

Nos últimos anos, tem-se buscado um melhor desempenho em aplicações através de programação concorrente e paralela, pela utilização de novas arquiteturas multiprocessadoras ou programação de sistemas distribuídos em redes de computadores. Também novas estruturas de software como a orientação a objetos, se mostram promissoras para o desenvolvimento de sistemas distribuídos.

Este trabalho apresenta um modelo para distribuição de objetos em uma rede local de estações de trabalho *SUN SPARC* e discute a escolha de um mecanismo de comunicação baseado em datagramas (**User Data Protocol - UDP**). Nesta rede, os objetos são alocados conforme a carga computacional dos nodos. Este modelo é introduzido em uma linguagem orientada a objetos, para programação de sistemas distribuídos. A nova linguagem é denominada **DPC++**, **Processamento Distribuído em C++**. O objetivo de **DPC++** é unir as facilidades da programação orientada a objetos com os benefícios do processamento distribuído, oferecendo uma linguagem para o projeto de sistemas distribuídos.

No modelo, cada objeto distribuído possui uma memória local, onde é armazenado seu **estado interno**, um conjunto de funções (**métodos**), um **canal de entrada** e um **canal de invocações**. Os objetos distribuídos são instanciados (criados) a partir da definição de classes distribuídas (em *DPC.H* - ***distributed class***).

Para otimizar a performance de aplicações distribuídas é necessário minizar o tempo de comunicação. Dois fatores influenciam a demora na rede, a granulosidade da comunicação e o tráfego na interface do servidor com a rede. A comunicação entre objetos se dá por meio de mensagens de invocação de métodos e envio de respostas. Optou-se pelo uso de **UDP**, pela sua estrutura semelhante a caixa postal permitir total interação entre os objetos.

Um protótipo do modelo já se encontra em testes, contendo a execução distribuída de objetos e o processo de comunicação implementado sob protocolo **UDP**. (**CNPq**)