

Volba vhodné databáze

Štefan Havlíček



Objektová technologie se sice pomalu, ale jistě vyvinula ze zajímavého technologického zaklínadla ve schopnou technologii, již profesionálové z oblasti informačních technologií přijali za svou. V souladu s tímto vývojem se zvyšuje také důležitost výběru vhodné databázové platformy. Tato volba úzce souvisí s dilematem, které musí být poměrně často řešeno vývojáři softwaru. Tím dilematem je, jak uložit objektově orientovaná data do databáze. Pokud se za úložiště dat zvolí některá ze známých relačních databázových platform, je nutné vynaložit enormní úsilí k překonání tzv. impedančního nesouladu, což vyžaduje rozsáhlé ruční mapování nebo použití mezivrstev a s tím nevyhnutelně spojenou ztrátu výkonu.

Objektová databáze Caché společnosti InterSystems je navržena tak, aby překonávala výše uvedené nedostatky. Její unifikovaná datová architektura poskytuje jednu společnou vrstvu jak pro objektový přístup k datům, tak pro přístup prostřednictvím jazyka SQL k datům efektivně uloženým v transakčním vícerozměrném databázovém stroji.

Objektový model Caché je založen na standardu ODMG a používá celou řadu koncepcí objektového programování, včetně zapouzdření, vkládání objektů, vícenásobné dědičnosti, polymorfismu a kolekci. K ukládání objektů používá Caché vícerozměrnou datovou strukturu, která přirozeně ukládá bohatá objektová data. Výsledkem je rychlejší přístup k datům a rychlejší programování. Jedinou vlastností systému Caché je, že kdykoli je definována třída databázových objektů, Caché automaticky zabezpečuje úplný přístup k těmto datům prostřednictvím jazyka SQL. Nástroje, které používají jazyk SQL, mohou okamžitě pracovat s daty

systému Caché bez jakékoli další činnosti, a dokonce mohou využívat vysokou výkonnost serveru vícerozměrných dat Caché. Platí to i naopak. Pokud je z relační databáze importována definice DDL, Caché automaticky vygeneruje objektový popis dat, který umožňuje okamžitý přístup k datům jak jako k objektům, tak i prostřednictvím jazyka SQL. Unifikovaná datová architektura Caché udržuje obě přístupové cesty synchronizované. Upravuje se jen jeden popis dat.

Jádro databáze Caché představuje mimořádně efektivní stroj vícerozměrných dat. Zabudované skriptovací jazyky systému Caché podporují přímý přístup k vícerozměrným strukturám a poskytují nejvyšší výkony a možnosti při ukládání. Mnoho aplikací je implementováno výhradně s přímým použitím tohoto databázového stroje. Tento režim (direct global access) se používá zvláště tehdy, jedná-li se o neobvyklé nebo velmi specializované struktury a není k nim nutný objektový přístup nebo přístup pomocí jazyka SQL, nebo je-li požadován nejvyšší možný výkon. Pro stroj vícerozměrných dat neexistuje žádný slovník dat, a tedy žádné definice dat.

Pro vysokou propustnost systémů s tisíci uživateli je rozhodující omezení počtu konfliktů soupeřících procesů. K největším konfliktům dochází mezi transakcemi, které požadují přístup ke stejným datům. Optimalizací a atomizací procesů, které nevyžadují zamykání, bylo dosaženo, že v Caché probíhají jednotlivé transakce rychleji a současně může být zpracováno více transakcí.

Součástí Caché je též bohaté prostředí pro vývoj propracovaných webových aplikací. Technologie CSP (Caché Server Pages) a ZEN umožňují rychlé vyvíjení a spouštění dynamicky generovaných webových stránek. U aplikací, které nevyužívají jako klienta prohlížeč, je uživatelské rozhraní většinou naprogramováno s využitím některé z oblíbených technologií pro vývoj uživatelských rozhraní, například Java, .Net, Delphi, C# nebo C++.

Společnost InterSystems nabízí pokročilé technologie pro vytváření průlomových aplikací. Takovou technologií je, kromě jiných, i nástroj DeepSee II, který umožňuje snadno rozšířit transakční aplikace postavené na Caché o BI (business intelligence) běžící v reálném čase. S DeepSee II mohou vývojáři velmi rychle vytvořit interaktivní aplikace, které mohou formou grafických výstupů, kontingenčních tabulek a reportů zobrazit operativní informace koncovému uživateli.

Z výše uvedeného plyne, že Caché je plně objektově orientovaná databáze poskytující vývojářům, kteří vytvářejí vysoce výkonné aplikace pro zpracování transakcí, veškeré výhody objektové technologie. Pokud vás článek zaujal a chtěli byste si Caché vyzkoušet, můžete si ze stránek společnosti InterSystems stáhnout plně funkční, časově neomezenou kopii a sami si ověřit výše uvedená tvrzení. ■

Autor působí jako sales engineer společnosti InterSystems.

InterSystems
CACHE

Kontakt
InterSystems

Vlnitá 31, 147 00 Praha 4

www.InterSystems.cz