

عنوان فارسی مقاله :

روش کنترل همروند خوش بینانه توزیع شده برای عملکرد بالا پردازش تراکنش

عنوان انگلیسی مقاله :

Distributed Optimistic Concurrency Control Methods for High-Performance Transaction Processing



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی

مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

2 SYSTEM AND TRANSACTION PROCESSING MODEL

Though our protocols are, in principle, applicable to a wide range of data-partitioned systems (including distributed databases), we restrict our discussion to locally distributed systems, referred to as shared-nothing architectures, which are equipped with a high-speed interconnect for internode communication. Such systems are good candidates for high-volume transaction processing, see e.g., [19].

Data allocation is an important consideration in a data-partitioned system. Data allocation may be done to achieve a high degree of locality of data access in systems with prespecified transaction classes, where the database access characteristics of different transaction classes are known a priori. The database can then be partitioned to increase locality as well as to achieve a relatively balanced load among the nodes of the system (see e.g., [48]). Transactions are routed according to their class to the node which holds most of the data required for their processing. This results in reduced internode communication, shorter transaction response times, and reduced CPU overhead, since message costs can be significant [17]. Data allocation can be done solely to balance the load, as is done using hashing mechanisms in some shared-nothing database machines [20]. This reduction in the locality of access is of less consequence in a system with low cost messages and a broadcast capability. In the simulation studies reported in Section 4, we vary the number of nodes and the degree of locality of reference to determine the effect they have on performance.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می باشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، **اینجا** کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته **اینجا** کلیک نمایید.

2- مدل تراکنش در حال اجرا و سیستم هرچند پروتکل‌ها ما، در اصل، قابلیت اجرا در محدوده گسترده‌ای از سیستم افراز داده را دارد (شامل پایگاه داده توزیع شده)، بحث‌های ما محدود به سیستم‌های توزیع شده محلی است، که به عنوان معماری بدون اشتراک‌گذاری مورد ارجاع قرار می‌گیرد، که به اتصالات درونی با سرعت بالا برای ارتباطات گره‌های میانی مجهز می‌شود. این سیستم‌ها کاندید خوبی برای پردازش تراکنش‌ها با حجم بالا است [19].

تخصیص داده یک بررسی مهم در سیستم پارتیشن‌بندی داده است. تخصیص داده ممکن است برای بدست آوردن درجه بالایی از محلی بودن دسترسی داده در سیستم با کلاس‌های تراکنشی مشخص انجام شود، در اینجا خصیصه دسترسی به پایگاه داده کلاس‌های تراکنشی متفاوت از قبل شناخته شده است. پایگاه داده سپس می‌تواند برای افزایش اصل محلی بودن افراز شود و نیز تعادل نسبی بار در بین گره‌های سیستم را بدست آورد [48]. تراکنش‌ها برطبق کلاس خود به گره‌ای که بیشتر داده‌های مورد نیاز برای پردازش آن‌ها را دارد هدایت می‌شوند. این مسئله در کاهش ارتباطات بین گره‌ای، زمان پاسخ‌گویی کوتاه‌تر تراکنش، و سربار CPU کاهش یافته نتیجه می‌دهد، چرا که هزینه پیام می‌تواند بسیار قابل توجه باشد [17]. تخصیص داده می‌تواند تنها برای تعادل بار، با استفاده از مکانیزم هش در یکسری از مکانیزم‌ها پایگاه داده بدون اشتراک‌گذاری انجام شود [20]. این کاهش در محلی بودن در دسترسی سیستم با هزینه پایین پیام و قابلیت همه پخش کمتر نتیجه می‌دهد. در مطالعات شبیه‌سازی گزارش شده در بخش 4، تعداد گره‌ها و درجه محلی بودن مراجع را برای تعیین تاثیراتی که بر روی عملکرد دارد، تغییر می‌دهند.