktu Lawson M3 Enterprise Management System v České republice a na Slovensku se společností OR-NEXT, která je 100 % vlastněna společností OR-CZ. Pro Lawson Software je OR-CZ váženým a vysoce renomovaným poskytovatelem řešení na těchto trzích a z toho důvodu se zapojí do partnerského programu Lawson Partner Program od 1. února 2008."

Obě společnosti jsou přesvědčeny, že spojením svých sil vytvoří významný potenciál pro další rozšíření prodeje aplikací Lawson M3 v České republice a na Slovensku. "Společnost OR-NEXT bude pro Lawson výborným partnerem," řekl Franck Cohen, Senior viceprezident pro prodej společnosti Lawson v regionu

EMEA. "Díky této smlouvě bude moci provozovat plně zaběhnuté podnikání se zavedenou zákaznickou základnou a plně fungující prodejní, servisní a podpůrnou organizací..."

Ředitelem společnosti, jež kromě Lawsonu M3 nabízí ještě informační systém QI a služby systémové integrace byl jmenován Ing. Petr Moravec.

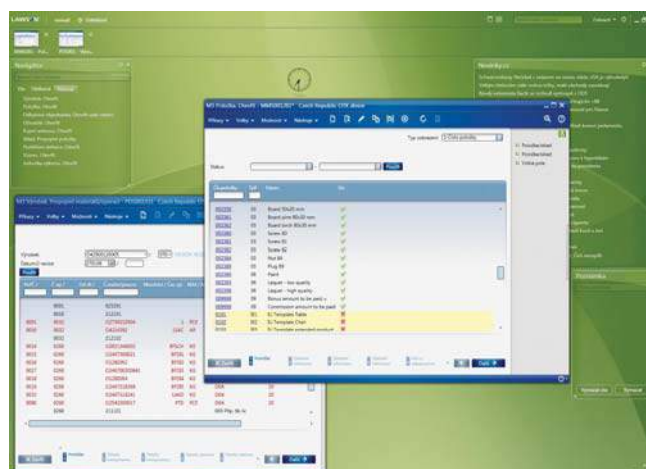
OR-NEXT spol. s r. o. se stala dalším členem skupiny OR, která v současnosti zahrnuje společnosti OR-CZ, OR-CZ Slovakia, OR-NEXT a ORM, zaměstnává cca 120 lidí a pečuje o více než 200 zákazníků a zakulacuje se, jen pohledte na nové logo. ■



CO JE LAWSON M3

Ing. Ivan Rendl

Lawson M3® je informační systém kategorie ERP dodávaný americkou firmou Lawson Software, Inc. se sídlem v Minneapolis/St. Paul v Minesotě. Plně lokalizované řešení pro český a slovenský trh pokrývá všechny hlavní firemní procesy: Finance a účetnictví, Řízení a sledování výroby, Řízení podnikové údržby, Řízení vztahů se zákazníky a Řízení dodavatelských řetězců. Kromě standardních funkcí řešení obsahuje i podporu pro rozšířené plánování výroby, unikátní řešení pro dosledovatelnost šarží, nebo speciální moduly pro masný průmysl. Bohatá funkčnost řešení umožňuje pokrýt širokou škálu průmyslových odvětví jako jsou potravinářský průmysl, oděvní a módní průmysl, tradiční diskrétní výroba (strojírenský, automobilový, elektrotechnický průmysl), procesní výroba (farmaceutický, gumárenský nebo plastikářský průmysl), ale též servis (od domácích spotřebičů až po těžkou techniku) a opravárenství (železniční, lodní, letecké). Funkčnosti obsažené v řešení umožňují efektivně řídit a sledovat i distribuční společnosti s rozsáhlými dodavatelskými sítěmi. Současná verze řešení je vytvořena na platformě programovacího jazyku JAVA, který umožňuje výraznou platformovou i databázovou nezávislost. Řešení je škálovatelné od počtu desítek až po desítky tisíc uživatelů. Uživatelské rozhraní je postaveno na bázi



tenkého web klienta, který na straně uživatele vyžaduje jen MS Internet Explorer. Pro snadnou implementaci je celý proces zavádění řízen unikátní metodologií StepWise®. Tato metodologie nabízí kromě standardní implementace i možnost zrychleného zavedení pomocí přednastaveného řešení. ■

NEJLEPŠÍ V ROCE 2007

Hana Mačátová

Obvyklým závěrem celofiremního bilancování roku 2007 je vyhodnocení nejlepších pracovníků. I letos si svými výsledky řekl o titul tým Medical Solution Division. Letos se poněkud rozrostl, takže jej nyní tvoří již osm pracovníků. Svým obratem, blížícím se třem desítkám milionů korun, značně překračuje firemní

průměr. Odměna ale náleží jen "zasloužilým", které si můžete prohlédnout na obrázku – máte pravdu nezestárli – obrázek, stejně jako ocenění, je shodný s loňským. A jmenovitě zleva: Zdeněk Becha, Milan Pilný, Martina Bečvářová, Jirka Lazar a Michal Mačát. ■



A JEDNOTLIVCI?



Ing. Zdeňka Lunáčková

za dlouhodobou spolehlivost při výkonu funkce garanta u dlouholetých zákazníků, úspěšnou práci na nových projektech a efektivní spolupráci při vývoji nových modulů OR-SYSTEMu.



Ing. Eva Janišová

za mimořádné úsilí, vynikající práci a výsledky v oblasti řízení projektů implementace informačního systému QI ve zdravotnictví, které se projeví úspěšnými projekty a následnou spokojeností zákazníků.



Ing. Jaromír Vacek

za dlouhodobě spolehlivou a kvalifikovanou práci v oblasti servisní činnosti jak pro interní potřeby, tak zejména pro podporu zákazníků.



Pavel Richter

za maximální spolehlivost a minimální chybovost, vysoké pracovní nasazení zejména při vývoji nejsložitějších aplikací OR-SYSTEMu.

SOA A WEBOVÉ SLUŽBY

Mgr. Jan Pechanec

Termíny SOA a webové služby byly v minulých letech hodně skloňovány, různé firmy definovaly co to vlastně SOA je, a každá tak trochu po svém. Nedávno se objevil článek (viz zdroj uvedený na konci), který shrnoval všechny možné definice a dělal z nich jisté závěry. Přestože bych to nečekal, tento text v mnohém posunul mé chápání, kterým směrem SOA jde a proto jsem se o tomto tématu pokusil napsat pár slov.

SOA (Servisně Orientovaná Architektura)

Část motivace SOA není nová—složitý systém je potřeba dekomponovat do menších částí, které budou mít jasné definované rozhraní, přes která budou tyto části komunikovat. A právě objektově orientované systémy byly vytvářeny s touto motivací, ať již jde o nedistribuované i distribuované objekty.

SOA je definována každým hráčem na tomto poli trochu jinak, ale souhrnně by se dala definovat například jako metodologie pro budování distribuovaných systémů, která doporučuje využití nezávislých komponent—pojmenovaných služeb:

- které komunikují pomocí posílání zpráv
- jejichž rozhraní jsou popsána strojově zpracovatelným způsobem, pokud jde o popis zpráv, které si služby vyměňují
- které jsou zapouzdřeny—druhá strana nikdy nezná nic víc, než zdokumentované vystavené rozhraní.

SOA versus distribuované objekty (DO)

V distribuovaných systémech bývá často využíváno takzvaných distribuovaných objektů—pomocí technologií jako DCOM, CORBA, Java EJB/RMI. Tyto technologie mají určitý úspěch v homogenních systémech, které mohou být důkladněji administrovány, ale nehodí se příliš na větší distribuované systémy rozprostřené po internetu.

Distribuované objekty mají, na rozdíl od SOA, tendenci vázat data a operace dohromady. Například v objektově orientovaném přístupu by mohlo být "každé CD mám spolu s CD přehrávačem a nepředpokládá se, že by mohly být zvlášť" na rozdíl od "CD přehrávač nabízí službu Přehrání CD". Toto by samozřejmě mohlo být objektově namodelováno i jinak, ale je to ilustrace rozdílného přístupu SOA.

Společné vlastnosti SOA a DO:

- mají explicitní popis vnějšího rozhraní

- mají dobře definovanou komunikaci po síti
- poskytují prostředky na vyhledávání komponent, obvykle prostředky registru komponent.

Rozdíly mezi SOA a DO:

- DO mají životní cyklus—je zde factory na instanciování objektů (později jsou instance zrušeny); proti službám, které nemají instance ani factory
- DO obsahují odkazy na jiné objekty; proti službám, které jsou v tomto nezávislé
- DO instance, které mají na sebe vzájemné reference, potřebují sofistikované prostředky na garbage collection; proti službám, které tyto reference nemají a tak mohou být jednodušší
- instance objektů mají interní stav; proti službám, které jsou bezstavové
- DO jsou orientované na RPC (Remote Procedure Call)—mají rozhraní s metodami na vzdálené volání; služby komunikují pomocí zpráv obsahujících dokumenty
- složitost informačního toku v DO je dána složitostí rozhraní objektů; oproti službám, kde je dána posílanými dokumenty
- DO technologie jsou robustní a dospělé, navržené pro důkladněji administrované prostředí; oproti tomu SOA je zaměřena na systémy v internetovém stylu v heterogenním prostředí.

Obtíže DO:

- synchronní interakce přes WAN nejsou škálovatelné
- verzování rozhraní objektů v širokém měřítku je hodně obtížné (RPC rozhraní nepodporují rozvoj distribuovaných systémů)
- výrobci SW soupeří na poli ORB (Object Request Broker) implementací a nemívají zájem o spolupráci.

Webové služby

Webové služby jsou jedním ze způsobů, jak spolu mohou komunikovat jednotlivé komponenty v SOA.

Webová služba je definována pomocí WSDL dokumentu, který specifikuje rozhraní služby—množinu operací, kde každá operace se skládá z:

- žádné nebo jedné zprávy na vstupu
- žádné nebo jedné zprávy na výstupu
- libovolného počtu chybových zpráv.

SOAP je pak komunikační protokol—služba posílá a přijímá SOAP zprávy, typicky zprostředkované pomocí HTTP (nebo JMS, ...) a zakódované do XML.

SOAP historicky vzniklo jako zkratka "Simple Object Access Protocol", což navozuje dojem distribuovaných objektů. Poté, co začaly být webové služby spojovány se SOA, přestal se tento výklad používat a od verze SOAP 1.2 se ve specifikaci již nevyskytuje.

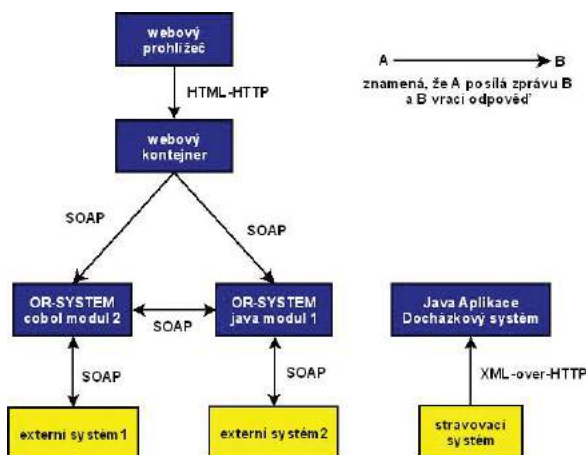
Negativem SOAP je jeho složitost—v mnohých případech v praxi se často prosazují spíše jednodušší webové služby, například tzv. XML-over-HTTP, který je jednodušší na implementaci.

Často uváděným příkladem je Amazon.com, který vystavil na internetu tu samou funkcionalitu pomocí SOAP i XML-over-HTTP a ve výsledku 80% zatížení generuje XML-over-HTTP přístup.

V Java aplikacích OR-CZ, konkrétně v Docházkovém systému, běží také webová služba stylu XML-over-HTTP. Její pomocí si externí stravovací systém načítá nároky na stravu spočítané v docházkovém systému.

Webové služby a OR-SYSTEM

OR-SYSTEM je na SOA architekturu připraven. Jeho jednotlivé funkce mají v zásadě vlastnosti služby takové, aby je šlo volat externě.



Technologicky to velmi usnadňuje nová verze Cobolu Micro Focus Server Express 5.0 a Net Express 5.0. V nich je rozšířena podpora webových služeb (WSDL, SOAP) a snadno lze implementovat například:

- nativního cobol klienta externí webové služby
- nativní cobol webovou službu, kterou mohou volat externí klienti – v rámci Micro Focus Enterprise Serveru
- webovou službu implementovanou v Javě, která může při svém spuštění využívat cobolské programy (může přímo přes procedurální volání spouštět kód v Cobolu)

Pro všechny tyto možnosti jsou k dispozici nástroje, které:

- z javovského nebo cobolského programu jednoduše vygenerují popis služby (WSDL), případně přímo klientskou i serverovou část webové služby v příslušném jazyce
- z WSDL vygenerují klientskou i serverovou část webové služby v Javě i Cobolu.

Všechny tyto možnosti jsme s úspěchem otestovali a jsou připraveny pro praktické použití v OR-SYSTEMu. ■

Zdroj: Martin Kuba, Ondřej Krajiček: Literature search on SOA, Web Services, OSGA and WSRF.

Institute of Computer Science, Masaryk University, Brno, April 2007.

http://www.ics.muni.cz/~makub/soap/reserse_wsrf.pdf

MAKRA A JEJICH NOVÝ VÝVOJ V OR-SYSTEMU

Ing. František Krejčí

Po roční odmlce, bych rád znovu popsal některé novinky v oblasti maker. Úvodem jen připomenou, že makra jsou silný nástroj, který slouží uživatelům, jako možnost jak spolupřetvářet vzhled a chování OR-SYSTEMu dle potřeb. Není to tedy pouze otázka možnosti měnit texty a vypočítat nějaké hodnoty, ale i možnost dynamicky měnit chování v závislosti na měnících se attributech hodnot. V tomto textu tedy popíši novinky, kterými jsou distribuční makra a podmakra a shrnu možnost použití maker v jednotlivých procesech.

Distribuční makra

Distribuční makra jsou architektonickou analogií maker uživatelských. Jak je patrné již z názvu, jsou to makra již hotová a připravená pro použití. Z distribučních maker je možné vytvořit makra uživatelská, která jsou ale vždy předřazena makrům distribučním.

Podmakra (CALL)

Podmakro je speciální typ makra, který nelze samostatně použít, ale je možné jej vyvolat z jiného makra pomocí speciální syntaxe. To umožňuje zefektivnit a zpřehlednit práci s makry. Rozsáhlá makra lze takto rozčlenit na více maker jednodušších. Pokud je nutné používat v různých makrech stále stejné bloky příkazů, je pak podmakro vhodným řešením.

Výhody podmaker jsou zřejmé – pokud nepoužiji podmakro v různých makrech obsahujících stejné bloky příkazů, které je nutno změnit, pak musím opravu provést do všech těchto maker. Pokud existuje příslušné podmakro, pak se změní pouze tento jediný zdroj.

Nové funkce v makrech

Do maker byla doplněna řada nových funkcí, které obohacují syntaxi maker. Mezi nejzajímavější bych zařadil funkci "MAIL".

Tato funkce umožňuje posílání e-mailových zpráv. Další zajímavou funkcí je "DUAL", která vrací hodnotu duálního kursu, uloženého v parametrech. Funkce "SLOZDAT" složí datum z roku, měsíce a dne a otestuje, zda je datum korektní. Funkce "DEJLOGIN" vrátí login uživatele.

Současný stav použití maker v OR-SYSTEMu

Hlavními oblastmi OR-SYSTEMu využívajícími makra jsou speciální procesy v TPV, vytváření výrobní dávky apod. Dalšími

pak dialogové a tiskové programy, kde se jedná o dva typy použití maker: prvním typem jsou fiktivní položky a druhým vzorce pro plnění fyzických atributů. Plnění tiskových voleb pomocí maker je další možností jejich využití.

Makra jsou neustále vyvíjena a jejich další vývoj mimo jiné záleží i na potřebách, požadavcích a případných námětech uživatelů OR-SYSTEMu. ■

OR-SYSTEM „MLUVÍ“ CIZÍMI JAZYKY

Mgr. Stanislav Nisler

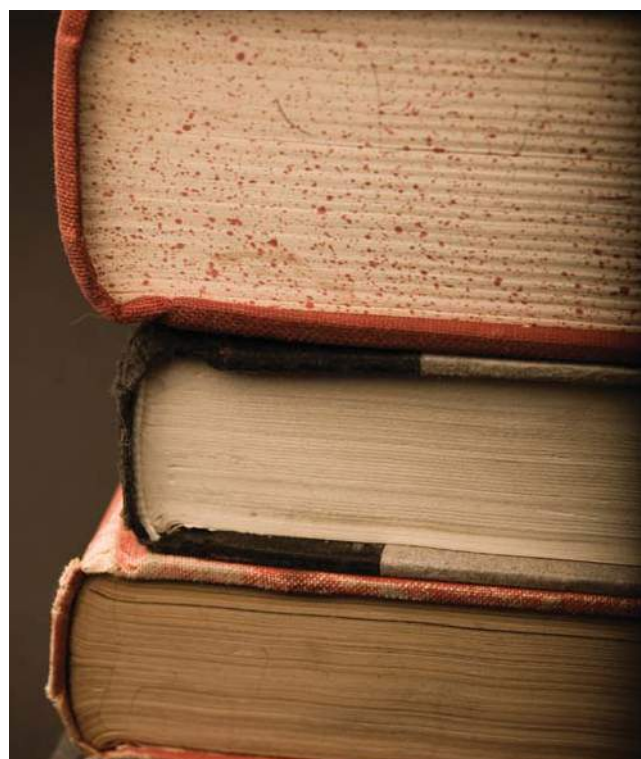
Nedávno jsme se setkali s požadavkem našeho významného zákazníka na to, aby konfigurátor "mluvil" cizími jazyky, podle toho, jaký uživatel s ním v dané seanci pracuje. Po podrobném analytickém rozboru jsme se rozhodli daný požadavek zobecnit a to dvěma směry:

1. vytvořit obecný "Výrazový slovník"
2. cizími jazyky bude hovořit celý systém

Co je to vlastně Výrazový slovník? Výrazem chápeme libovolný řetězec znaků—dva výrazy jsou shodné, pokud se shodují v každém svém znaku na dané pozici. Nekládeme si tedy za cíl překladový slovník, výrazem není jen slovo, ale také celé sousloví či věta. OR-SYSTEM netvoří překlad, ale hledá v jednoznačné asociaci vyjádření celého výrazu v potřebném jazyce. Překlad výrazu je vlastně také výraz, tedy řetězec znaků, je však rozdílný od zdrojového z hlediska konkrétní instance, oba však vyjadřují ve svém jazyce to samé nebo alespoň přibližně totéž. Výrazovým slovníkem je tedy množina výrazů a vztahů mezi nimi. Vztah f můžeme nazvat "být přeložen" a s trochou jednoduché matematiky lze napsat:

1. $V1 \text{ f } V2 \Rightarrow V2 \text{ f } V1$
 2. $V1 \text{ f } V2, V2 \text{ f } V3 \Rightarrow V1 \text{ f } V3$

S matematikou by bylo možno si velmi vyhrát, to však není cílem tohoto článku, snahou bylo alespoň trochu přiblížit zmi-



ňovanou obecnost. Pro přiblížení obecnosti je ještě dobré říci, že vztah "být přeložen" není jediným vztahem výrazového slovníku, ale jsou připraveny i další např. synonymum a jiné.

Nyní si položíme otázku, co přichází v úvahu jako výraz, který se systém snaží vyjádřit v jazyce uživatele. Jsou to:

1. veškeré statické texty formulářů jak na obrazovce, tak na sestavě, jména tlačítek, funkcí, informací systému atd.
2. data uložená v datovém modelu (uložena v mateřském jazyce zdroje).

Malý příklad

Výraz: nový, uložený v datovém modelu jako nový (v mateřském jazyce českém) český uživatel vidí jako nový, německý uživatel jako neu a anglický jako new. A všichni tři pracují v jedné instalaci systému, nad jednou databází.

V době firem s různým jazykovým vybavením pracovníků je toto jistě zajímavá vlastnost systému. ■

SCHVALOVACÍ ŘÍZENÍ

Ing. Miroslav Stejskal

S rostoucím počtem našich zákazníků a jejich novými požadavky, se rozšiřuje i OR-SYSTEM o stále nové prvky. Jedním z takových případů je i Schvalovací řízení.

Dnes je již téměř každá firma rozdělena do různých útvarů, úseků nebo středisek a při tvorbě nějakého procesu (např. výrobního) je nutné, aby se každý z těchto útvarů vyjádřil, zdali souhlasí s návrhem, jak bude tento proces (projekt) probíhat. A to je přesně případ Schvalovacího řízení.

V současnosti je Schvalovací řízení vytvořeno jako proces nad prodejní objednávkou, ve kterém se jednotlivé útvary vyjadřují ke splnitelnosti prodejní objednávky založené pracovníkem prodeje.

Jako příklad je možno uvést výrobní firmu, kde se k prodejní objednávce musí vyjádřit úvar prodeje z hlediska potřebného termínu zhotovení zakázky, úvar nákupu k možnosti dodání materiálu, úvar výroby k vyrobitelnosti atd.

Schvalovací řízení je v našem pojetí rozděleno na 2 pohledy:

a) pohled referenta

- referent spravuje schvalovací řízení ve správním modulu prodejních zakázek, má celé schvalovací řízení na starosti, generuje záznamy pro jednotlivé útvary, ukončuje schvalovací řízení

b) pohled uživatele (úvaru)

- uživatel využívá druhý pohled, kdy v modulu pro Schvalovací

řízení vidí primárně pouze záznamy, ke kterým se má vyjádřit. Tento uživatel se pouze vyjadřuje ke konkrétním zakázkám a má přehled o stavu schvalovacího řízení ostatních útvarů.

Postup práce je takový, že referent vytvoří podle předem nadefinované šablony Schvalovacího řízení nad určitou prodejní zakázkou, o čemž jsou jednotlivé útvary informovány e-mailem. Tyto útvary se nezávisle na sobě vyjadřují k zakázce a po vyjádření posledního útvaru je Schvalovací řízení ukončeno.

Z výše uvedeného vyplývá, že se nejedná o proces typu WORKFLOW (kdy je dáno pořadí, v jakém se útvary vyjadřují a každý úvar čeká až se vyjádří ten předchozí), ale že se každý úvar vyjadřuje zvlášť, nezávisle na ostatních útvarech. Díky tomu se zvyšuje efektivita práce a jsou uvolněny kapacity na důležitější činnosti.

Každý úvar se vyjadřuje k zakázce jako celku, ale může se vyjádřit i zvlášť k jednotlivým řádkům zakázky.

Může se stát, že schvalovací řízení musí být z jakéhokoli důvodu přerušeno. V tomto případě referent schvalovacího řízení ukončí a podle potřeby může vytvořit další verzi Schvalovacího řízení. Historie Schvalovacího řízení je ukládána a je tak možno vidět vyjádření všech útvarů z celého průběhu Schvalovacího řízení.

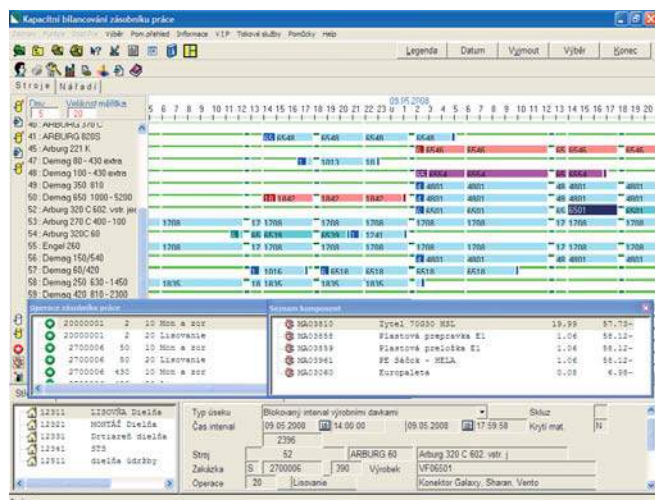
Nyní slouží Schvalovací řízení pouze ke schvalování prodejních zakázek, ale jeho filosofie je navržena obecně, takže je možné ho na přání zákazníka zabudovat i kdekoli jinde v OR-SYSTEMu. ■

I SEKUNDY MOHOU HRÁT V ŽIVOTNÍM CYKLU ZAKÁZKY SVOJI ROLI

Mgr. Stanislav Nisler, Ing. Rostislav Novotný

Již od počátku se mohl uživatel OR-SYSTEMu setkat s modulem Termínování, který umožňuje zaplánovat operace výrobních zakázek s přesností na jeden den. V poslední době se však tato přesnost stala pro řadu firem – našich zákazníků nedostačující, neboť přesný termín s konkrétním časovým okamžikem, a tedy vlastně rychlost, se staly pro logistiku jedním z nejdůležitějších faktorů. V našem vývoji jsme se na tento faktor tedy zaměřili. Cílem nového modulu je zpřesnění pohledu na termín konkrétní operace výrobní zakázky, a to s přesností až na sekundy. Hlavní myšlenkou není to, aby bylo přesně definováno, že operace se bude plnit v x-té sekundě dané směny

nebo dne (skutečnost bývá často odlišná z různých objektivních důvodů, které výrobní proces také ovlivňují), ale hlavní podstatou je co nejpřesněji zjistit, jaké množství práce lze splnit v daném časovém horizontu. Na druhé straně, přiblížení plánovaného časového okamžiku (vyjádřeno v sekundách) k okamžiku reálnému velmi ovlivňuje následující logistické procesy nad konkrétní zakázkou. Základem jsou detailní kalendáře pracovních dob s různými druhy směnnosti, pracovních dnů, svátků apod., ale hlavně možnost nadefinování různých přestávek během směny nebo dne. Je však možné definovat i výjimky oproti standardnímu modelu – odstávky, zařazení mimořádné



směny, nemoc nebo dovolenou u lidských zdrojů. Pojem výrobní zdroj je novinkou tohoto nového modulu. Původní termínová

vání pracovalo pouze s jedním výrobním zdrojem – strojem. Nový modul již v současné době pracuje nejenom se strojem, ale i s nářadím, které je na operaci navázáno. Jako specifický výrobní zdroj je vyřešen i materiál z hlediska své dostupnosti, a v přípravě je další typ výrobního zdroje – lidský zdroj. Je připravena řada zajímavých výstupů (vyhodnocení) – klasické sestavy, zajímavé šablony pro výstup do EXCELU (různé porovnávací grafy). Za zvláštní zmínku stojí dialogový pohled formou „prohlížeč tabule“ (viz doplňující obrázek). Prohlížeč tabule je typem grafického on-line výstupu na obrazovce (doporučujeme dostatečnou velikost obrazovky), který používají specializované APS systémy. Zpracování kapacit je možné nastavit automatizovaně v předem definovaných časových okamžicích či intervalech. Existuje však i možnost manuálního zaplánování přímo ve zmiňované prohlížeč tabuli.

Náš nový modul snad zatím nemá tak rozsáhlý uživatelský a funkční komfort jako specializované APS systémy, má však jednu důležitou přednost, je plně integrován do základního systému a nepotřebuje tedy žádné datové transfery. ■

ELEKTRONICKÁ KOMUNIKACE – ZAMYŠLENÍ A PRAXE

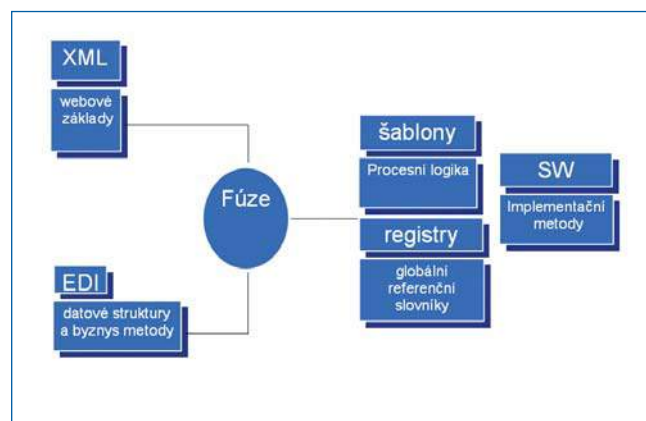
Ing. Jiří Vojta

U zákazníků, kteří poptávají elektronickou komunikaci, vzniká vždy diskuse, zda je EDI komunikace dostatečně moderní nástroj a zda by se nemělo jít raději cestou XML nebo ebXML. Dle názoru odborných autorit a svých zkušeností je možné říci:

- Rozšiřitelný vyznačovací jazyk XML, resp. ebXML (eXtensible Markup Language, resp. Electronic Business XML) je množina specifikací, které umožňují elektronické obchodní vztahy mezi obchodními partnery.
- ebXML je vhodné použít tam, kde dochází k nadnárodnímu obchodnímu styku a byznys procesům.
- EDI (Electronic Data Interchange) – je elektronickou výměnou dokladů (strukturovaných dat) probíhající podle dohodnutých standardů z jedné počítačové aplikace do druhé prostřednictvím elektronických prostředků s minimem lidských zásahů.
- EDI je vhodné použít tam, kde komunikující partneři jsou známí, kde je znám byznys proces a kde je EDI komunikace již zažita – automobilový průmysl, obchodní řetězce apod.

Do budoucna se dá jistě předpokládat, že vznikne nová generace EDI, založená na moderní technologii XML s podporou byznys procesů.

EDI vyžaduje dohodu o tvaru a způsobu uspořádání předávaných dat. Tato dohoda, zpočátku obvykle dvojstranná, nabyla s rozšiřováním počtu účastníků charakteru standardu. Postupný vývoj přinesl standardy skupinové, odvětvové, národní a jejich kombinace, až posléze i všeobecné mezinárodní standardy. Standardizace to je výhoda EDI, pro oživení zde uvádím základní používané standardy a pojmy:



- Standard **OSN UN/EDIFACT** (United Nations Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport) je nezávislý nejen na odvětví či oboru v němž je nasazen, ale i na používané výpočetní technice a na způsobu vlastního předávání zpráv. Syntaktická pravidla konstrukce zpráv popisuje ČSN ISO 9735.
- Standard evropského automobilového průmyslu **ODETTE** (Organisation for Data Exchange by TeleTransmission in Europe) sdružení evropských výrobců automobilů.
- Standard německého sdružení automobilového průmyslu **VDA** (Verband der Deutschen Automobiliindustrie).
- Mimosvetské standardy jsou např. americký **AIAG** a japonský **JAMA/JAPIA**

- EDI komunikace je postavena na tzv. VAN–Value Added Network (sít s přidanou hodnotou), která má zabudované mechanismy pro předávání, potvrzení doručení, logování a monitorování sítě a zaručí doručení EDI zprávy ze schránky odesílatele do schránky příjemce. (Pozor, e-mail toto nezaručuje!)
- MIG (Message Implementation Guides) popisují strukturu a formát EDI zpráv. Tyto popisy EDI zpráv vždy potřebujeme pro mapování a správnou implementaci.

OR-SYSTEM nepracuje přímo s EDI formáty, využívá vždy služeb příslušného externího EDI konvertoru a má předdefinovány vlastní univerzální formáty–inhouse soubory pro daný typ zprávy.

Slogan "EDI komunikace–řešení, bez kterého se dnes neobejdete" platí stále více. Ve firmách, kde EDI komunikaci zavedli, ji považují za samozřejmou a rutinní záležitost, vlastně již nutnou funkčnost informačního systému, která musí fungovat 24 hodin denně, nejlépe v automatizovaném režimu.

Rekapitulace podpory EDI procesů v OR-SYSTEMu

Základní modul EDI komunikace v OR-SYSTEMu obsahuje základní seznam procesů, které jsou postupně rozšiřovány o nové funkce a atributy vycházející z aktuálních potřeb našich zákazníků a jejich partnerů.

EDI–přijaté zprávy

ORDERS..... prodejní objednávky. Založení nových prodejních objednávek v IS.

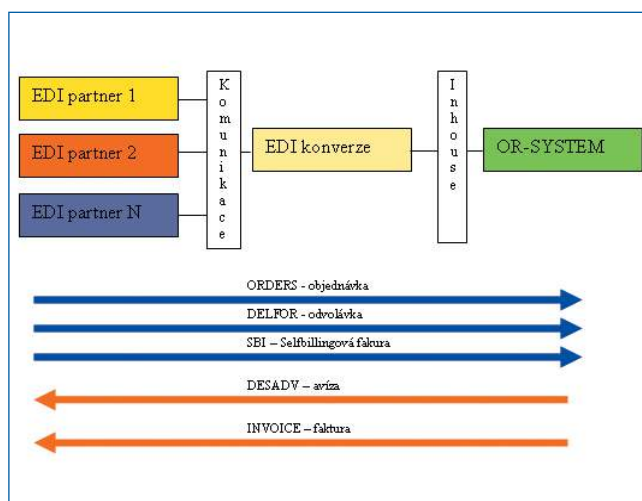
DELFOR..... prodejní odvolávka. Založení a historie odvolávek v IS–doplnění nových řádků do stávajících prodejních objednávek.

SBI..... selfbillingová faktura. Faktura, kterou za nás vystavuje odběratel našim jménem. Založení této faktury do IS a porovnání s dodávkami v naší evidenci.

EDI–odeslané zprávy

DESADV..... dodací listy, avíza. Vytvoření informace o zaslané zásilce a způsobu balení.

INVOICE..... vystavené faktury. Vytvoření informace o obsahu daňového dokladu, včetně možnosti opatřit tento doklad elektronickým podpisem.



Všechny popsané doklady, resp. procesy je možné parametrizovat dle komunikujícího partnera tak, aby byly zohledněny odlišné potřeby komunikujících EDI partnerů. ■

NOVÁ GENERACE VÝVOJOVÉHO PROSTŘEDÍ OR-SYSTEMU

Ing. Petr Motl

Vývoj nových technologií jde stále dopředu a tak i my jsme se rozhodli obnovit vývojové prostředí našeho produktu – OR-SYSTEMu

Hlavní přínosy těchto nových nástrojů spočívají v integraci se současnými technologiemi hlavně prostřednictvím XML a webových služeb.

Dále pak plná podpora mezinárodního kódování znaků–UNICODE resp. UTF-8. Tato vlastnost nám umožní plné lokalizování OR-SYSTEMu do různých jazykových mutací, jak je popsáno na jiném místě tohoto časopisu. Na druhou stranu však bude nutné zkonvertovat do nového kódování veškeré tex-



tové informace OR-SYSTEMu. To znamená dialogové i textové masky, programové texty, šablony a v neposlední řadě bude nutná i úprava aplikačního jádra OR-SYSTEMu. Předpokládáme, že plná podpora UNICODE bude dostupná ve verzi 4.9.02.

Další výhodou produktu Server Express™ je integrace do vývojového prostředí Eclipse. Toto vývojové prostředí bylo vyvinuto firmou IBM a následně uvolněno pod open source licenci. Primárně bylo určeno pro Javu, ale prostřednictvím vestavných modulů (pluginů) je možné vyvíjet aplikace i v dalších jazycích jako jsou např. Cobol, PHP, Python. Eclipse přináší novou kvalitu v programování především díky integrovanému kompilátoru a zjednodušuje tvorbu hybridních aplikací COBOL-Java pro provoz v prostředí webových služeb. Plná podpora 64-bitových plat-

forem je dalším přínosem nového vývojového prostředí.

Vlastní nasazení nového vývojového prostředí bude probíhat tím způsobem, že po určitou dobu budou vydávány verze OR-SYSTEMu ve stávajícím i novém prostředí. To znamená například, že bude existovat verze 4.9.01 – vytvořena ve „starém“ prostředí pro zákazníky co ještě neprovedli upgrade na nový runtime. A současně bude existovat verze 5.9.01 vytvořená v novém prostředí – pro nové zákazníky a pro ty, co již upgrade provedli. Funkčně budou zpočátku obě verze téměř shodné. U staré verze však nebudou dostupné výše zmíněné vlastnosti.

Věřím, že přechod na nové prostředí i nasazení u vás, zákazníků, proběhne hladce a v brzké budoucnosti budete moci využívat všech technologických vymožeností, které se nabízí. ■

PŘECHOD NA EURO

VE SLOVENSKÉ REPUBLICE SE OD ROKU 2009 STÁVÁ SKUTEČNOSTÍ

Ing. Jiří Vojta

Přechod OR-SYSTEMu na měnu EURO je složitý projekt, který není možné podcenit a vyžaduje ze strany slovenských uživatelů pečlivou přípravu s následujícími, námi doporučenými kroky ve vybraných oblastech:

Plánování lidských zdrojů (přijmout rozhodnutí managementu)

- definovat uživatele za jednotlivé klíčové oblasti (finance, nákup, prodej, správa IT, auditor)

Posouzení objemu dat

- vytvořit zálohu celé databáze
- historická data v produkční databázi budou přepočtena

Časový plán (termíny a zdroje)

- analýza
- testování
- EURO v produkční fázi

Testovací strategie

- nutný přechod OR-SYSTEMu na verzi GUI, tj. verzi 4.8.01 a její podzimní patch
- zálohy (dojde k přepočtu)
- testovací prostředí (databáze)
- testovací postupy

Pročištění databáze

- reorganizace a oprava dat
- využít k vyčištění nepoužívaných dat
- smazat interface (MSK atd.)

Evidence všech zákaznických úprav

- vyhledání všech firemních masek, kde se vyskytují hodnotové



údaje (náhrada SKK za EUR atd.)

- otestování komunikace a funkčnosti přenosu do finančního systému
- plnění salda do adresáře firem
- plnění informace o platbě do faktury atd.

Produkční fáze

- vyhodnocení všech předcházejících kroků
- EURO v rutinním provozu.

Dodržení uvedených kroků, dále rozvedených a specifikovaných konzultanty OR-CZ je zárukou úspěšného přechodu slovenských uživatelů k užívání Euro. ■

EVROPSKÁ KOMISE DOPORUČILA PŘIJETÍ EURA NA SLOVENSKU

Vladimír Koblovský

Evropská komise 7. 5. 2008 doporučila přijetí Eura na Slovensku od 1.1.2009. Ve svém vystoupení před Evropským parlamentem to oficiálně potvrdil evropský komisař Joaquín Almunia. Konečné rozhodnutí o přijetí Eura Slovenskem přijme v červnu Rada ministrů pro hospodářské a finanční záležitosti EU poté, kdy návrh prodiskutuje europarlament na svém červnovém zasedání. Mnozí odborníci však považují schválení Rady pouze za formalitu.



Slovensko a Euro

Slovensko čeká ještě hodně důležitých kroků, přestože do zavedení Eura zbývá již málo času. V červenci stanoví rada EU pevný konverzní kurz. Nejpozději do měsíce od tohoto okamžiku se musí začít zobrazovat veškeré ceny v obou měnách. Do 1. 1. 2009 bude nutné ještě dořešit legislativu, zajistit ražbu euromincí, distribuci hotovostí do bank. Důležitá bude také příprava na samotný přechod a následný monitoring cen.

Další postup při přechodu na Euro:

- červenec 2008 stanovení konverzního kurzu
- srpen 2008 začátek povinného duálního zobrazování
- 1. 1. 2009 vstup do eurozóny
- 1. - 16. 1. 2009 duální oběh obou měn
- 30. 1. 2009 konec výměny korunových mincí v bankách
- 31. 12. 2009 konec povinného duálního zobrazování

Důležité milníky při cestě Slovenska k Euro

Důležitým krokem byl vstup Slovenska do mechanismu výměnných kurzů ERMII v listopadu 2005. V září 2007 schválil parlament SR generální zákon o Euru, který určuje základní pravidla přechodu. Vláda musela splnit všechna Maastrichtská kritéria, hlavně stlačit inflaci a schodek veřejných financí.

Připravenost OR-SYSTEMu k přechodu na Euro

Přechod na Euro je možné z hlediska informačního systému rozdělit do 2 fází:

- připravenost řešit duální zobrazování, které bude nutné od srpna 2008
- přechod na Euro k 1. 1. 2009

Duální zobrazování

Problematiku duálního zobrazování jsme se snažili řešit co možná nejobecnějším mechanismem tak, abychom uživatelům dali možnost jeho použití na libovolném formuláři. Byl navržen a vytvořen mechanismus distribuovaných maker, který na jedné straně umožní uživatelům využít námi připravené formuláře a makra a na druhé straně tvorbu vlastních formulářů s duálním zobrazením cen a hodnot. Z naší strany byly připraveny formuláře kupních smluv, dodacích listů a faktur. K problematice duálního zobrazení bylo uspořádáno školení, kterého se zúčastnila většina slovenských zákazníků.

Přechod na Euro

Tento den – tj. 1. 1. 2009 – bude nutné veškeré cenové a hodnotové údaje, aktiva i pasiva firmy atd. přepočítat konverzním kurzem na Euro. Ze strany OR-CZ bude připraven převodní modul, který zajistí veškeré potřebné přepočty a konverze. Vlastnímu spuštění ale bude muset předcházet řada organizačních opatření, precizní testování a celkové vedení projektu jak ze strany OR-CZ, tak také ze strany zákazníka. To, že bude nutné provést velké množství činností během extrémně krátkého časového období, bude znamenat maximální nasazení jak ze strany zákazníka, tak také ze strany OR-CZ. My se připravujeme... ■

E-GOVERNMENT

Vladimír Koblovský



Vláda má v současné době rozpracovaný projekt e-Government – tedy elektronickou komunikaci s úřady. Jeho dokončení plánuje na konec roku 2010.

Představa je taková, že pokud máte počítač s připojením do internetu a elektronický podpis, tak máte vše potřebné vyřízeno. "Výsledkem bude stav, kdy namísto lidí budou mezi jednotlivými úřady obíhat samotná data..." Na jednom místě si tak občan vyřídí vše potřebné pro praktický život (například podá daňové přiznání, či žádost o stavební povolení,...).

Současný stav projednávání návrhu e-Governmentu

Je zpracován návrh zákona „o elektronických úkonech, osobních číslech a autorizované konverzi dokumentů“, s navrhovanou účinností od 1.7.2009.

„Kouzlo“ zákona spočívá především v tom, že lidé budou moci s veřejnou správou komunikovat elektronicky pomocí datových schránek.

Obsahem návrhu zákona je:

Informační systém datových schránek (dále DS)

- Správcem DS bude ministerstvo vnitra.
- DS slouží ke komunikaci
 - G2G – mezi úřady

- B2G, G2B – mezi firmami a úřady
- C2G, G2C – mezi občany a úřady.
- Povinně budou mít zřízeny DS
 - Orgány veřejné moci
 - Právníkové osoby zapsané v obchodním rejstříku
 - Podnikající fyzické osoby ve vybraných svobodných povoláních – advokáti, daňoví poradci,...
- Ostatní subjekty mohou o zřízení DS požádat.
- DS zřízené na žádost je možné znepřístupnit a opětovně zpřístupnit.
- Pokud má daný subjekt zřízenou a zpřístupněnou DS, musí orgány výkoné moci přednostně použít pro doručení tuto formu komunikace.
- K přístupu do DS je možné pověřit další osoby.
- Použití DS
 - Orgány výkoné moci pro doručování ostatním subjektům
 - Provádění úkonů vůči orgánům výkoné moci – podání.

Konverze dokumentů

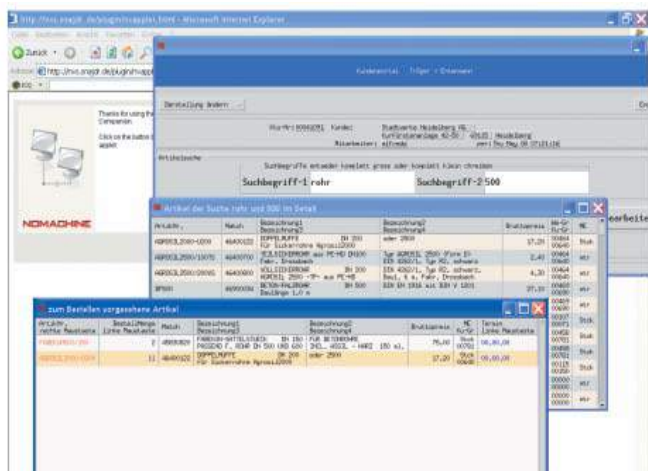
- Rozumí se převod dokumentů z listinné podoby do elektronické a opačně.
- Konvertovaný dokument má právní účinky ověřené kopie.
- Autorizovanou konverzi mohou provádět pouze zákonem oprávněné subjekty – zejména notáři, krajské úřady a kontaktní místa (CzechPoint). ■

OR-SYSTEM A OPEN SOURCE

Ing. Václav Šnajdr, Ing. Ladislav Bačovský, Mgr. Stanislav Nisler

V posledních letech se stále častěji mluví a diskutuje o Open Source technologiích a Open Source projektech. Řada z těchto projektů je velmi úspěšná a zdá se, že pro některé naše zákazníky by mohlo být použití komponent, vytvořených pomocí Open Source nástrojů, zajímavé a velmi užitečné. Nejedná se přitom pouze o finanční úspory, ale i možnost rychlých úprav přímo u zákazníka, a v neposlední řadě i o pocit určité nezávislosti zákazníka na dodavateli software.

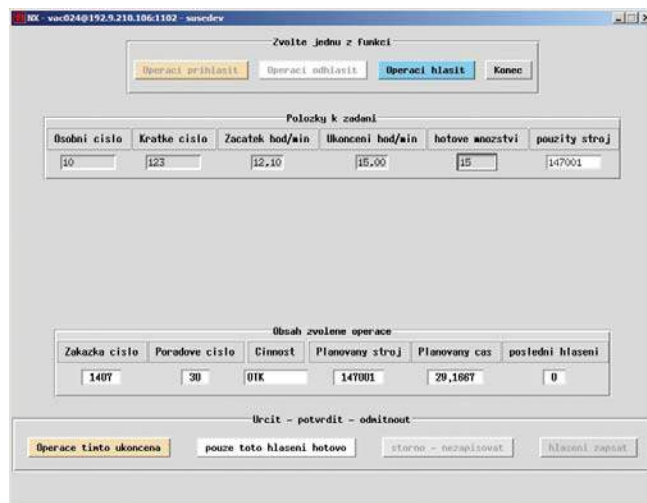
Jedna z prvních oblastí, která se nabízí pro využití daných technologií, je oblast sběru dat, kde se obvykle jedná o velký počet pracovišť, kde není potřebná plná funkcionalita kompletního ERP systému a kde lze tedy šetřit finance za licenční poplatky, popřípadě za nižší hardwarovou náročnost vybavení. Možnou cestou, jak využít Open Source prostředky pro OR-SYSTEM, načrtla s OR-CZ spolupracující firma Snajdr ze SRN, jejíž zásadou byla vždy nadplatformovost aplikačního softwaru. Z tohoto důvodu se rozhodla jít cestou Open Source a konkrétně zvolila nástroj pod označením Tcl/Tk (Tool Command Language/ToolKit). Jedná se skriptovací jazyk, vytvořený Johnem Ousterhoutem již v roce 1989 na universitě v Berkeley. Datum jeho vzniku zaruč-



Zákaznický portál – výběr a objednání přes internet server v M. Třebové

je nízkou náročností na hardware, neboť tehdy se na jeho výkonost musel brát ohled. Tato vlastnost se stále udržuje, neboť řada firem sponzorující jeho vývoj ho používá jako „embedded system“ ve svých produktech.

18 let používání nástroje dalo vzniknout řadě rozšiřujících balíků pro všechny možné účely, jako práce s databázemi, web services, xml, propojky na Office a Open Office, objektovou variantu



Z553 – odhlašování operací, remote přes NX-spojení, klient v Německu, server v M. Třebové

[incr]Tcl atd. Kromě Linuxu a Windows je Tcl/Tk portován na MacOS, AIX, HP-UX, Solaris a další.

Pro práci s tímto jazykem existuje, vedle integrované dokumentace, celá škála literatury, hlavně anglické. Česky vyšla jedna kniha (Zdzislaw Wrzeszcz: Podrobný průvodce programátora, překlad z polštiny) a na www.root.cz je dvacet kapitol seriálu k Tcl/Tk od pana Pavla Tišnovského.

Volný download se provádí ze stránky „<http://tcl.activestate.com>“, kde jsou i další informace, např. o nadcházejících konferencích. Velice důležitým informačním zdrojem jsou fóra, kde zájemce vždy dostane odpověď na svoji otázku, přičemž se očekává, že i on sám někdy někomu jinému pomůže, nejlépe krátkým příkladem – dej a bude Ti dáno.

Dalším dobrým produktem je freeNX pro „Desktop Virtualization and Remote Access Management“. Jeho serverová část musí být na Linuxu, klient na Windows, Linuxu nebo ve webovském browseru. Na připojeném obrázku je vidět použití freeNX jako vzdálené plochy pro připravovanou aplikaci pořizování zpětných hlášení z výroby. Tato aplikace, spolu s dalšími ukázkami Open Source aplikací, bude k vidění na Konferenci uživatelů ve dnech 19. - 20. 6. 2008.

Variant použití Tcl/Tk pro OR-SYSTEM je několik. Může se jednat o Off Line nasazení s komunikací pomocí XML, nasazení Tcl/Tk s komunikací prostřednictvím databáze (např. ORACLE) i přímé napojení Tcl/Tk na aplikační server OR-SYSTEMu. Dá se uvažovat také o variantě volání Tcl/Tk z aplikačního serveru OR-SYSTEMu.

Co říci závěrem? OR-CZ se hodlá v blízké budoucnosti podrobně zabývat technologiemi Open Source a tam, kde se ukáže, že je to vhodné a užitečné, se pokusí je nasadit s cílem minimalizovat náklady svých zákazníků a posílit tak jejich spokojenost. ■

ŘEŠENÍ TVORBY NABÍDEK OBCHODNÍCH PARTNERŮ FIRMY SAPELI A PŘENOS TĚCHTO NABÍDEK DO PRODUKČNÍ DATABÁZE OR-SYSTEM

Ing. Jiří Vojta

*SAPELI, a.s. je v současné době největší
a tradici nejstarší výrobce dýhovaných dveří
a zárubní v České republice.*

Historie firmy sahá na konec předminulého století, kdy zhruba od roku 1870 byla v místě nynější firmy založena pila, mlýn a škrobárna. V roce 1945, poslední den války, byl závod vybombardován. Do roku 1947 byla nově vybudována dřevařská část závodu na zpracování dřevařských polotovárů – řeziva na laťové

rat je možno dveře a zárubně všech druhů otevírání, provedení dřevin, barev a funkčnosti a další speciální dveře a zárubně, včetně prosklených stěn. Výrobky firmy SAPELI jsou vyráběny v různých evropských normách a mají své pevné místo na trzích Čech a Moravy, Slovenska, Polska, Maďarska a dalších států Evropské unie.

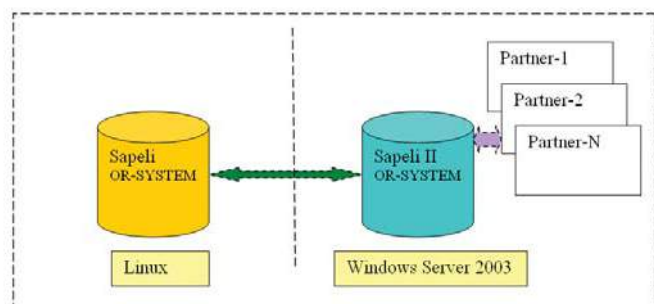
Výchozí stav

Firma SAPELI spolupracuje při prodeji výrobků se svými obchodními partnery. Jedná se o stovky firem, které měly vlastní postupy na tvorbu nabídek na výrobky SAPELI. Základní typy výrobků byly popsány kódy, u kterých bylo problémem udržet aktuální stav. Nestandardní zakázkové výrobky se popisovaly textem. To způsobovalo potíže při zadávání do výroby a správném ocenění, zapříčiňovalo vysokou chybovost a pracnost při zadávání takových nabídek do informačního systému SAPELI.

Požadovaná funkčnost

Zmíněné nedostatky vedly k vzniku řady požadavků na úpravy systému jak vlastního, tak zejména partnerů:

- vytvoření jednotného a jednoznačného procesu tvorby nabídek a objednávek obchodními partnery



Obr. 1: Každý obchodní partner Sapeli se po registraci může přihlásit do databáze SAPELI II, kde má přístupnou úlohu správa nabídek

dveře a výrobu dřevěných obalů. V roce 1948 byl závod znárodněn a zařazen do skupiny dřevařských závodů a vznikla specializovaná výroba vnitřních dveří.

Na konci roku 1992 byla založena společnost SAPELI, která restituovaný závod zaměřila cílevědomě na výrobu dýhovaných dveří a zárubní. Dnešní výroba probíhá v nových a moderních provozech při využití špičkové techniky, tím je dosahováno té nejvyšší kvality zpracování výrobků. Samozřejmostí je dodržování ekologicky šetrných postupů při výrobě a použití nezávadných materiálů a laků na naše výrobky.

I v současnosti je SAPELI ryze českou firmou, která kromě tradice nabízí i bezkonkurenční šíři sortimentu dýhovaných dveří. Tato nabídka, která je doplněna i o sortiment dveří foliovaných a profilovaných, zcela jistě uspokojí každého zákazníka. Vybí-

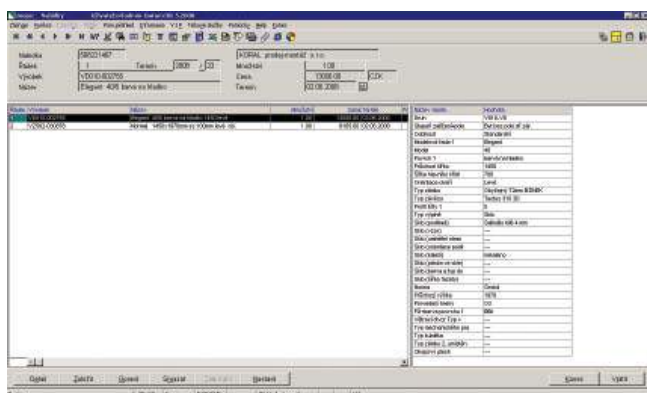
Id	Partner	Typ	Stav	Název	Specifikace	Objem	Cena	Termín	Stav
40000001	SAPELI	1	OK	SAPELI OR-SYSTEM	SAPELI OR-SYSTEM	1000	1000000	2008-01-01	OK
40000002	SAPELI	1	OK	SAPELI OR-SYSTEM	SAPELI OR-SYSTEM	1000	1000000	2008-01-01	OK
40000003	SAPELI	1	OK	SAPELI OR-SYSTEM	SAPELI OR-SYSTEM	1000	1000000	2008-01-01	OK
40000004	SAPELI	1	OK	SAPELI OR-SYSTEM	SAPELI OR-SYSTEM	1000	1000000	2008-01-01	OK
40000005	SAPELI	1	OK	SAPELI OR-SYSTEM	SAPELI OR-SYSTEM	1000	1000000	2008-01-01	OK
40000006	SAPELI	1	OK	SAPELI OR-SYSTEM	SAPELI OR-SYSTEM	1000	1000000	2008-01-01	OK
40000007	SAPELI	1	OK	SAPELI OR-SYSTEM	SAPELI OR-SYSTEM	1000	1000000	2008-01-01	OK
40000008	SAPELI	1	OK	SAPELI OR-SYSTEM	SAPELI OR-SYSTEM	1000	1000000	2008-01-01	OK
40000009	SAPELI	1	OK	SAPELI OR-SYSTEM	SAPELI OR-SYSTEM	1000	1000000	2008-01-01	OK
40000010	SAPELI	1	OK	SAPELI OR-SYSTEM	SAPELI OR-SYSTEM	1000	1000000	2008-01-01	OK

Obr. 2: Správa nabídek obchodního partnera Sapeli. Každý partner "vidí" pouze své nabídky.

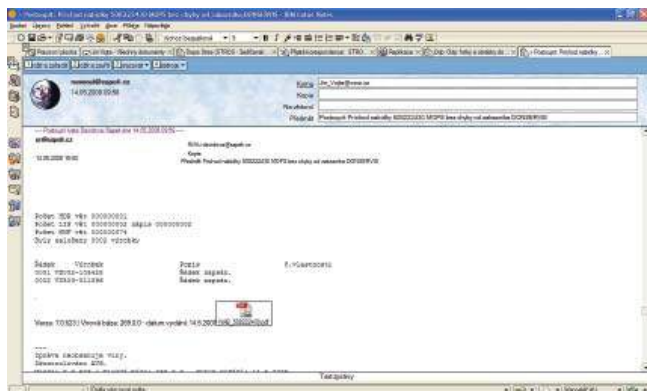
- umožnění zakládání plnohodnotných nabídek (včetně konfigurace nových výrobků) u obchodních partnerů s využitím Konfiguratoru objektů
- automatizovaný přenos Konfiguraturů a jejich vlastností z databáze SAPELI do SAPELI II
- automatizované oceňování nových výrobků na základě vlastností a hodnot
- automatizovaný přenos takto vytvořených obchodních nabídek od obchodních partnerů do databáze základního informačního systému SAPELI.

Způsob řešení

- Záhlaví nabídky obsahuje číslo nabídky, číslo odběratele (obchodní partner SAPELI neměnné), dodací adresu a objednací adresu, měnu, ve které bude zboží fakturováno, platební, dodací a dopravní podmínky nabídky.
- Řádek nabídky obsahuje předmět nabídky, který je vytvořen pomocí Konfiguratoru objektů (mohou vznikat i nové výrobky), množství, prodejní cena (navržena Konfiguratorem).



Obr. 3: Ukázka definice – konfigurace položky nabídky, včetně vlastností a hodnot vlastností.



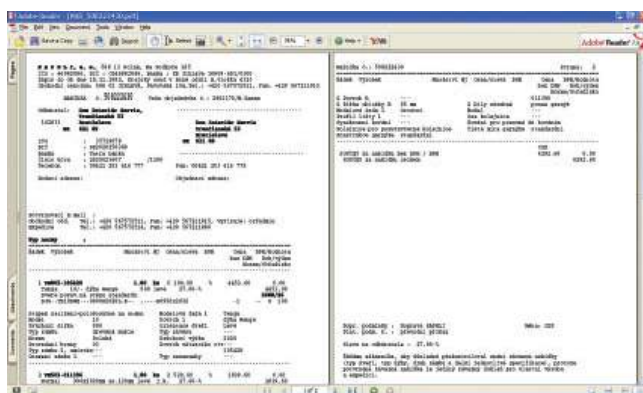
Obr. 4: E-mail který obdrží obchodník Sapeli – informace o automatickém založení nabídky v databázi SAPELI. Každý obchodní referent má vlastní definici nastavení množství obchodních partnerů které zpracovává.

Funkce nad nabídkou

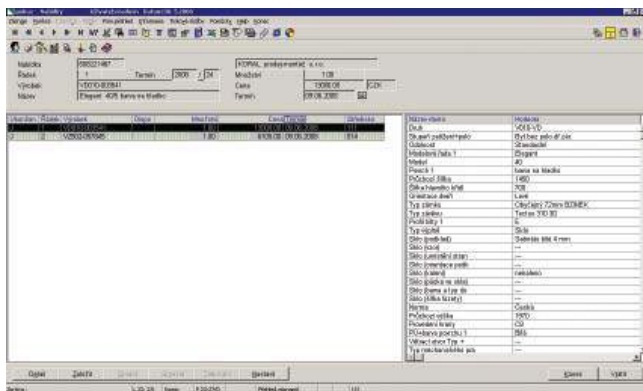
- Nabídku je možné vytisknout pro konečného zákazníka a odeslat e-mailem.
- Po odsouhlasení zákazníkem je nabídka prostřednictvím modulu MSK exportována do databáze SAPELI. Vzhledem k tomu, že se jedná o oddělené databáze SAPELI a SAPELI II nepřenáší se čísla výrobků, ale hodnoty vlastností položky nabídky. Na základě těchto hodnot vlastností se v databázi SAPELI vytvoří správné číslo výrobku (existující nebo nový výrobek).

Nabídka v databázi SAPELI

- Příslušný obchodník v Sapeli obdrží e-mailovou informaci o tom že byla v informačním systému založena nová nabídka, včetně opisu nabídky v příloženém pdf dokumentu.
- Po kontrole je možné nabídku transformovat do prodejní objednávky, včetně možnosti uvolnění do výroby a generování TPV. ■



Obr. 5: Příklad tisku nabídky včetně tisku vlastností a hodnot.



Obr. 6: Nabídka transformovaná do prodejní zakázky v databázi SAPELI. Je vidět, že položky zakázky mají jiná čísla výrobku než původní nabídka, ovšem při zachování všech vlastností a hodnot.

JE TRACEABILITA JEN NUTNÉ ZLO?

Ing. Ivan Rendl

Co je to traceabilita? K čemu slouží? Odpověď se může lišit podle toho, koho se zeptáte: výrobní ředitel vidí nástroj na sledování procesu, marketingový manažer podporu dobrého jména výrobků, manažer jakosti splnění legislativních podmínek a všichni mají pravdu. Na celou problematiku je možné nahlížet z různých pohledů, ale cíl musí být vždy stejný: Dohledat původ surovin ve výrobku nebo použití jedné suroviny ve výrobním sortimentu. A proč se dostává otázka traceability do popředí?

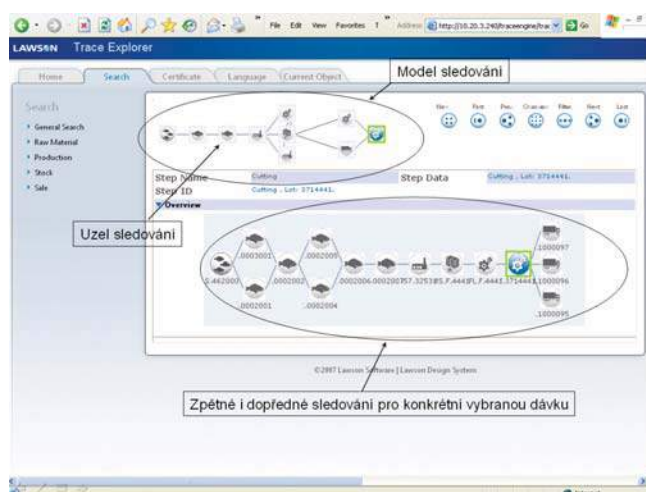
Důvod je zřejmý: Stále více a více spotřebitelů se obává nákazy z potravin. Nejedná se ale o onemocnění vyvolané zkaženými potravinami, protože tuto možnost většina spotřebitelů eliminuje kontrolou data trvanlivosti. Jedná se o fenomén nákazy zdrojové suroviny. Tato nákaza je podstatně nebezpečnější, protože ji běžnou spotřebitelskou kontrolou obvykle nelze odhalit. Jedná se o nákazy mediálně velmi dobře známé: BSE, ptačí chřipka, listerióza, slintavka a kulhavka... Jak se ale může spotřebitel bránit? Jeho jedinou obranou je omezení konzumace. Taková situace ale může být pro výrobce velmi vážným problémem, protože například v případě BSE klesla spotřeba hovězího masa během několika týdnů na 50 % běžného průměru. A zatímco rozhodnutí spotřebitele se odehraje během okamžiku, výrobce není schopen reagovat stejnou rychlostí, protože průběžná doba celého výrobního procesu je v řádu týdnů až měsíců. Co tedy výrobcům zbývá? Jediná cesta je obnovení důvěry v jejich výrobky.

Ani stát nemá zájem na epidemii chorob přenesených z nakažených zvířat, protože se tím snižuje výkonnost ekonomiky a zvyšují se náklady na zdravotnictví a sociální výdaje. Stát se tedy brání tvorbou zákonů a nařízení, která mají jednak omezit možnost zpracování nakažených zvířat a na druhé straně zjistit, jak se nákaza do potravin dostala. Stát tedy zpřísňuje veterinární normy, definuje další a další testy pro vyloučení možných nákaz již při prvotním výběru suroviny pro další zpracování. Dále nařizuje zpracovatelům, výrobcům, distributorům i prodejům zajistit podklady pro dosledování původu použitých surovin a to nejen od výrobku k surovinám, ale i v opačném směru tj. od surovin k hotovým výrobkům.

Tím se dostáváme k odpovědi na otázku položenou v názvu článku: Povinnost vyplývá jednoznačně z legislativy a nelze ji ignorovat. Ale je to skutečně jen nutné zlo? Je skutečně nutné zajistit a prokázat původ výrobků? Odpověď je jasná a logická: Ano! Protože jen tak je možné obnovit důvěru ve své výrobky, jen tak je možné spotřebiteli dokázat, že moje suroviny pochází z oblastí, kde se žádná choroba nevyskytla, že používám přísady jen od prověřených dodavatelů, a že mám celý proces zpra-

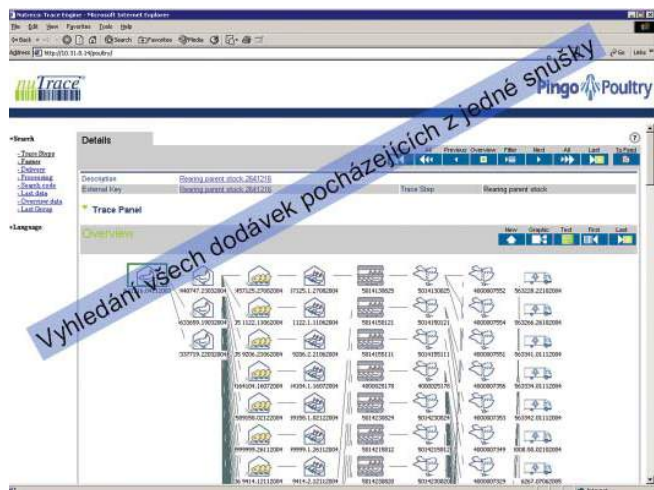
cování plně pod kontrolou. A ten výrobce, který tohle pochopí a aplikuje, získá jednoznačnou konkurenční výhodu. Ale výhodou není prostě naplnění legislativní povinnosti. Výhodou je okamžik, kdy spotřebiteli můžete nabídnout něco navíc. Např. on-line kontrolu údajů na etiketě! Spotřebitel je obvykle podezřavý a řekne si: „Hm, tady je napsáno, že to pochází z mladého býka z farmy v jižních Čechách, ale jak tomu mohu věřit?“ Prozíravý výrobce má připravenou aplikaci na internetu, kde se po zadání čísla šarže objeví informace o původu, průběhu zpracování, použitých přísadách, veterinárních vyšetřeních atd. Obsah a forma může být přizpůsobena potřebám a záměrům vlastníka aplikace. Jiným příkladem může být situace, kdy potravinářská inspekce v souladu s platnou legislativou požádá o prokázání původu surovin vybrané šarže. Každý subjekt v celém řetězci má povinnost tyto údaje ukládat a poskytnout, ale otázka je, kolik času a zdrojů je třeba k vyhledání této informace. Praxe je taková, že všichni potřebné údaje dodají. Někdy to ale trvá několik dnů a jen výjimečně několik hodin či minut.

Kde je příčina tohoto stavu? Troufnu si říci, že každý výrobce potravin má nějaký informační systém. Někomu stačí sešít a pořádat na ukládání dokumentů, někdo potřebuje jednodušší či složitější programy pro evidenci a ti významní a prozíraví používají aplikace obvykle označované jako ERP. Ale ani v případě použití ERP nemusí být vyhráno. Řešení musí obsahovat prvky jako je sledování dávek a sledovatelnost, tj. použití dávek ve vlastním procesu zpracování. Ale pro skutečně plnohodnotné sledování je třeba ještě doplnit další údaje: rozbor, výsledky testů, teploty, tučnost, průběh zrání, průběh kvašení, osoby nebo směny, které se na zpracování podílely atd. A zde se ukazuje jistá slabina většiny řešení: Informace, které jsou nutné k získání komplexního obrazu o výrobku jsou uloženy v různých formách a na různých místech, či v různých prostředích a jejich vzájemná propojitelnost je obtížná. K tomu přistupují i neustále se měnící



požadavky na obsah a strukturu povinných údajů.

Ale znovu připomínám o čem musí uvažovat prozíravý obchodník: Cílem je přinést přidanou hodnotu nad rámec legislativních povinností! Z toho vyplývá jednoduchý závěr: Buď mám natolik flexibilní systém, který mi dovolí kdykoliv doplnit či změ-



nit údaje, které pro sledování potřebuji nebo musím vybudovat prostředí, které bude všechny potřebné údaje stahovat, spojo-
vat, ukládat a prezentovat bez ohledu na zdroj, ze kterého jsou informace získány. Třetí možností je poohlédnout se po aplikaci, která disponuje dostatečnou flexibilitou z hlediska nastavení celého procesu, umožňuje využívat různé datové zdroje a dovo-
luje integraci výstupu do stávajícího firemního prostředí.

Co by tedy taková aplikace měla umět?

Nejprve je nutné definovat základní pojmy:

Uzel sledování – místo nebo aktivita v rámci procesu, které umožňuje identifikaci výrobku, polotovaru nebo suroviny. Jedná se např. o příjem zboží, sklad, expedici, distribuční sklad, zákazníky, dodavatele.

Model sledování – vzájemná vazba mezi jednotlivými uzly sledování. Určuje odkud se položka přesouvá a kam je přijata.

Vlastnosti aplikace:

- web platforma – asi nejvhodnější forma pro integraci do firemních portálů. Umožňuje jednoduchou přizpůsobitelnost firemním standardům, správně navržené ovládání aplikace zajistí i minimální náklady na školení uživatelů – není třeba instalovat nové aplikace na jednotlivé klientské stanice.
- flexibilní nastavení modelu sledování – aplikace tohoto typu není příliš rozšířená a také zkušenosti uživatelů s její implementací jsou malé. Obvyklá metoda implementace takového řešení začíná na jednoduchém (ale funkčním!) modelu sledování a po jeho ověření a „záběhu“ pak jeho postupné rozšiřování jak do počtu uzlů, tak i jejich obsahu.
- flexibilní nastavení obsahu jednotlivých uzlů sledování – identifikace v rámci jednotlivých uzlů sledování se obvykle děje pomocí čísel dávek (šarží). V některých případech ale může být užitečnější použití čísel objednávek, čísel dodávek, čísel rozvrhů apod. Kromě vlastní identifikace je vhodné uvažovat také o dodatečných informacích souvisejících s identifikací dávky. To může být např. objem, váha, počet kusů, výsledky

testů, rozborů vlastností, schvalovací protokoly atd. Ale dávka se může rozpadat ještě do dílčích dávek – objednávka na jednotlivé řádky, dodávka na jednotlivá balení... a všechny tyto informace by měly být také k dispozici.

- datová pumpa – aplikace by měla obsahovat dostatečně flexi-
bilní nástroj na import a zpracování dat z různých zdrojů. Nejde jen o převod dat z různých ERP systémů, ale jedná se také o data z tabulek, datové kostky z manažerských systémů apod. Z uvedeného výčtu vyplývá i hlavní úkol implementace: Navrzení vhodného modelu sledování, definice obsahu jednotlivých uzlů a jejich naplnění pomocí datových pump.

Závěrem by mohly zaznít otázky: A není to všechno zbytečné? Je skutečně investice do takového systému sledování dávek přínosem? Několik příkladů:

- Některé evropské země začínají na svých výrobcích uvá-



dět informaci o množství oxidu uhličitého vyprodukované-
ho během celé cesty výrobku až ke spotřebiteli. S kvalitním systémem sledování dávek jen přidáte nové pole do existující aplikace.

- Váhající zákazník u chladicího pultu vybírá nejlepší maso (sýr, víno, mléko, ...) a na jednom z výrobků najde nápis: „Ověřte si informace na etiketě pomocí SMS!“ A během okamžiku jsou údaje potvrzeny přímo na jeho mobilní telefon.
- Výrobce dostane dvě reklamace od dvou různých odběratelů na dva různé výrobky. Okamžité potvrzení nebo vyvrácení společné příčiny obou reklamací je pro systém sledování dávek dílem okamžiku.

Pokusil jsem se stručně nastínit jaké problémy a úskalí přináší pojem traceability a jak ji využít pro zlepšení vaší konkurenceschopnosti. ■

JAK ŘÍDÍTE SVOJI FIRMU?

Ing. Jan Hrbata

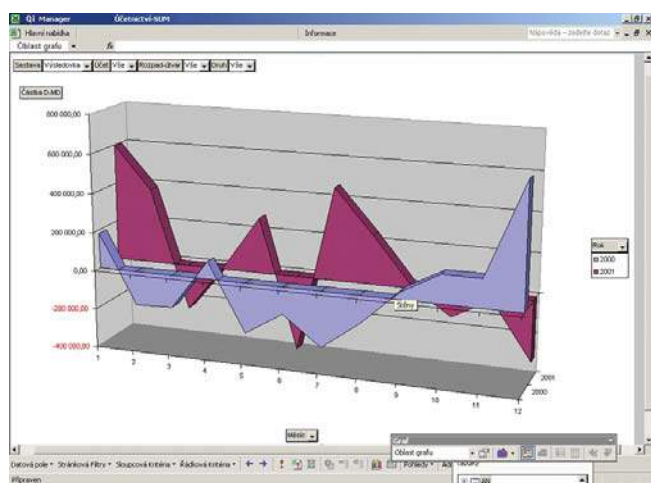
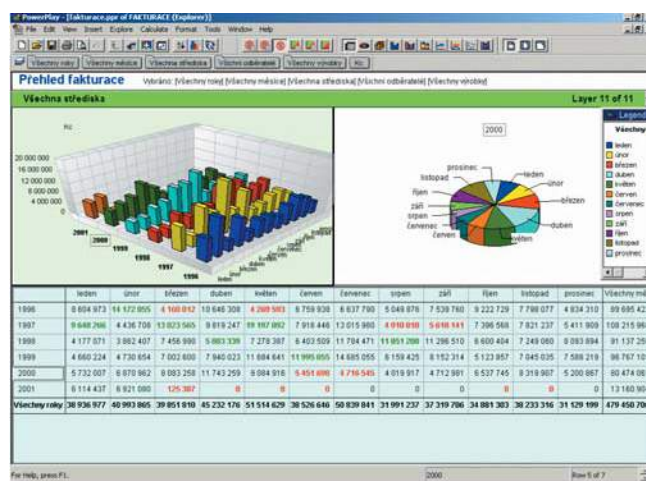
Dokážete odpovědět na tuto otázku? Možností je určitě hned několik. Dobře, efektivně, kvalitně a další. Samozřejmě, pokud je toto pravda, pak je odpověď správná. Nabízí se ale také odpověď: „Řídím svoji firmu efektivně, ale vím, že bych to mohl dělat ještě lépe.“ Všechna tato tvrzení jsou postavena na jediném pevném základu a tím je dostatek kvalitních informací získaných ve správný čas a správné formě.

Abychom získali dostatek kvalitních informací o vlastní firmě a o jejím vnějším prostředí, je třeba vynaložit poměrně velké úsilí k jejich získání a neméně k jejich zpracování. Prvním krokem je zavedení jednotného informačního systému (ERP) v celé společnosti. Optimální variantou je jeden systém postihující všechny oblasti od nákupu a skladování, přes řízení výroby a kvality až po obchod a péči o obchodní partnery. Dalším krokem je pak vhodné prostředí pro analýzu a zpracování těchto dat, které je schopné poskytovat právě ony zmiňované kvalitní informace.

Vhodným příkladem může být využití informačního systému QI české společnosti DC Concept. Systém obsahuje maximum informací ze všech výše zmíněných modulů a mnoha dalších a je tedy třeba pouze informace transformovat a zobrazit v požadované podobě. K tomuto účelu je systém vybaven modulem QI Manažer, který je velmi silným analytickým nástrojem pro vytváření manažerských přehledů a pracuje na principu tzv.

pohledů různé typy grafů.

Výše nastíněné možnosti tvoří jakýsi základ, který by měly nabízet veškeré ERP systémy dané kategorie. Abychom ale mohli odpovědět na otázku: „**Jak mám řídit svou firmu ještě lépe?**“, musíme využít nástrojů, které již nemohou standardní ERP systémy nabídnout. Nástroje využívané pro podporu rozhodování jsou nazývány Business Intelligence (BI) a Data Warehousing (DW). Takové nástroje mohou podniku pomoci se správou dat z primárního informačního systému a vytvořením tzv. datového skladu umožní účelně využít tato data pro následný reporting, distribuci informací a vytvoření datových struktur vhodných pro podporu rozhodování nejen vrcholo-



OLAP kostek. Aplikace je určena zejména těm uživatelům IS, kteří potřebují rychle a jednoduchým způsobem získávat data k analýze z informačního systému v přehledné, uživatelem definované podobě. Takto uspořádaná data lze třídit, filtrovat, sčítat a dávat do různých, jiným způsobem těžko definovatelných souvislostí. Systém také dává možnost vytvářet si z nadefinovaných

vých manažerů, ale všech pracovníků, kteří pro své rozhodování potřebují aktuální a správné informace. Typickým dotazem tedy může být například: „**Jaký zisk dosahují na produktu X v regionu Y, který prodává obchodní zástupce Z, v časové řadě za posledních N let?**“ Právě na tuto otázku nám odpoví nástroje Business Intelligence.

Data z datového skladu se využívají nástroji BI pomocí širokého spektra metod pro prezentaci a analýzy dat, jakými jsou například:

- operativní "ad hoc" dotazy, tj. předem nepřipravené dotazy na určité hodnoty
- sestavy – jak standardní, generované dávkově, tak operativní vytvářené podle okamžité potřeby
- statistické analýzy – zjišťování závislosti veličin, identifikace důležitých proměnných, vytváření segmentů apod.
- finanční analýzy, ekonometrické modelování, termínové modely
- analýzy časových řad a tvorba předpovědí budoucích hodnot, identifikace sezónních výkyvů
- vizualizace dat – prohlížení dat v dynamicky provázaných gra-

- fech např. pro identifikaci neobvyklých a extrémních hodnot a závislostí mezi daty
- převádění hodnot proměnných na geografickou prezentaci – např. zabarvení okresů podle počtu zákazníků.

Takováto řešení umožňují manažerům dělat svá rozhodnutí včas, na základě relevantních a úplných informací, ale taktéž je

včas upozorňovat na možné neobvyklé a extrémní hodnoty. Světovou špičkou v oblasti Business Intelligence je kanadská firma Cognos, jejíž produkty dodává a implementuje společnost OR-CZ, která má v této oblasti dlouholeté zkušenosti a je taktéž jedinou společností, která dodává toto řešení pro informační systém QI. Celé toto řešení dodala například do společnosti Kovokon Popovice. ■

DOCHÁZKA V TECHNOLOGII QI

Marcel Žatecký



OR-CZ má více než desetiletou tradici v oblasti personálních identifikačních systémů. V roce 1996 byl vytvořen docházkový systém, který byl pevně začleněn do OR-SYSTEMu. Postupem času byla původně jednoduchá aplikace docházky rozvíjena a doplňována o další funkce, včetně jednoduchého přístupového systému. Dalším milníkem v rozvoji personálních identifikačních systémů byl rok 2004, kdy byl na základě bohatých realizačních zkušeností vytvořen a uveden na trh nový docházkový a přístupový systém v technologii Java, který již disponoval pokročilými funkcemi a rozsáhlými možnostmi parametrizace. Tento systém byl postaven nad novým datovým modelem, který lépe vyhovoval novým požadavkům a umožňoval do budoucna další rozšiřování funkcionality.

Přibližně ve stejné době začala firma zákazníkům nabízet a implementovat podnikový informační systém QI, který ale docházku neobsahoval. V první fázi byla zájemcům o docház-

ku implementována docházka Java, která mohla spolupracovat prakticky s libovolným systémem mezd. Logickou volbou ovšem bylo vytvoření personálního identifikačního systému přímo v technologii QI. OR-CZ byla vzhledem ke svým zkušenostem s docházkovými a přístupovými systémy vybrána tvůrcem systému QI k realizaci tohoto požadavku.

Vlastní vývoj probíhal v těsné spolupráci dvou vývojových týmů. Na jedné straně náš vývojový tým, který měl na starosti navržení datového modelu, jeho integraci do systému QI a tvorbu vlastní funkcionality. Na druhé straně vývojový tým firmy DC Concept, který zajišťoval metodiku tvorby a integrace datového modelu. Vlastní datový model a funkcionalita přitom vycházely z praxí osvědčené docházky Java. Nový produkt tedy obsahuje všechny funkce Java docházky a současně využívá datové zdroje navazujících aplikací systému QI.

Hlavními funkcemi a vlastnostmi docházky v technologii QI jsou:

Jednotné a uživatelsky komfortní prostředí systému QI

- většina běžně užívaných funkcí je soustředěna do jednoho formuláře, odkud lze interaktivně prohlížet pořízená a i zpracovaná data a spouštět další úlohy jako jsou tisky a exporty
- snadný výběr dat (filtrace, třídění)
- nastavení přístupových práv
- jednoduchá uživatelská úprava formulářů a tiskových sestav.

Zpracování v reálném čase

- zpracování a vyhodnocování dat probíhá automatizovaně na pozadí v reálném čase, tzn. v krátké době po pořízení, jsou data k dispozici jak v přehledech, tak dílčím vyhodnocení.

Uzávěrka vyhodnocení a uložení vyhodnocených dat

- víceúrovňový systém uzavírání zpracovaných a vyhodnocených dat
- archivace všech změn vybraných dat
- uložení zpracovaných a vyhodnocených dat po jednotlivých dnech, změna nastavení parametrů nemá vliv na již uzavřená období.

Široké možnosti parametrizace

- nastavení samostatného zaokrouhlování a dalších parametrů pro jednotlivé druhy pohybů
- výpočet automaticky generovaných přestávek a různých druhů časových příplatků.

V současné době je dokončen vývoj docházkového systému v technologii QI a probíhá jeho testování v provozu u vybraných zákazníků. Na základě tohoto testování bude docházkový systém certifikován a začleněn jako samostatná jednotka do systému QI. Pro zákazníky bude k dispozici od verze 65. ■

DIGITÁLNÍ SVĚT OČIMA FYZIKA II

*Prolog: Žádám čtenáře z řad ortodoxních informatiků ať už pochází ze světa tučňáka, oken či jablka, bez ohledu na typ uznávaného endiánu, aby dále uvedené závěry blahosklonně přijali...
...protože některým zjednodušením se prostě vyhnout nemohu !!!*

II. Interakce digitálního světa informací s naším 3D světem

Co jsme si řekli v první části a o čem tato část bude...
Reakce posluchačů na mé přednášky „S PACSem hezky od podlahy aneb na co jsme se možná styděli zeptat...“ mne tak trochu povzbudily k pokračování v úvahách o netriviálním porovnání našeho reálného a digitálního světa. Cílem tohoto článku bude interakce našeho reálného světa se světem digi-

RNDr. Milan Pilný

tálním, se zaměřením na přenos informací a opět v maximálně zjednodušené formě.

Obsah minulé stati se zmínil o tom, co tvoří základ světa informací. Řekli jsme si, že nejběžnější jednotkou pro měření informace je "byte" (čteno "bajt") a také jsme si zdůvodnili, že jeden "byte" je vlastně informace obsažená v jednom písmenku. Odtud byl již jen krůček k tomu, abychom se přenesli do idylického světa kancelářského papíru formátu A4 a vyjádřili si jeho –oboustrannou–kapacitu a na základě této kapacity si uvědomili množství informace, která se ukrývá na různých datových nosičích.

A také tam padla zmínka o rychlostech přenosu dat – a to je něco, co těsně souvisí s tématem dnešních úvah.

Proč potřebujeme informace přenášet?

Divná otázka, že? Pro naše téma však podstatná, možná srovnatelná se zamyšlením, který sval a jak je potřeba zaměstnat, aby-

chom mohli například plynule chodit nebo dýchat. Ale my opravdu musíme informace přenášet a máme pro to jeden hlavní důvod. Informace je v našem reálném světě potřeba ukládat na konkrétní místo, kde si je můžeme v klidu přebrat. A je naprosto jedno zda jde o informace na téma "jedna paní povídala" a místem uložení je náš mozek anebo jde o statistické zpracování dat účetnictví velké či malé firmy. Vždy jde o totéž. Mít logiku zpracování dat (program/aplikaci) spolu se zpracovávanými daty co nejbližší k sobě. To slovo "nejbližší" nemá v digitálním světě význam prostorových souřadnic z hlediska zeměpisné polohy úložiště dat. Má spíše význam z hlediska rychlosti přístupu k datům bez ohledu, kde se fyzicky nacházejí.

Například: Máme data uložená na disketě vložené do mechaniky počítače a současně kopii stejných dat uložených na diskovém poli ležícím ve vedlejším městě, ale propojeném do stejného stroje třeba 100Gb optickým vláknem. Z hlediska přístupu k datům bude, byť fyzicky vzdálenější, úložiště "bližší" než data na disketě v mechanice používaného počítače. Prostě k datům na optickém vlákně se dostaneme rychleji, než k datům na disketě uvnitř téhož stroje, který používáme. Tato skutečnost ovšem podstatně mění náhled na základní funkčnost interakce digitálního a reálného světa.

Důvod pro přenos informací tedy máme, ale jak se to vlastně dělá? Jak přenést informaci bez její ztráty, jak vědět, že to co bylo z jedné strany odesláno, bylo na druhé straně beze zbytku přijato?

Jak se tedy digitální informace přenáší?

Kupodivu se přenáší podobně jako naše lidská komunikace. Písmenko po písmenku, slovo po slově. A podobně jako lidská řeč má své principy a pravidla, má elektronická komunikace komunikační protokol. Z našeho hlediska je to vlastně jazyk. Komunikační protokol jsou přesně definovaná pravidla otázek a odpovědí komunikujících systémů bez ohledu na obsah přenášené informace.

Tak mne napadá jedna velice pěkná anekdota:

Dvě paní si takhle sdělují informace a jedna říká druhé: „No, víc vám už říci nemohu, protože jsem vám stejně řekla víc, než jsem věděla.“

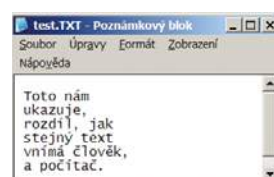
Podobně je to s komunikací mezi počítači. Opravdu si mezi sebou přenesou více informací, než co je potřeba přenést. Ale na rozdíl od těch dvou paní, kdy jedna z nich řekla informace nadbytečné, které určitě měly nádech fantazie. Tyto mezi-počítačové informace navíc nesou v sobě něco jiného. Jsou zde informace hlavně o tom, kam a komu přenášená data patří. Navíc komunikace mezi počítači počítá s technickými chybami, které mohou při přenosu nastat tzv. "na trase" a do jisté míry se s nimi umí vypořádat. S růstem problémů při přenosu, však dochází ke zpomalení komunikace (určitě to znáte, když jste připojeni k internetu a zrovna potřebujete stáhnout důležitý mail) a když je těch potíží neúnosně mnoho, pak se komunikace může zcela zastavit.

Proto se vraťme k pojmu „komunikační protokol“. Možná, že jste se při komunikaci s vaším nemluvným a spíše mumlajícím

počítačovým guru, co se stará o vaše počítače, občas zachytili slovo „tísípiájpi“. Zní to jako zaklínadlo, vidíte, ale ve skutečnosti je to výslovnost zkratky TCP/IP v jazyce "czenglish". To je právě označení té "řeči" (jde spíše o směs dialektů), co zajišťuje komunikaci vašeho počítače s jinými počítači. Jak TO vlastně funguje?

V minulém článku v sekci „**Pohyb je vlastnost hmoty**“ jsme si povídali o tom, jak se v našem reálném světě měří rychlost přenosu informace. Také zde padla zmínka o tom, že pro přenos je potřebná jistá režie pro navíc přenesená data. Kde se tato režie bere?

Připomeňme si z minulého článku jednoduchý text vnímaný počítačem:



test.TXT																		
Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F		
00000000	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	0D	0A	..	
00000010	20	54	6F	74	6F	20	6E	E1	6D	20	20	20	20	20	20	0D	0A	Toto nám ..
00000020	20	75	6B	61	7A	75	6A	65	2C	20	20	20	20	20	20	0D	0A	ukazuje ..
00000030	20	72	6F	7A	64	ED	6C	2C	20	6A	61	6B	20	20	20	0D	0A	rozdíl, jak ..
00000040	20	73	74	65	6A	6E	FD	20	74	65	78	74	20	20	20	0D	0A	stejný text ..
00000050	20	76	6E	ED	6D	E1	20	E8	6C	6F	76	EC	6B	2C	20	0D	0A	vnímá člověk, ..
00000060	20	61	20	70	6F	E8	ED	74	61	E8	2E	20	20	20	20	0D	0A	a počítač. ..
00000070	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	0D	0A	

A zkusíme tentýž text připravit k přenosu na jiný stroj. Nejdříve bude potřeba tento text k přenosu připravit a pak jej odeslat. Příprava spočívá v "rozřezání" textu nebo jakéhokoliv datového proudu na části opatřené obálkou. A protože se pohybuje v digitálním světě, který je jednorozměrný, pak tuto obálku představuje "hlavička" a "ocásek" datového proudu. V reálu si to můžeme představit takto:

20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	0D	0A	..
20	54	6F	74	6F	20	6E	E1	6D	20	20	20	20	20	20	20	0D	0A	..
20	75	6B	61	7A	75	6A	65	2C	20	20	20	20	20	20	20	0D	0A	..
20	72	6F	7A	64	ED	6C	2C	20	6A	61	6B	20	20	20	20	0D	0A	..
20	73	74	65	6A	6E	FD	20	74	65	78	74	20	20	20	20	0D	0A	..
20	76	6E	ED	6D	E1	20	E8	6C	6F	76	EC	6B	2C	20	20	0D	0A	..
20	61	20	70	6F	E8	ED	74	61	E8	2E	20	20	20	20	20	0D	0A	..
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	0D	0A	..

A po "rozřezání" výsledný datový proud může vypadat takto:

20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	0D	0A	..
20	54	6F	74	6F	20	6E	E1	6D	20	20	20	20	20	20	20	0D	0A	..
20	75	6B	61	7A	75	6A	65	2C	20	20	20	20	20	20	20	0D	0A	..
20	72	6F	7A	64	ED	6C	2C	20	6A	61	6B	20	20	20	20	0D	0A	..
20	73	74	65	6A	6E	FD	20	74	65	78	74	20	20	20	20	0D	0A	..
20	76	6E	ED	6D	E1	20	E8	6C	6F	76	EC	6B	2C	20	20	0D	0A	..
20	61	20	70	6F	E8	ED	74	61	E8	2E	20	20	20	20	20	0D	0A	..
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	0D	0A	..

Tato "obálka" (protože jsme v jednorozměrném prostoru, představuje ji zelený a modrý proužek na začátku a konci bloku informace) mimo jiné v sobě nese informace o adresátu, jinými slovy informace hlavně o tom, do jakého stroje odchází, jakou část odesílaného souboru představuje. V případě, že z nějakého důvodu dojde obsah obálky, nebo celý úsek informace nečitelný, protokol má v sobě mechanismy, které si řeknou odesílající

straně o chybějící část.

Oproti klasickým "lidským drbům" je v obálce také přesně stanovena životnost toho konkrétního kousku přenášené informace. Pokud blok informace proběhne určitým počtem prvků internetu, je automaticky zlikvidován. Tak funguje jedna z obran proti možnosti zbytečného zahlcování komunikačního prostoru např. internetu. Bohužel se to netýká spamu.

Při komunikaci mezi počítači tedy může dojít k jevu, kterému se říká "ztlumení sítě". V předchozí kapitole jsme si vysvětlili, že podle rychlosti připojení můžeme daným komunikačním médiem přenést za danou časovou jednotku určitý objem informace. Podle rychlosti připojení může jít o Mb/s až stovky Gb/s. Když si představíme počítačovou síť v rámci nějaké firmy či nemocnice a přirovnáme ji k praménkům řeky, které se sbíhají do hlavního proudu datového toku vedoucího například do internetu vně za branou informačního systému, může lehce dojít k tomu, že se komunikace začne brzdit, protože množství přenášené informace přesahuje kapacitu na výstupu z informačního systému. Pak jsou jen dvě možnosti. Buď je požadavek vyřízen se zpožděním (lepší případ) nebo vypadne v důsledku překročení času na čekání odezvy – pak se zpravidla objeví chybová hláška o nedostupnosti požadovaných dat.

Máme ovšem k dispozici ještě jednu, velice důležitou vlastnost komunikačního protokolu TCP/IP. V případě, že přijímací strana zjistí, že je blok informace z nějakého důvodu poškozený, nebo chybí "umí požádat" odesílající stranu o nové zaslání toho-



to informačního bloku. To je ovšem dvousečná zbraň. Proč? Jestliže máme na přenosové trase poruchy (sněžení při přenosu vzduchem, poškozené dráty, narušená optická vlákna) a dochází k narušení přenášených dat, pak v tomto případě může dojít k prudkému nárůstu opakovaně přenášených dat, včetně dat režijních.

Pro nás jako uživatele je to situace, kdy stojíme před zdánlivě nefungující aplikací a z našeho pohledu se nic a nic neděje. Aplikace však čeká na data, která nepřichází ve srozumitelné



podobě. Toto je tedy jeden z hlavních důvodů, proč se nám zdává, že nějaká aplikace někdy funguje a někdy ne.

Dostáváme se tak opět k jevu ztlumení sítě, v tomto případě jde ovšem o opakované požadavky odesílané do sítě, která stále vrací narušená data.

Co to pro nás znamená? Důsledek je jednoduchý. Můžeme mít sebelepší a sebedokonalejší přístroje chrlící velké objemy dat a pracovní stanice s dokonalými nástroji na zpracování dat, ale když máme špatnou nebo pomalou komunikační síť, celý "organismus" informačního systému funguje špatně. Navíc je obecná tendence narůstání objemu přenášených dat. Pak se může stát, že systém, celá léta pracující ke vši spokojenosti, se začne zvolna zpomalovat a zpomalovat, až nakonec potíže s komunikací přerostou do důsledků souvisejících s praktickou nepoužitelností. Příkladem může být dálnice D1 Praha–Brno. Když bylo před 20-ti léty méně aut, její kapacita dostačovala. Dnes jsou z Prahy tři proudy a během dne jsou období, kdy jsou všechny tři proudy plné. Tendence – auta budou jenom přibývat. Proto je dobré klást důraz na spíše předimenzování komunikačních kanálů (pokud je to cenově únosné), než si říci oblíbenou větičku "to stačí" (jinými slovy "po nás potopa").

Zlaté pravidlo informatiky říká: "Není problém do informačního systému data dostat. Problém je dostat data z informačního systému ven a to včas a v přijatelné formě". V dnešní době na rychlosti komunikačních kanálů závisí opravdu hodně a je lépe hledat chyby v aplikacích jak optimalizovat jejich funkčnost, než hledat cesty jak obejít pomalou komunikační linku.

Co bude přístě?

V minulé kapitole jsme si povídali o tom, jak data měříme. V této kapitole o tom, jak je v našem 3D světě přenášíme. Proto je příští téma docela příznačné – jak data ukládáme. A s tím souvisí otázka, kam mizí datové prostory, které jsme si jako zákazníci koupili? Proč se velké datové prostory plní rychleji, než relativně menší? Znáte odpověď? ■

POD MODROU OBLOHOU III



Ing. Jiří Žďára

Motto: Přátelství

PaedDr. Hana Horská a Základní škola
Palackého

207 škol z ČR, SR, PLR a Holandska
1800 obrázků

2 hlavní sponzoři OR-CZ a Microsoft
podpora Pardubického krajského úřadu a města
Moravská Třebová

To jsou snad všechny parametry třetího ročníku výtvarné počítačové soutěže Pod modrou oblohou.

Dva předchozí úspěšné ročníky vedly i letos třebovskou učitelku PaedDr. Hanu Horskou a "její" školu k uspořádání i ročníku třetího. Ani my ani český Microsoft nevzdali svoji podporu a radnice města Moravská Třebová má už snad slavnostní vyhodnocování soutěže ve svých dlouhodobých plánech práce a investic. Stranou od podpory nezůstává ani pardubický školský odbor. Letos jsme navíc na vyhodnocení přivítali kulturního a tiskového atašé Velvyslanectví Ruské federace pana Alexandra Písmenneho (viz fofo), který byl iniciátorem zapojení základní školy při velvyslanectví do naší soutěže. Tak třicátého dubna zněla nabitým třebovským muzeem kromě moravštiny i slovenština, polština, ruština a holandština. Pozvání přijaly tentokrát všechny školy vítězných žáků a doplnili je i ředitelé s oceněnými žáky všech škol zahraničních. Obě vítězky si již tradičně odnesly notebooky. Za co je dostaly vidíte vedle. Po loňském vítězství v druhé, letos vyhrála kategorii první žákyně pořádající školy – porota opět vybírala anonymně. Zajímavostí a perličkou vyhodnocení byl vzkaz a blahopřání nejbohatšího muže planety a zakladatele Microsoftu Billa Gatese účastníkům soutěže. ■



Kategorie II. 8. – 9. třída

VERONIKA FALDYNOVÁ

Základní škola a mateřská škola Frýdek-Místek



Kategorie I. 6. – 7. třída

MARKÉTA PŘIKRYLOVÁ

Základní škola Moravská Třebová – ul. Palackého

TÁHLI JSME ZA JEDEN PROVAZ

VÝSTUP NA K2 8.611 M.N.M. V ROZHOVORU
S HOROLEZCEM ROMANEM LANGREM
FRANTIŠEK TEICHMANN



Lavina pod vrcholem K2, druhé nejvyšší hory planety.

"Nahoře ve stěně se něco nepovedlo a vzápětí se dolů řítí kamenná sprcha. Placáky dvakrát poskočí a ve vteřině se roztočí jako kotouče pily. Na strmém svahu nekontrolovaně nabírají rychlost. V téhle nadmořské výšce je všechno pomalejší, myšlenky i jakýkoliv pohyb trvají nekonečně dlouho. Jen pro padající kameny to neplatí. Snažím se posunout vpravo, ale v ten samý okamžik povoluje sněhová krusta a nohy mi až po pás zajedou do sněhu. Těžký batoh na zádech omezuje i rotaci trupu jen na minimum. S těžko skrývaným zoufalstvím hledím na blížící se pohromu. Větší část z kamenů odskakuje mimo mě, ale jeden se zuřivým svištěním míří přesně. Nevím jestli mé ucuknutí nebo terénní nerovnost způsobí, že náraz plně pohltí bok batohu. Několikakilový kámen mě sráží na znak na záda a já ležím na sněhu. Mísí se ve mně pocity úzkosti i radosti a vychutnávám si chlad sálající z povrchu. Než se s úsměvem zvednu na lokty prožívá Kamil horkou chvíli v domnění, že se mu zabil kamarád. Znovu se mi potvrzuje, že velký hory jsou také o velkým štěstí."

Roman Langr se v úterý 4. srpna vrátil z téměř tříměsíční české výpravy na horu hor. Ostravská expedice ve složení Leopold Sulovský, Milan Sedláček, Josef Lukáš, Kamil Bortel, Libor Uher, Radovan Marek, Roman Langr, Radim Slíva a Pavol Lupták neměla v plánu nic lehčího, než se pokusit o výstup na

vrchol nejvyšší hory Pákistánu Chogori, mnohem častěji známé pod označením T. G. Montgomerieho K2.

Pro svůj záměr vybrali Česenův pilíř, Baskydskou cestu. Tato varianta pojmenovaná na počest Slovince T. Česena odkazuje na jeho jedinečný sólový výstup v roce 1986, při kterém za jediný



Roman ve výšce 8 150 m n.m. Pohled z ramene K2 na okolní tři osmitisícovky (zprava Broad Peak, Gasherbrum I a II), které leží již pod ním.

den vystoupil alpským stylem do 7 800 m n.m.

Právě v místech, kde Česena před jednadvaceti lety zastavilo počasí postavili Češi čtvrtý výškový tábor. Bylo to jen asi 150 m pod ramenem K2, na které bylo pro úspěšné zdolání vrcholu nutné vystoupit. Ten poslední úsek k ramenu nebylo možné lézt klasickou cestou z důvodu velkého množství sněhu a hrožících lavin a tak se skupina vydala vzhůru přes skalnatý pilíř. Představa slézání těchto 150 m ve skále s obtížností III - IV, lezečných potmě, bez jištění a v téměř osmi tisících metrech druhý den rozhodla o předčasném ukončení výstupu. Roman to společně s Kamilem Bortelem otočili pod Bottleneckem v 8 150 m n.m. Radovan Marek vyhodnocuje situaci o dvě stě metrů výše a také se vrací. Libor Uher před sebou vidí členy americké expedice a spolu s nimi dosahuje vrcholu. Nejen o tom, proč se to někdy otáčí kousek pod vrcholem vypráví tenhle rozhovor.

Romane, dnes jsi třetí den doma z expedice na K2. S jakými pocity jsi přijímal pozvání na tuto expedici?

K2 byla samozřejmě obrovská výzva. Já jsem se připravoval na opakování expedice na Dhaulagiri a K2 jsem měl původně v plánu až později. První pocity byly úžasné, pozvání na expe-

dici jsem vnímal jako vyjádření důvěry a ocenění mých dosavadních výstupů. Cítil jsem i zodpovědnost k tomu, abych se co nejlépe připravil.

Během posledních deseti měsíců to byla tvoje třetí expedice, pět měsíců jsi strávil mimo Evropu. Váhal jsi jestli vůbec odjet?

Já si myslím, že jsem byl rozhodnutý hned. Expedice ale měla trvat tři měsíce, což určitě nebylo vzhledem k našim rodinným poměrům jednoduché. Potřeboval jsem slyšet od manželky, že to sama s dcerou zvládne, a že můžu jet. Věděla, že to nebude mít vůbec jednoduché.

Expedice byla nakonec mimořádně úspěšná. Nejen, že se podařilo po jednadvaceti letech vystoupit teprve druhému Čechovi na vrchol K2, ale sedm horolezců zdolalo i velmi náročnou Česenovu cestu, další trojice vylezla během tří dnů na nedaleký Broad Peak (8 045 m n. m.) a jeden člen expedice sjel na lyžích část stěny K2. Zhodnot tuto expedici z pohledu jednoho ze členů týmu, který si podle všech indicií sednul a táhnul za jeden provaz.

Já myslím, že Polda (Leopold Sulovský, šéf expedice pozn.

autora) vybral velmi dobrou partu. Všichni velmi dobře zapadli do kolektivu a práce ve stěně byla úžasná. Možná i proto, že jsme tam měli dost co dělat, se nedostavila žádná ponorka. Faktem ale je, že jsme se prakticky nestihli, i přes tu dlouhou dobu v základním táboře, dohromady moc často sejít. Jinak jsi už zmínil, co se povedlo a já bych k tomu jen dodal pro nás velmi podstatnou věc. Expedice se obešla bez ztrát na životech a bez zranění. To tady nebývá až tak úplně samozřejmostí.

Tahle expedice to měla asi i za cíl. Myslím si, že z hlediska přípravy i míry zabezpečení výstupu jste dělali co jste mohli pro minimalizaci rizika.

S tím musím souhlasit. Polda mi říkal, že je přesvědčený, že expedice bude úspěšná. Úspěšná myslel tak, že se někomu podaří vylézt až na vrchol a že se ve zdraví vrátíme. My jsme počítali s tím, že se někdo z nás dostane na vrchol a bylo to tak trochu i naším heslem. "Všichni jsme tu proto, abychom tu cestu udělali a i kdyby se tam dostal jen jeden z nás, tak by to byl velký úspěch nás všech". Šli jsme tam s tím, že je nám jedno, kdo to vyleze, dělali jsme však všichni.

V základním táboře jste strávili poměrně hodně času. Hlavně v červenci jste tam díky počasí ztvrdli téměř dva týdny v kuse. Pomohly vám oblíbené šlágry jako třeba Mat a Pat překonávat doléhající skepsi?

Počasí během druhého měsíce bylo úplně šílené. Dva dny pěkně, tři dny škaredě. To bylo neskutečné, protože ze zkušeností z předloňska bylo nutné nechat vždy den pěkného počasí na opadání lavin. Hlavně první část výstupu k jedničce znamenala značné nebezpečí. Chodili jsme tam hodně "na tvrdo". Lítal tam tak obrovské laviny, že by byla jen malá šance se včas uklidit nebo je přestát ve zdraví.

Když už jsi zmínil Mata a Pata, tak to byla jedna z mála věcí, na kterou se dalo koukat, protože nám na počítači poměrně rychle zkolabovala zvuková karta. Dost času trvalo i psaní zpráv a úprava fotek, které jsme posílali do Čech, takže na zábavu mnoho prostoru nezbylo. Vzhledem k tomu, že energii vyráběl naftový agregát, šetřili jsme palivo především na komunikaci s rodinami a médii.

Pro tebe to byla již několikátá expedice na osmitisícovku. Je tahle hora skutečně tak fascinující a výjimečná oproti všem ostatním?

Je to krásná hora s množstvím úžasného lezení. Narůstá v nás pocit, že bychom si tam měli ještě někdy v budoucnu zajet a dolézt to až do konce.

Bylo těžké otočit se?

Bylo i nebylo. Vrcholový den měl přijít o tři dny dříve. Počasí nestálo za řeč a tak jsme nabrali zpoždění. Někteří jsme strávili skoro týden nad 7 000 m n. m. V C3 jsme ve stanu pro dva spali tři. Noc ve čtyřce jsme bez spacáku a karimatky museli přestát ve stejném složení ve stanu, o kterém Kamil tvrdí, že je tak maximálně pro jednoho "vzrušeného" horolezce. Cestu velmi komplikoval i silný vítr a zima. Neodjištěná 150 m vysoká skalnatá varianta dolezení k ramenu, smrtelný pád prvního horolezce a následné otočení jedné skupiny s kyslíkem—to všechno byly věci, které se nám v ten okamžik honily hlavou. Myslím si, že pokud bychom my čtyři vystoupili až na vrchol, tak nás v nezajištěném pilíři na cestě zpět půlka zůstane.

Rozhodnutí o sestupu nepadlo na základě fyzického vyčerpání, ale na základě rozumného rozhodnutí, které vyplynulo ze situace. Otočit se bylo klíčové rozhodnutí! S odstupem času toho nelituji a se svým výkonem jsem spokojený. No, a třeba to za dva roky dolezeme.

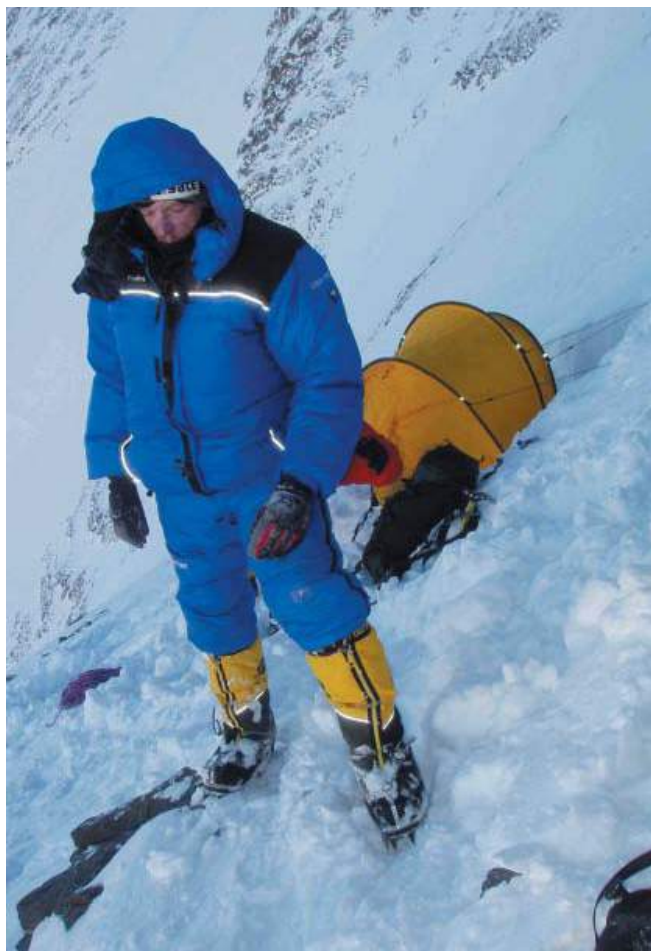
Proč se dostal nahoru právě Libor Uher?

Ve velkých horách je všechno vždy otázkou správného rozhod-



Tradiční doprava v Islamabadu, hlavním městě Pákistánu.

nutí v několika málo vteřinách a shody mnoha dalších okolností. Libor byl fyzicky určitě velmi dobře připravený horolezec. Hlavní v tomto ohledu však je, že své rozhodnutí přežil. To, že se tam dostal právě Libor Uher, bylo za cenu obrovského rizika. Vzhledem k tomu, kde stála naše čtyřka, se musel spolehnout na to, že mu pomůžou Američané. Zvládnul to, předvedl obdivuhodný výkon, ale bez jejich pomoci by nepřežil. Těch zbývajících 150 skalnatých metrů k našim stanům ve čtyřce by už po návratu k sedlu s největší pravděpodobností nebyl schopen sestoupit.



Z důvodu velkého množství sněhu jsme byli nuceni postavit C4 v 7 850 m n.m. místo plánovaných 8 000 m n.m. na rameni.

Ve své podstatě měl štěstí v neštěstí. Při sestupu se zabil jeden ze členů italské expedice a Libor tak mohl využít veškeré jeho vybavení. To jsou shody náhod, které se stanou jen velmi výjimečně. Upřímně řečeno Libor si splnil svůj sen a naplnil i ten náš. Myslím si, že by se, přes všechny Liborův úspěch, jeho mimořádný výkon a odhodlání, nemělo zapomínat na okolnosti, které stály v pozadí. Na práci celého týmu, který prostoupil Česenovým žebrem, na úsilí horolezců, jež se zasloužili o to, že je tu dnes Libor s námi.

S jakými myšlenkami člověk přečkává noc v 7 800 m n.m?

Nahoře noc přečkává každý asi úplně jinak. My jsme už celkem připravení na to, co nás tam čeká. Já si vezmu prášky na spaní, "zaleju se tekutinama" a snažím se dát co nejvíce do pořádku. Jsou ale noci, kdy se nedá spát, protože je zima nebo špatný podklad a všechno tě tlačí.

Myslet až tak není na co. Soustředíš se na to, co všechno musíš udělat, na co nesmíš zapomenout a donekonečna vaříš čaj.

Je známé, že takhle vysoko není na nic chuť. Měl jsi nějaké osvědčené dobroty, se kterými se dají takové potíže snadněji překonat?

Měl určitě. Vezli jsme tam hromadu salámů a uzenin. Už tradičně si nahoru беру uzené rolky a slaninu. Bohužel všechno se

hrozně rychle přejí. Když jsme útočili na vrchol, tak jsme si nahoru vynesli litrovou plechovku kompotu, který se ukázal jako ideální varianta. Všechno ostatní už jsme nemohli ani vidět.

Vaření na téhle expedici bylo z hlediska mých zkušeností velmi dobře zajištěné. Dávám 100% za pravdu Poldovi, který považuje kvalitní stravu během expedice za jednu z nejdůležitějších věcí a podle toho také vše zařizuje. Naučil se to na expedicích s Italy. Nejčastěji nám domorodci na provaze dovedli kozu nebo vzácněji kravku, jejíž část putovala do naší kuchyně. Veškerá řezničina se odehrávala přímo v táboře, což dává pohledu na jídlo další skutečnější rozměr.

Ty už jsi říkal, že na tuhle expedici jsi byl velmi dobře fyzicky připravený. Která sportovní aktivita stála za tvou výbornou kondicí?

Já jsem letos hodně chodil do kryokomory. Domnívám se, že mi to hodně posílilo imunitu. V Brně se mi podařilo dokonce vytvořit rekord pětiminutovým pobytem v místnosti s -155 °C: Vylezl jsem sice poněkud šedivý, ale cítil jsem se dobře. Důležitý ale byl tradiční trénink celého těla a dobrá fyzická kondice z aerobních aktivit.

Na expedici jsi odjel ve chvíli, kdy dcera oslavila první rok života. Nutí tě tvá životní situace být při výstupu zodpovědnější?

Odjezd sám byl pro mě z tohoto hlediska dost těžký. Moc se mi do Pákistánu nechťelo a až jsem se divil, jak mě to rozhodilo. Co se týče tvé otázky, tak asi to tak částečně funguje. Já mám pocit, že si dávám pozor pořád. Nevím, jestli to, že mám doma rodinu přímo ovlivňuje konkrétní kroky a rozhodnutí, ale myslím na to.

Ještě těžší to bylo pro mou manželku, která to ale za pomoci rodiny zvládla úplně skvěle. To není žádná sranda být na všechno dva a půl měsíce sám.

Romane máš nějaké plány na příští dva roky, nebo budeš hlavně budovat rozestavěný dům?

Já jsem se zařekl a budu respektovat přání své manželky, že další expedice bude až budeme bydlet v domečku. Za dva roky by se měla—a už teď se chystá—konat další expedice na K2. Jestli se pojede příští rok na Dhaulagiri záleží na mnoha okolnostech. Především finanční situaci.

Všechno je teď ale ve hvězdách a člověk nikdy neví, jestli se ještě někdy vůbec podívá. ■



Vydala skupina OR, červen 2008

