

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE RECUPERAÇÃO DE PEÇAS LÓGICAS DO TIPO OBJETO JUNTO AO NÚCLEO GERENCIADOR DE DADOS MULTIMÍDIA – NUGEM.

André Cid Ferrizzi, Carlos Roberto Valêncio. – Ciência da Computação – Bacharelado em Ciência da Computação – Departamento de Ciência de Computação e Estatística – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas – Campus São José do Rio Preto.

O Núcleo Gerenciador de Dados Multimídia - NuGeM vem sendo confeccionado objetivando-se um suporte flexível e eficiente ao gerenciamento de dados. O desenvolvimento do NuGeM vem sendo feito de maneira genérica com a finalidade de suportar qualquer modelo de dados, orientado ou não a objetos. Sua arquitetura é composta de três camadas, a SGReal, SGLog e SGAttrib, nas quais estão distribuídas as funcionalidades de gerenciamento de *buffers*; gerenciamento de transação; recuperação; controle de concorrência; gerenciamento de estruturas de indexação do armazenamento e recuperação de imagens; inclui-se o gerenciamento de identificadores de objetos. No trabalho feito por Valêncio (2000) pode-se verificar a especificação de um núcleo gerenciador de objetos, que foi a base para a construção do NuGeM.

Peças lógicas no NuGeM representam registros que são interconectadas de acordo com uma hierarquia para construir abstrações do mundo real. As peças lógicas podem ser do tipo objeto, tupla, lista, colônia e *blob*, sendo a camada mais externa ao NuGeM, a SGAttrib, que efetua o gerenciamento das mesmas. Para avaliar o desempenho da leitura de peças lógicas do tipo objeto foi construído um aplicativo que escreve peças lógicas do tipo objeto e as lê, gerando um gráfico tempo x número de registros lidos.

A figura 1 ilustra um teste realizado pelo aplicativo construído nesse trabalho. Nesse teste são lidas cento e dez mil peças lógicas do tipo objeto, totalizando aproximadamente 3,4 MB. No gráfico, inicia-se com a leitura de 2000 peças, depois 4000, e assim por diante até chegar-se a 20000 peças lógicas. Para cada quantidade, pode-se ver o tempo gasto em milissegundos para a leitura das peças lógicas do tipo objeto.

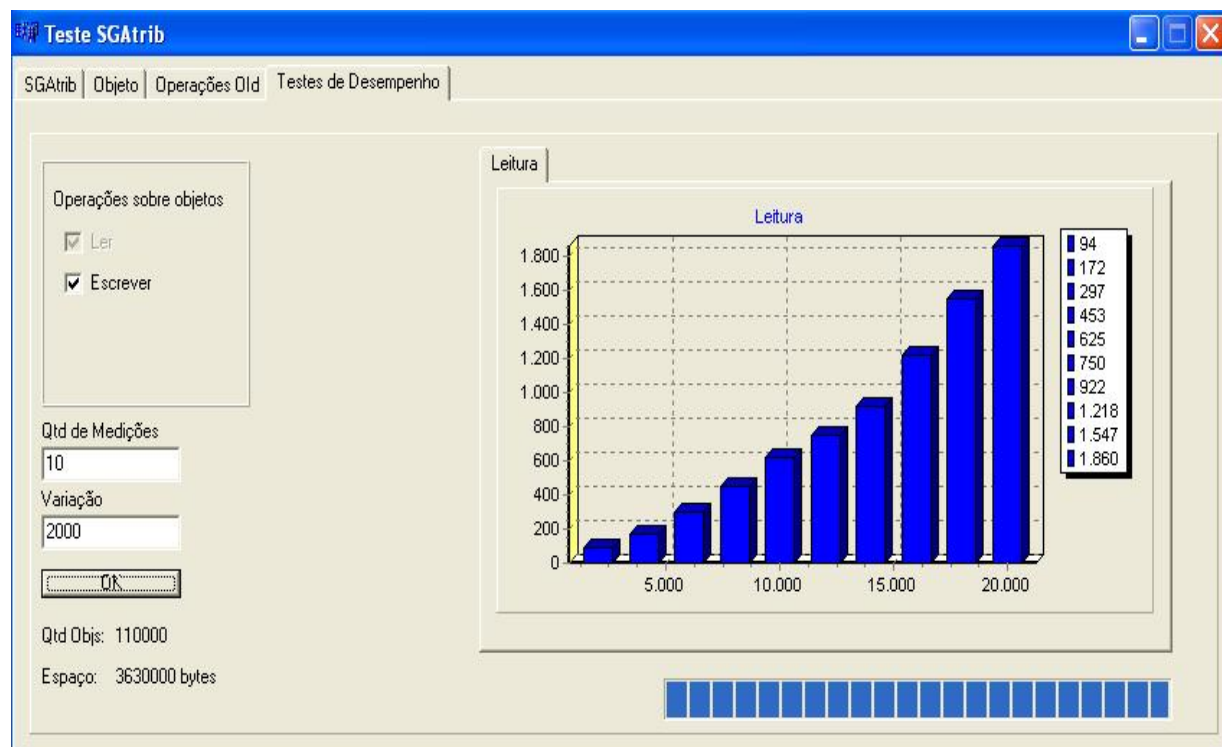


Figura 1: Teste de leitura

Para os testes realizados no presente trabalho pôde-se concluir que a leitura de peças lógicas do tipo objeto é efetuada de forma correta, proporcionando o suporte necessário a atividade do

gerenciamento de dados. Dentre os fatores que proporcionam esse desempenho, está a política do gerenciamento de identificadores de objeto, a qual permite um mapeamento direto entre identificador de objeto e endereço físico de um registro.

Referências bibliográficas

VALÊNCIO, C. R. **Núcleo Gerenciador de Objetos - Compatibilizando Eficiência e Flexibilidade**. 2000. 149 f. Tese (Doutorado em Ciências: Física Aplicada – opção Física Computacional) – Instituto de Física de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2000.