

Typy XML dokumentov

1.) Dátové XML dokumenty

- odpovedajú detailnejšej informácii záznamu v relačnej DB
- typický prenos dát medzi DB:

DB → XML → DB

- XML použíty pre zápis dát (typický k prenosu)
- pravidelná štruktúra, jemná granularita, nezáleží na poradí dát (rozhodujúci je názov elementov/atribútov)

Príklady: faktúry, objednávky, dokumenty vytvorené podľa šablóny, export dát z DB

2.) Dokumentovo zamerané XML dokumenty

- často určené pre čítanie či spracovanie ľuďmi
- menej pravidelná štruktúra, základné poradie elementov
- dáta pravidla neposkydajú z DB
- napr.: knihy, e-maily, WWW stránky v XHTML

Existujú 2 druhy databázových systémov:

• DBS s podporou XML

- ↳ DB → XML, XML → DB
- ↳ väčšina komerčných relačných DB
- ↳ pre dátovo zamerané aplikácie

• Native XML DBS

- ↳ úložný model vychádza zo stromovej štruktúry ako v XML
- ↳ dáta sú špeciálne uložené, tak, aby práca nad nimi bola čo najefektívnejšia (XML dokument nie je nutné konvertovaný do relačnej schémy)
- ↳ prínos hlavne pre dokumentovo založené aplikácie

Ukladanie XML dokumentov do DB

2

1.) uloženie do relačnej tabuľky

- ↳ dávnejšie pouz., stráca výhody XML
- stromová štruktúra sa musí previesť na 1-úrovňovú štruktúru relačnej tabuľky
- neefektívne pri dotazovaní - museli by sme spájať riadky tabuliek, dávať dohromady informácie v nich a pod.

2.) uloženie do CLOB

CLOB = Character Large Object

- uloží celý XML dokument do CLOB
- flexibilný s ohľadom na zmeny schémy
- rýchle získanie dokumentu, ale operácie nad časťami pomalé a pamäťovo náročné
- pomalé aktualizácie
- CLOB bez špeciálnej podpory je chápaný ako atómická hodnota (pracovanie by bolo v režii aplikácie - sama by si musela CLOB parsovať)

3.) objektovo - relačné uloženie

- najefektívnejší spôsob uloženia
- použitie typu XMLType pre vyhovorenie stĺpcových objektov a objektových tabuliek
- mapovanie a validácia na základe XML schémy
- efektívna práca s časťami dokumentu pomocou XPATH
- možnosť využitia podpory pre obmedzenia v SQL
 - ↳ napr. Primary key