

## Zprávy pro administraci pacientů, zadávání žádanek a hlášení výsledků – jádro HL7

**Joachim W. Dudeck, M. D.**

Institute for Medical Informatics, University Gießen, Germany

Administrace pacientů (ADT), zadávání žádanek a hlášení výsledků jsou nejčastěji implementovanými zprávami standardu HL7. Představují ústřední část implementací standardu HL7.



Dr. Dudeck ...

Tento úvod do problematiky bude zaměřen na detaily těchto zpráv v HL7 verzi 2.4. Budou vysvětleny nejdůležitější datové typy a budou popsány struktury zpráv a spouštěcí události. Na příkladech bude ukázáno, jak je třeba převádět data o pacientovi a jeho návštěvě, žádanky a obzvláště výsledky testů a pozorování do zpráv HL7. Tato přednáška staví na přednášce "Úvod do HL7".

... je profesorem medicínské informatiky a vedoucím katedry Medicínské informatiky na Justus-Liebig-University v Gießenu v Německu. Podílel se déle než 20 let na vývoji obsáhlého znalostního nemocničního informačního systému v univerzitní nemocnici v Gießenu. Během poslední dekády se zabýval obzvláště používáním komunikačních standardů v medicíně. Je předsedou HL7 Německo od roku 1993.

## Co se skrývá za CDA, v2.xml a dalšími pojmy – HL7 a Extensible Markup Language XML

**Kai U. Heitmann, M. D.**

Institute for Medical Statistics, Informatics and Epidemiology, University of Cologne, Germany

Extensible Markup Language XML - produkt W3C - již není pouze standardem pro internet, ale jakožto standard pro dokumenty a formát výměny zpráv významně ovlivňuje také vývoj v sektoru zdravotnictví.

HL7 používá XML už několik let. Prvním XML-standardem vyvinutým v rámci HL7 je architektura Clinical Document Architecture (CDA), která je nyní ANSI standardem založeným na XML, určeným pro strukturované dokumenty ve zdravotnictví. CDA poskytuje pro klinické dokumenty (jako jsou propouštěcí zprávy a poznámky o průběhu) model předávání a posouvá zdravotnický průmysl blíže k realizaci elektronického medicínského záznamu.

Zatímco HL7 verze 3 se zcela opírá o syntaxi zpráv založenou na XML, kódování XML je také možné (a doporučované) pro výměnu zpráv verze 2. Používání XML jako alternativní přenosové syntaxe namísto původních "svislítek" umožňuje nyní při vývoji rozhraní používat standardní XML parsery a nástroje na zpracování XML zpráv splňujících HL7 verzi 2.



Dr. Heitmann...

... je zástupcem vedoucího oddělení Medicínské informatiky v Ústavu Medicínské statistiky, informatiky a epidemiologie na univerzitě v Cologne v Německu. Od roku 1991 významně přispíval k analýze a návrhu nemocničního informačního systému v univerzitní nemocnici v Cologne a k vytvoření a vývoji oddělení služeb v oblasti informační technologie. Zabýval se také několika systémovými integracemi a německými projekty, týkajícími se zdravotnických aplikací. Je zapojen do činnosti HL7 od roku 1994 a nyní také vykonává funkci člena rady HL7 Německo. Je členem Komise medicínských standardů Německého normalizačního institutu (DIN).



## POZVÁNKA

Česká lékařská společnost J.E.Purkyně,  
Česká společnost biomedicínského inženýrství a lékařské informatiky,  
Evropské centrum pro medicínskou informatiku, statistiku a epidemiologii,  
a firma Advanced Medical Information Systems  
pořádá mezinárodní seminář se simultánním překladem na pomoc  
zdravotnickým informatikům a managementu zdravotnických zařízení  
v souvislosti s aktuální problematikou standardizace ve zdravotnictví s názvem

**Mezinárodní standard HL7**

**- cesta k lepší zdravotní péči**



**Termín konání v pátek dne 20. dubna 2001**

**v přednáškovém sále Lékařského domu, Sokolská 31, Praha 2**

**(poblíž stanice metra "C" I.P.Pavlova)**

Společnost biomedicínského inženýrství a lékařské informatiky je jednou ze společností sdružených v České lékařské společnosti J.E. Purkyně. Tato společnost je rovněž členem Mezinárodní asociace pro medicínskou informatiku (IMIA), Evropské federace pro medicínskou informatiku (EFMI) a Mezinárodní federace medicínské a biologického inženýrství (IFMBE). Standardizace je velmi důležitým nástrojem zlepšování zdravotnických služeb. Proto ve společnostech IMIA a EFMI pracují v této oblasti speciální zájmové skupiny. První konference IMIA na téma standardů ve zdravotnictví se konala v září 1997 a příspěvky na konferenci byly publikovány ve zvláštním čísle časopisu International Journal of Medical Informatics (Elsevier).

Setkání v Praze, věnované standardu HL7, přináší do České republiky z úst předních odborníků nejnovější informace o stavu a dalším vývoji standardů HL7. Česká skupina uživatelů HL7 pod vedením RNDr. Víta Koksy, PhD. přeložila brožurku o standardech HL7 do češtiny a rozvíjela i jiné aktivity. Jedním z cílů Společnosti biomedicínského inženýrství a lékařské informatiky je usnadnit výměnu informací mezi různými standardizačními orgány a uskupeními a porovnávat potřeby a priority standardů v různých zemích. Setkání v Praze je organizováno sekci Lékařské informatiky Společnosti ve spolupráci s výzkumným centrem EuroMISE-Kardio a firmou Advanced Medical Information Systems, a.s. Pořadatelé věří, že seminář se setká s odezvou medicínské společnosti tvůrcům standardu.

*Prof. RNDr. Jana Zvárová, DrSc.,  
předsedkyně Sekce lékařské informatiky  
Společnost biomedicínského inženýrství a lékařské informatiky  
Česká lékařská společnost J.E. Purkyně*

## Program semináře

- 9:00-9.30** **Jana Zvárová:** Zahájení  
**9:30-11.00** **W. Ed Hammond:** Úvod do HL7  
**11:00-11.30** *Přestávka*  
**11:30-12:00** **W. Ed Hammond:** Úvod do HL7 (pokračování)  
**12:00-13:00** **Klaus D. Veil:** HL7 International – implementace HL7 v dalších zemích  
**13:00-14.00** *Přestávka*  
**14:00-15.15** **Joachim Dudeck:** Zprávy pro administraci pacientů, zadávání žádanek a hlášení výsledků – jádro HL7  
**15:15-15.45** *Přestávka*  
**15:45-16.45** **Kai U. Heitmann:** Co se skrývá za CDA, v2.xml a dalšími pojmy – HL7 a XML  
**16:45-17.00** **Závěr**

## Úvod do HL7

**W. Ed Hammond, Ph. D.**

Department of Community and Family Medicine, Duke University Durham, North Carolina, USA

*Tato úvodní osvětová přednáška pojedná o organizaci HL7 a o rozsahu jejích aktivit, což bude zahrnovat všeobecný pohled na průběh vývoje standardu. Dále bude Dr. Hammond stručně rozebírat, proč jsou standardy nezbytné a jak vychází těmto potřebám vstříc HL7. Konkrétně bude podán úvod o základech standardu HL7, tj. standardu pro zaslání zpráv, včetně zpráv, segmentů, datových polí a datových elementů. Budou také stručně popsány spouštěcí události, datové typy a syntaxe.*

*Školení se zaměří na verzi 2.4 standardu, včetně konkrétních příkladů (případů užití) z oblasti administrace pacientů a předávání žádanek a výsledků. Příklady výměny dat budou demonstrovány na laboratorních testech a předepsaných lécích. Také budou uvedeny příklady sdělování životních funkcí, seznamů problémů, radiologických zpráv a dotazů.*

*Závěrečná část bude obsahovat pohled na verzi 3 standardu. Proběhne seznámení s rámcem vývoje zpráv (MDF, MessageDevelopment Framework), referenčním informačním modelem (RIM,*



*Dr. Hammond...*

*Reference Information Model) a s tím, jak jsou tato artefakta používána při generování standardu. Stručně bude zmíněna aktivita souvisejících skupin, jako např. technických komisí zaměřených na terminologii (Vocabulary), strukturované dokumenty (Structured Documents) a podporu rozhodování (Decision Support).*

*... je profesorem na katedře medicíny pro společenství a rodinu na Duke University. Podílel se na činnosti organizace HL7 od jejího vzniku v roce 1987. Funkci předsedy HL7 vykonával dvakrát (1990-1991 a 1996-1997). V současnosti je místopředsedou technické řídicí komise (Technical Steering Committee) a spolupředsedou terminologické technické komise HL7. Předsedá nyní pracovní skupině WG2 - "Zprávy a komunikace" technické komise ISO/TC215. Je zvolen předsedou společnosti American Medical Informatics Association. Zastával funkci předsedy v instituci American College of Medical Informatics a stejnou funkci také v Computer-based Medical Record Institute.*

## HL7 International – implementování HL7 v dalších zemích

**Klaus D. Veil**

HL7 Systems & Services, Sydney, Australia

*Health Level Seven (HL7) se nyní stal mezinárodním standardem. Je dostatečně flexibilní na to, aby byl přizpůsoben specifickým národním požadavkům. Klaus popíše oblasti flexibility a možné způsoby implementace HL7 v České republice.*



*Klaus Veil...*

*Případové studie znázorní nastavení zpráv tak, aby vyhovovaly místním požadavkům, a přitom aby byly stále plně v souladu s HL7. Úplný soulad je důležitý, když se provádí integrace systémů s produkty od mezinárodních prodejců*

*... se zabývá medicínskou technologií 25 let. 7 let působil jako výkonný ředitel ve významné australské zdravotnické společnosti. Z této pozice vyplývala jeho silná orientace na integraci různých zdravotnických informačních systémů. Mezi Klausovy znalosti patří vývoj a ekonomika medicínských technologií. Je vědeckým pracovníkem na univerzitě v Ballart v Austrálii a v Sydney vede konzultační společnost zaměřenou na zdravotnické IT. Klaus je činný ve vývoji standardů medicínské informační technologie. Je předsedou zastřešující komise HL7 Standards Committee v Austrálii. Působí také v radě ředitelů HL7 USA.*