

Technológie InterSystems (III.)

K dátam uloženým v Caché možno pristupovať pomocou objektových programovacích jazykov, ako aj prostredníctvom jazyka SQL. Vďaka podpore jazyka SQL môžu vývojári databázových aplikácií plnohodnotne zužitkovať svoje doterajšie znalosti pri práci s relačnými databázovými platformami.

Podpora jazyka SQL sa v Caché realizuje pomocou dvoch základných prvkov. Prvý predstavuje SQL procesor a optimalizátor, druhý Caché SQL Server.

Hlavnou úlohou procesora a optimalizátora je analýza daného príkazu SQL vrátane určenia vhodného vykonávacieho plánu. Caché SQL Server má na starosti komunikáciu medzi databázovým serverom Caché a ovládačom rozhraní. Takisto obhospodaruje zoznam často používaných dopytov s cieľom dosiahnuť maximálnu rýchlosť reakcie – dopyty načítané vo vyrovnávacej pamäti ne-

treba opätovne analyzovať a prekladať. Možno ich teda spúšťať bez zbytočných časových strát.

Podpora jazyka SQL vychádza zo vstupnej úrovne SQL-92, nechýba podpora vnorených dopytov, uložených procedúr a používateľských funkcií, možnosť využiť používateľsky definované dátové typy a dynamicky zostavované dopyty prostredníctvom triedy *%Library.ResultSet*. Nechýba podpora príkazov na riadenie transakčného spracovania a triggerov (INSERT, UPDATE i DELETE). V rámci jazyka SQL možno plnohodnotne využívať objektové rozšírenia, napríklad klasický dopyt

```
Select A.Meno,B.Meno
from Osoba as A,Osoba as B
where A.ID=1 and A.Partner=B.ID
```

sa dá v Caché prepísať do tejto podoby:

```
Select Meno, Partner->Meno
from SQLUser.Osoba where ID=1
```

Súčasťou definície triedy *Osoba* je vlastnosť *Partner*, ktorá v podstate zabezpečuje referenciu na prípadného partnera. Platforma Caché, pochopiteľne, podporuje celý rad ďalších možností, známych z relačných platforiem, nemôžeme opomenúť napríklad bitmapové indexy.

Pri tvorbe programového kódu možno s výhodou použiť vložený dopyt SQL na získanie

hodnoty používanej v ďalšej sekcii programu. Môžeme teda napísať napríklad takýto kód:

```
VekOsoby(pid)
$sql(SELECT Meno,
      Vek
      INTO :oMeno,
          :oVek
      FROM SQLUser.Osoba
      WHERE ID=:pid)
write "Vek osoby:",oMeno," je:", oVek," rokov"
quit
```

K dátam prostredníctvom jazyka SQL sa dá pristupovať pomocou nástroja SQL Manager, ktorý umožňuje vykonávať aj základné administrátorské činnosti – napríklad správu používateľských oprávnení.

Platforma Caché ponúka takisto jednoduchý prístup k relačným databázam tretích strán, a to prostredníctvom brány SQL. Pridanou hodnotou oproti konkurencii je možnosť prístupu k vzdialeným relačným dátam pri zachovaní možnosti využiť objektové technológie.

Nabudúce sa pozrieme na najnovší nástroj spoločnosti InterSystems, integračnú platformu *Ensemble*.

Marek Kocan