

Cubo OLAP definições e arquitetura

O cubo OLAP, fundamental para a maioria dos sistemas de processamento analítico online (OLAP), é um banco de dados multidimensional baseado em arrays. Ele permite processar e analisar dados em múltiplas dimensões de forma mais eficiente do que os bancos de dados relacionais tradicionais.

Enquanto uma tabela de banco de dados relacional é estruturada como uma planilha, armazenando registros em um formato bidimensional, o cubo OLAP vai além. Ele adiciona camadas adicionais à estrutura, cada uma representando uma dimensão adicional. Por exemplo, uma camada pode organizar vendas por região, enquanto camadas subsequentes podem detalhar por país, estado, cidade e loja específica.

Essa abordagem permite uma análise mais flexível dos dados, facilitando a visualização e a compreensão das relações entre diferentes variáveis. Enquanto ferramentas de relatório SQL podem consultar dados multidimensionais em bancos relacionais, o desempenho geralmente diminui com o aumento do volume de dados. Além disso, reorganizar os resultados para focar em diferentes dimensões pode ser trabalhoso.

Os cubos OLAP superam essas limitações ao oferecer uma estrutura otimizada para análise multidimensional. Embora teoricamente um cubo possa conter um número infinito de camadas, na prática, os analistas de dados tendem a criar cubos com as camadas necessárias para análise e desempenho ideais. Isso permite uma análise mais eficiente e uma compreensão mais profunda dos dados



