

... a ICT tě uzdraví

Za poslední desetiletí jsme v resortu zdravotnictví svědky prudkého nástupu nejrůznějších výsledků vědy a techniky, aplikovaného výzkumu apod. Plně jsme si zvykli na takové pojmy jako gama-nože, cétečka a dokonce i chirurgy roboty. Technický pokrok se dostává i do nejzapadlejších ordinací praktických lékařů. Kdeže jsou časy nečitelného doktorského písma na receptech, které neuměl nikdo jiný přečíst než magistři za pulty lékařů. Dnes si je lékaři tisknou sami na svých tiskárnách a tiskárničkách. Dokonalé digitální přístroje se zavádějí nejen při léčbě samotné, ale jsou využity i v procesu administrativy, logistiky, koordinace činností a veškerého zdravotnického „papírování“. Začíná se odzvánět předepisování medikamentů na předtištěné předpisy, výkazy práce neschopných nahradí elektronické neschopenky a abecedně řazené bílé zásuvky kartotek také postupně vymizí. Jde o to, aby nové technologie na všech stupních zdravotních zařízení byly mezi sebou kompatibilní, aby byla propojenost mezi zdravotními pojišťovnami, správami sociálního zabezpečení a dalšími zainteresovanými subjekty, protože jedině tak se vytvoří efekt, který bude pojmenovatelný jednotkami času a peněžních měn apod.

ICT ve zdravotnictví však nese jedno potenciální nebezpečí. Zatímco karta pacienta byla jen jedna a byla zavřena v bílé, mnohokrát přelakované kovové skřínce kartotéky, údaje pacienta v počítačích, serveru, místních sítích a internetu jsou mnohem zranitelnější. To nemluvím o tom, že v mnohých ordinacích či zařízeních nejsou příslušná data zálohována či se k odběru nabízejí v nezajištěných Wi-Fi sítích. Zde je třeba v mnoha ohledech ještě dost vykonat. Proto se naše konference ICT ve zdravotnictví 2011 kromě prezentace těch nejmodernějších technologií a služeb ICT zaměří hned svou první přednáškou na problematiku ochrany osobních a zdravotních dat pacienta. Věřím, a náš tým pro to udělal maximum, že letošní, již 5. ročník konference ICT ve zdravotnictví poskytne svým posluchačům cenné informace, poznatky a zkušenosti a že naše konference se stane stále vyhledávaným fórem pro odborná setkání lékařů, zdravotníků, zástupců firem a nás všech, protože každý z nás je také pacient a pojištěnec.

PaedDr. Vratislav Pavlík



Congress World
Konferenční a kongresový speciál vydavatelství IDG Czech Republic, a. s.

Šéfredaktor: PaedDr. Vratislav Pavlík
vratislav_pavlik@idg.cz
Tajemnice redakce:
Irena Dubová
irena_dubova@idg.cz,
+ 420 257 088 144,
http://eventworld.cz/
Grafická úprava: Petr Kubát
Redakční spolupráce:
PhDr. Jiří Humplík
(foto Shutterstock – archiv JH)
Předitisková úprava: TypoText, s. r. o.
Tisk: OMIKRON, s. r. o.
Náklad: 7 000 ks
Vydavatel: IDG Czech Republic, a. s.
Seydlerova 2451, 158 00 Praha 5

Výkonná ředitelka IDG Czech Republic,
a. s.: RNDr. Jana Pelikánová
IČO: 00565211
Tel.: + 420 257 088 111
Fax: + 420 235 520 812
www.idg.cz
Vydání:
Číslo: 04/2011,
datum vydání 22. 9. 2011

Autorská práva vykonává vydavatel. Publikování, přetištění či šíření obsahu nebo jeho částí jakýmkoliv způsobem v českém či jiném jazyce bez předchozího písemného souhlasu vydavatele – IDG Czech Republic, a. s. – je zakázáno.

Pracujte s InterSystems.

Nikoli s oddělenými systémy.

Revoluční informatika ve zdravotnictví

Pokročilé databáze a integrační technologie InterSystems umožňují podnikům rychle vytvářet, zavádět, provozovat a integrovat aplikace. InterSystems se specializuje na poskytování vysoce výkonných databázových systémů, které umožňují rychlý vývoj a nasazování transakčních aplikací, a je lídrem mezi dodavateli databází pro zdravotnictví. Produkty společnosti InterSystems jsou používány většinou významných nemocnic a laboratoří včetně 10 nejlepších amerických nemocnic podle hodnocení U. S. News and World Report.

InterSystems Caché®
je nejrychlejší objektová databáze na světě a přední databázový stroj používaný ve zdravotnických aplikacích.



InterSystems Ensemble®
je platforma pro hladkou integraci a vývoj propojitelných aplikací.



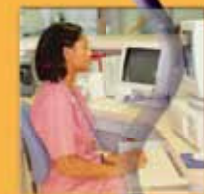
InterSystems HealthShare™
je pokročilá platforma pro výměnu zdravotnických informací na regionální a celostátní úrovni.



INTERSYSTEMS



Ukázky produktů na InterSystems.cz



Perspektivy standardů pro interoperabilitu

Státy a regiony kladou stále větší důraz na sdílení zdravotnických informací a IT infrastruktura ve zdravotnictví se tím výrazně mění. Pracovat se standardy pro interoperabilitu se postupně stává nezbytností. Pro zjednodušení komunikace mezi nemocničními systémy či pro komunikaci s partnerskými zařízeními a dalšími poskytovateli zdravotní péče, bez ohledu na to, zda provozujeme místní nemocnici s 50 lůžky, anebo fakultní nemocnici s 500 lůžky, pravděpodobně budeme potřebovat zavést a používat některý ze standardů pro interoperabilitu jako HL7, Continuity of Care Document (CCD) nebo Continuity of Care Record (CCR). Všechny tyto standardy jsou používány v relativně stejném rozsahu. John Joseph ze společnosti InterSystems uvádí, že ačkoli žádný z nich není jasným vítězem, zdá se, že protokol CCD přece jen získává náskok, protože byl přijat sdružením Healthcare Information Technology Standards Panel (HITSP), sdružením Integrating the Health Enterprise (IHE) a Správou sociálního zabezpečení ve Spojených státech (Social Security Administration, SSA).

Praxe však napovídá, že i tyto standardy mohou skončit jen jako komunikační technologie „nižší úrovně“. Opravdu používané metody pro interoperabilitu jsou totiž budovány jako nadstavby těchto technologií. Konkrétně např. integrační profily IHE, které jsou založeny na standardu CCD, jsou používány v praxi a rozvíjejí se dynamičtěji než podkladové technologie. Organizace IHE dokázala při svých každoročních akcích „Connectathons“ sdružit poskytovatele informačních technologií, aby podpořila implementaci profilů IHE a ukázala, že systémy jsou skutečně schopny spolupracovat. Profily IHE převzali největší poskytovatelé nemocničních informačních systémů a používají je nyní k propojení systémů v různých nemocnicích i mimo

akce „Connectathons“. Profily IHE jsou snáze srozumitelné a použitelné než abstraktní standardy a jsou v široké míře přijímány také prodejci. Je pravděpodobné, že během následujících dvou tří let bude jejich využití při výměně zdravotnických informací rychle vzrůstat.

V architektuře IT pro zdravotnictví se pravděpodobně udrží také protokol SOAP. Tento messagingový protokol využívá XML pro komunikaci s webovými službami v systémech se strukturou SOA (Service Oriented Architecture – architektura orientovaná na služby). S přednastavenými („balíčkovými“) aplikacemi, jako jsou např. systémy pro podnikové plánování zdrojů a pro řízení pracovních sil, se stal nejvýznamnějším standardem v podnikových aplikacích mimo zdravotnický sektor.

Protokol SOAP, stejně jako HL7 ve verzi 2, může zajišťovat základní komunikaci mezi nemocničními systémy, ale soustřeďuje se zatím spíše na systémy mimo oblast zdravotnictví. Do budoucna však využití architektury SOA a protokolu SOAP ve zdravotnictví bude stále vzrůstat, protože oddělení informačních technologií hledají způsoby, jak učinit své organizace pro vývoj flexibilnější, a zkoumají metody, pomocí nichž by bylo možné integrovat aplikace a zlepšit pracovní postupy (workflow) nezdravotnické povahy.

Význam pro vedoucí informačních oddělení ve zdravotnictví

A co tyto trendy znamenají pro vedoucí informačních oddělení? Je zřejmé, že nový věk interoperability je tu a nutí nás přijímat nové integrační standardy. Objevují se změny v legislativě, které podněcují k používání elektronických zdravotních záznamů v ordinacích praktických lékařů a podporují výměnu zdravotnických informací mezi praktickými lékaři, nemocnicemi, veřejnými zdravotnickými

organizacemi a dalšími subjekty. Aby bylo možno sdílet kompletní zdravotnické dokumenty, jako jsou např. souhrny informací o pacientovi či celá zdravotnická dokumentace, musí komunikace přesáhnout prostou výměnu zpráv v HL7. V současnosti je standard HL7 ve verzi 2 v nemocnicích a v dalších zařízeních široce rozšířen a nezdá se, že by ho měl nějaký z ostatních standardů v brzké době nahradit. Přesto však zdravotnické zařízení, které se chce úspěšně rozvíjet, musí děnit na poli standardů neustále sledovat. Nyní se totiž například ke standardu HL7 připojuje protokol SOAP a oba fungují jako klíčové integrační standardy v nemocnicích.

Nemocnice budou pro komunikaci s ostatními zdravotnickými zařízeními, na regionální i celostátní úrovni, používat též profily IHE. Profily IHE možná časem nahradí i zaslání zpráv ve formátu HL7, ale to teprve tehdy, až bude zřejmý vítěz mezi standardy pro výměnu dokumentů, což může trvat několik let.

Pokud hodlá zdravotnické zařízení aktualizovat své nástroje pro tvorbu rozhraní a chce si vytvořit strategii pro IT na příštích 5-10 let, mělo by investovat do integračních technologií, které umožňují pracovat se všemi těmito standardy.

Vize propojeného zdravotnictví – Integrační technologie

Za vizí propojeného zdravotnictví se skrývá budování softwarové infrastruktury k propojení a k výměně informací mezi zdravotnickými zařízeními a eventuelně také dalšími zainteresovanými subjekty, jako jsou například pojišťovny a správy sociálního zabezpečení. V našem zdravotnictví v současnosti takové propojení neexistuje a řada úkonů se zbytečně provádějí opakovaně, něco se naopak opomene a lékařům často chybí to nejdůležitější – informace! Praktická

řešení pro nápravu této situace jsou k dispozici, v ČR ale zatím narážejí na potíže administrativního rázu. Ve světě je přitom již poměrně mnoho úspěšně fungujících propojených zdravotnických systémů a na evropské úrovni se jednoznačně směřuje k propojenému zdravotnictví. Jedním z neúspěšnějších projektů v této oblasti se může pochlibit Švédsko, které sdílení dokumentů postupně rozšiřuje na celostátní úroveň.

kteřou uděluje britská národní zdravotní služba (NHS), resp. její součást National Integration Centre and Assurance (NICA, Národní integrační centrum) Technology Office. Specifikace pro Interoperability Toolkit vytvořilo technologické oddělení NICA a jejich obsahem jsou technické standardy a rámcové požadavky pro interoperabilitu, včetně transakčních a analytických funkcí zaměřených na zrychlení fungování systému. Projekt ITK

ŠVÉDSKO NA VLNĚ POKROKU

Švédský národní registr zdravotnické dokumentace, tzv. NPÖ, je prvním zdravotnickým informačním systémem ve Švédsku a zároveň jedním z prvních svého druhu ve světě. Tento velkolepý projekt byl zahájen v roce 2008, kdy ve výběrovém řízení na jeho zajištění zvítězila společnost Tieto. Pro vývoj, implementaci a hostování systému zvolili zástupci společnosti Tieto platformu InterSystems HealthShare, která se vyznačuje prověřenou spolehlivostí, velkou škálovatelností a dobrou interoperabilitou se stávajícími zdravotnickými systémy. HealthShare je komplexní produkt vyvinutý speciálně pro shromažďování a sdílení zdravotnických informací mezi více organizacemi. Vytváří celkový pohled na zdravotní dokumentaci pacienta na místní či regionální úrovni.

Během pouhého roku od přidělení zakázky se podařilo vytvořit právní rámec, získat souhlasy pacientů, vybudovat IT infrastrukturu a připojit první region zdravotní péče – kraj a obec Örebro, kde také úspěšně proběhly pilotní projekty. Následně byl spuštěn celostátní provoz. Další části Švédska a jednotlivá zdravotnická zařízení se k systému připojují postupně podle vlastních možností a připravenosti.

Cílem však je pomocí HealthShare propojit všechna státní i soukromá zdravotnická zařízení ve Švédsku do konce roku 2012. V současnosti je ve Švédsku propojeno devět krajů, deset krajů se má připojit do konce roku 2011 a zbylé kraje a zdravotnická zařízení k systému přistoupí v průběhu roku 2012.

Budování softwarové infrastruktury k propojení účastníků a k výměně informací mezi zdravotnickými zařízeními je vždy velmi komplikované a časově náročné. Jedním z řešení, které umožňuje zdravotnickým organizacím zlepšit datové toky mezi systémy a snížit tak náklady na jejich propojení, je platforma pro hladkou integraci a vývoj propojitelných aplikací InterSystems Ensemble.

Ensemble je inovativní software společnosti InterSystems, který rozšiřuje stávající aplikace o nové funkce. Ensemble funguje v běžném internetovém prohlížeči a umožňuje přizpůsobit pracovní postupy, sladit obchodní procesy, vytváří jednotné řídicí prostředí a nabízí mnoho dalších funkcí.

Význam Ensemblu pro sektor zdravotnictví ilustruje i to, že jako první integrační platforma získal v září 2010 akreditaci Interoperability Toolkit (ITK),

zahájilo britské ministerstvo zdravotnictví s cílem překonat časté integrační problémy, s nimiž se jednotlivé organizace poskytující zdravotní péči setkávaly.

S využitím aplikace, která je plně v souladu s britskými požadavky na ITK, mohou zdravotnické organizace snížit náklady na integraci, zvýšit flexibilitu své IT infrastruktury a odstranit překážky implementace inovativních řešení, která propojí aplikace, přístroje a zařízení. Čím více budou uživatelé v NHS a jejich dodavatelé softwaru používat služby, jež jsou v souladu se specifikacemi ITK, tím lépe bude možno sdílet informace mezi odděleními v nemocnicích, skupinovými praxemi a místními zdravotnickými zařízeními. Usnadní se též vytvoření celkového propojeného systému, soustředěného kolem pacienta, což povede k větší spokojenosti pacientů a lepším klinickým výsledkům.

Ještě rychlejší cesta k propojené zdravotní péči

Inovativním přístupem k budování softwarové infrastruktury k propojení účastníků a k výměně informací mezi zdravotnickými zařízeními a rychlou cestou ke komplexně propojené zdravotní péči je použití platformy pro vývoj regionálních a celostátních zdravotnických informačních systémů InterSystems HealthShare.

HealthShare je produktem vytvořeným výhradně pro bezpečnou výměnu zdravotnických informací (Health Information Exchange = HIE) na regionální i celostátní úrovni. Poskytuje obsáhlý soubor předem připravených komponent k rychlému rozběhnutí systému a snadné vývojové prostředí pro přidávání uživatelských funkcí, procesů a nových aplikací tak, aby vyšel vstříc originálními potřebám a požadavkům jakékoli informační výměny. S HealthShare není nutno zohledňovat, jaké technologie a od jakých dodavatelů zvolit, ani jak zajistit jejich kompatibilitu; její řešení je jednoduché a funkční. Platforma HealthShare je navržena s maximálním zřetelem k uspokojení požadavků projektů HIE, s důrazem na zásadní snížení rizik a výdajů s výměnou zdravotnických informací spojených.

*Martin Zubek, Business Development Manager, InterSystems
Iveta Přidalová, Communication Manager, InterSystems*