

Luís Soares

Título:

Replicação de bases de dados em cluster com partilha de espaço de armazenamento.

Resumo:

A replicação de bases de dados baseada em comunicação em grupo mostrou ser possível ultrapassar as limitações das técnicas tradicionais de controlo de concorrência ou oferecendo apenas coerência fraca, sem que para isso tenham que ser abandonados ou profundamente reestruturados os sistemas de gestão de bases de dados existentes. Porém, as assunções de não partilha e de replicação total representam uma limitação ao número de unidades de processamento utilizáveis, tanto pelo custo do espaço de armazenamento como pela largura de banda necessária.

Assiste-se por outro lado à generalização de redes de muito alto desempenho para interligar unidades de processamento a unidades de armazenamento (Storage Area Networks -- SAN), permitindo o acesso indiferenciado de qualquer unidade de processamento a qualquer unidade de armazenamento, mesmo que geograficamente separadas. A sua utilização tem no entanto necessitado de uma reformulação profunda dos sistemas de gestão de bases de dados, de que é exemplo o sistema Oracle RAC.

Torna-se então atraente a combinação de replicação baseada em comunicação em grupo com SAN para escalar sistemas replicados de gestão de bases de dados para um elevado número de nós de processamento, procurando oferecer um compromisso entre sistemas de disco partilhado e sistemas sem qualquer partilha. No entanto, é necessário equacionar e resolver diversas questões relacionadas com a fiabilidade e desempenho introduzidas pela eliminação da replicação total.