

DATABÁZE OBJEKTOVĚ

Co umí Caché od InterSystems

Na trhu s databázemi se od roku 1978 pohybuje i společnost InterSystems, která kromě dalších nástrojů vytvořila i databázi Caché [kašé]. Přestože nejde o žádného nováčka, existuje stále dost odborníků, kteří o Caché vůbec neslyšeli nebo o ní vědí jen zběžně. Pojďme se tedy podívat na tuto „nestandardní“ databázi.

Objektová databáze Caché patří do tzv. skupiny postrelačních databází. Co znamená, když se řekne postrelační databáze? V případě Caché to znamená, že se jedná o databázi, která umožňuje kromě relačního přístupu pomocí tradičního SQL dotazování i přístup objektový, a to nad jediným úložištěm dat. Kromě toho může uživatel navíc použít tzv. vícerozměrný přístup k datovým polím, a to opět ke stejným datům jako v případě SQL či v případě objektového přístupu. Co činí Caché unikátní, je to, že tyto vlastnosti byly databázovému stroji dány do vínku již při jeho vytváření, to znamená, že nejde o dodatečně doprogramované funkce jako u konkurence nebo doplňkové produkty ke klasickému relačnímu databázovému stroji. To má přímý důsledek na výkonost Caché, která ve všech třech způsobech práce s daty podává vynikající výsledky. Kromě výkonu je tento trojediný přístup i výhodou pro uživatele dosud používající relační databáze, protože mohou začít s Caché pracovat na základě znalosti SQL a ihned vytvářet aplikace. Dodatečné možnosti práce s daty si tak osvojí „za běhu“ a neztrácí tak čas ani peníze přecvičováním na úplně novou a neznámou technologii. Tato vstřícnost k uživatelům a zákazníkům se v práci společnosti InterSystems objevuje na mnoha místech. Dala by se shrnout do sloganu „nenutíme – nabízíme“.

Funkce nabízené Caché lze rozdělit do tří oblastí:

- » databázový server;
- » aplikační server;
- » webové funkce.

Databázový server

Už od počátku byla Caché databáze koncipována tak, že se data ukládají ve vícerozměrných polích. Zatímco někteří konkurenti jdou cestou, kdy na tradiční databázi

s klasickými tabulkami roubují možnost vícerozměrného přístupu a ztrácí tak na výkonu, Caché tuto dodatečnou režii při práci s daty nemá.

Při práci s daty objektovým přístupem má programátor k dispozici veškeré vlastnosti objektů: zapouzdření, vícenásobné dědění, odkazy, vložené objekty, kolekce atd.

Již zmíněný relační přístup k datům je doplněn ODBC a JDBC ovladači pro práci s daty z externích aplikací a systémů. Nic programátorovi tedy nebrání použít Caché jako pouhé úložiště a aplikační logiku mít v jiném prostředí. To může být výhodou např. při migrování nějaké starší aplikace do Caché. Nejprve dojde ke konverzi dat a až poté se postupně přeprogramuje aplikace samotná.

Třetím způsobem je práce přímo s vícerozměrnými daty při přístupu ke strukturám přímo uloženým v Caché, ale také při přístupu ke starším systémům.

Jednou z mnoha funkcí databázového stroje je i API pro napojení systémů, sledování výkonu a monitorování dostupnosti, jako jsou BMC Patrol nebo systém Sightline společnosti Fortel, a dalších nástrojů na bázi SNMP.

Aplikační server

Caché obsahuje i velice zajímavé funkce aplikačního serveru. Opět nikoho neudiví možnost volby nástroje, který je programátorovi nejbližší. Samozřejmě se touto částí Caché táhne jako červená nit objektový přístup, a tak třídy z Caché lze jednoduše promítnout do tříd Java, COM, C++ či prostředí .Netu.

Integrované vývojové prostředí Caché nabízí pro vývoj aplikací dva zaměnitelné skriptovací jazyky – Caché ObjectScript a Caché Basic. Oba jazyky podporují přístup k datům v Caché pomocí objektů nebo pomocí SQL.

Protože v praxi se vyvíjejí systémy, které mohou a musí čerpat data z dalších externích zdrojů, má programátor k dispozici Caché Relational Gateway, pomocí které jednoduše může přistupovat k datům externích relačních databází tak, jako by to byla data uložená přímo v Caché. Opět nemohu nezdůraznit odlišnost přístupu, kdy konkurence se snaží „přemigrovat“ zákazníka na svou databázi a maximálně nabízí nástroje pro jednorázovou migraci dat, zatímco InterSystems do Caché včlenila možnost pracovat s „cizími“ daty a zákazníka rozhodně k ničemu nenutí.

Milovníci Visual Basicu ocení napojení na svůj oblíbený nástroj v podobě komponenty Visual Caché.

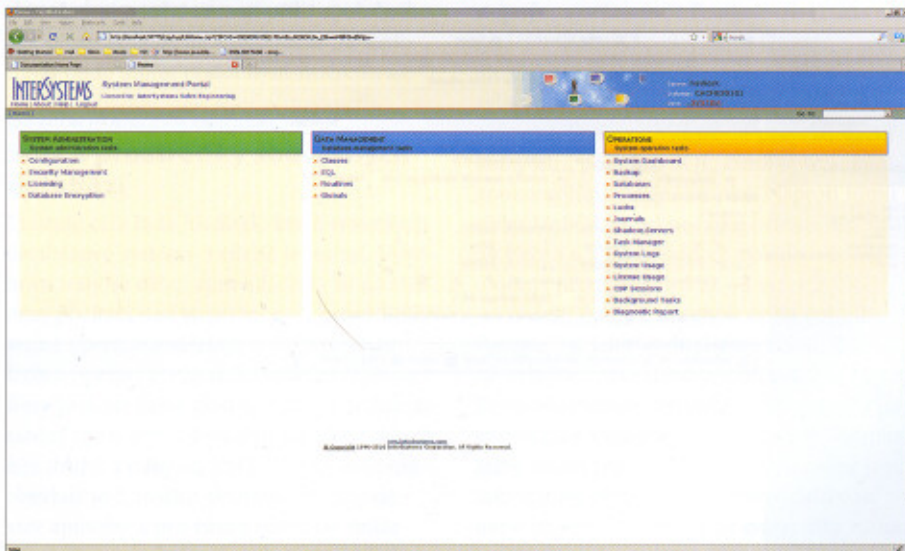
Webové funkce Caché

Třetí rozsáhlou skupinou funkcí Caché jsou webové funkce. Když se řekne web, okamžitě každého napadne XML. Caché umí generovat dokumenty a schémata XML přímo ze „svých“ tříd.

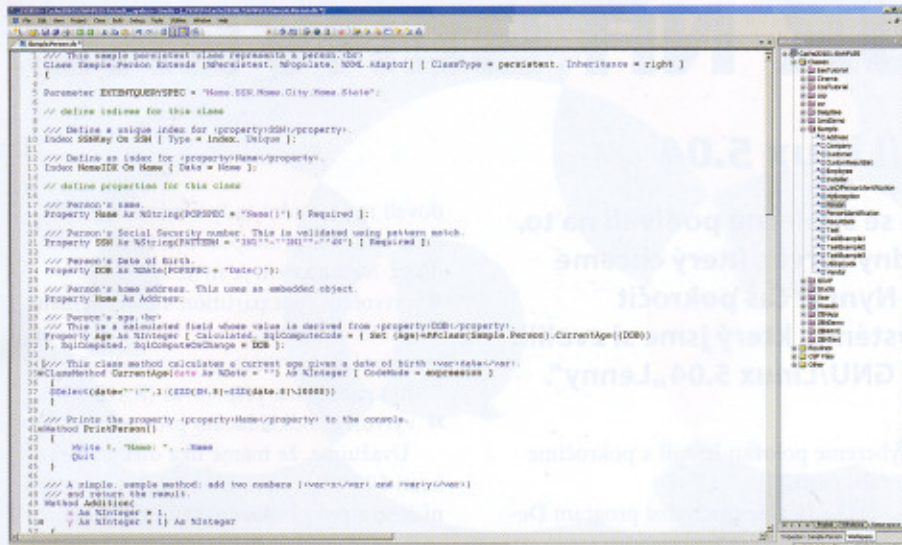


Petr Šantrůček

Je spolujednatel společnosti ELAT, kde je zodpovědný za oblast technické podpory a servisu.



Administrační rozhraní pro správu Caché.



Integrované vývojové prostředí Caché nabízí pro vývoj aplikací dva zaměnitelné skriptovací jazyky – Caché ObjectScript a Caché Basic. Oba jazyky podporují přístup k datům v Caché pomocí objektů nebo pomocí SQL.

Podpora WebServices je zde implementována tak, že jakoukoliv metodu Caché lze publikovat jako webovou službu. Automaticky je vygenerován popisovač WSDL (Web Services Description Language) a jako výstup volání je samozřejmě XML dokument formátovaný dle standardu SOAP.

CSP (Caché Server Pages) umístěné na datovém serveru Caché komunikují s webovým serverem pomocí API rozhraní a představují další zvýšení výkonu aplikací – aplikační logika se zpracovává na výkonném datovém serveru. Dalším důsledkem je lehká údržba aplikací a jejich snadná rozšiřitelnost a modifikovatelnost.

Mechanismus Hyper-Events umožňuje aplikaci reagovat na události v prohlížeči (akce s myší – kliknutí, pohyb, změny polí formuláře, atd.), spustit aplikační logiku na straně serveru a aktualizovat obsah zobrazené stránky bez nutnosti jejího úplného

překreslení. Eliminují se tak prodlevy při práci s aplikací, kdy uživatel čeká na „vykreslení“ stránky a snižuje se zátěž webového serveru.

Průvodce Caché Web Form Wizard je pozhánán pro programátory začínající s Caché. Z tříd objektů wizard generuje formuláře připravené ihned k použití na webu. Toto je opravdový „rapid application development“.

Za zmínku stojí i originální technologie ZEN, vyvinutá společností InterSystems, která značně usnadňuje tvorbu složitých webových aplikací. ZEN obsahuje obsáhlou knihovnu předem sestavených objektových komponent a vývojářských nástrojů, které jsou založeny na objektové technologii, technologii CSP a AJAX.

Jak je vidět, Caché nabízí opravdu výkonné a komfortní prostředí pro práci s daty a pro vytváření aplikací. To ovšem v historii nabývaly některé jiné projekty, které skončily

v zapomnění. Co činí Caché životaschopnou alternativou ke konkurenci?

Především z hlediska technologie ona několikrát zmíněná možnost volby. Caché vás neváže na řetěz k jednomu prostředí a výrobci, můžete dále používat stávající databázové servery a pracovat s nimi přímo z Caché. Programátor má možnost volby několika nástrojů pro svou práci, včetně možnosti zřícit se aplikačních funkcí Caché a napojovat se jen na datový server.

Dalšími argumenty, proč se minimálně zamyslet nad nasazením Caché, je dostupnost technické podpory, která je k dispozici 7x24. Z pohledu lokálního trhu je důležité zmínit české zastoupení InterSystems, které se neomezuje jen na obchodní činnost, ale je schopno poskytnout technickou podporu, a dokonce pomoc partnerům při vytváření a nasazení aplikací pro Caché.

Důležitými zdroji pomoci je rozsáhlá dokumentace včetně řešených příkladů a v neposlední řadě i podpora komunity uživatelů Caché.

Posledním argumentem vyvracejícím časté důvody „proč nenasadit“ je podpora všech obvyklých operačních systémů na straně serveru – od Windows (32bitové i 64bitové) přes Linux (RedHat, SuSE), Apple Mac OS, HP-UX a HP OpenVMS až po Sun Solaris a IBM AIX.

Protože každý systém je tak silný, jak početná je množina aplikací pro něj, InterSystems dává k dispozici jednorázovou licenci, na které se může programátor naučit Caché používat a vyvíjet v ní aplikace.

Závěrem se sluší zdůraznit, že Caché není ani exotická ani nestandardní platforma, naopak je to systém, který nabízí všechny dnes běžné nástroje a dává uživateli volnost při jejich výběru a použití, včetně bezproblémové integrace s konkurenčními databázemi. □