

091

AMBIENTE GRÁFICO PARA O DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES DISTRIBUÍDAS. *Juliano Malacarne, João F. L. Schramm, Cláudio F. R. Geyer* (Instituto de Informática, UFRGS).

Com o crescimento das redes de computadores, o emprego de aplicações distribuídas vem se impondo como uma solução a problemas de custos e de desempenho. Essa abordagem, entretanto, possui a séria desvantagem de aumentar a complexidade das atividades de desenvolvimento, depuração e manutenção. A fim de facilitar a programação de aplicações paralelas e distribuídas, foi projetada uma ferramenta que visa a auxiliar o programador no cumprimento de sua tarefa. Através de um editor de grafos e um gerador de código, é possível especificar uma aplicação e executá-la sem precisar conhecer as primitivas e a estrutura de comunicação empregadas pelos processos em determinada plataforma de sistema operacional. Dessa forma, o programador se preocupa menos com a parte de sua aplicação dependente do tipo de comunicação entre processos e mais com os objetivos de sua aplicação em si. Nesse ambiente de programação, o programa é especificado como um grafo dirigido, onde os nodos representam os processos e os arcos representam as mensagens. Acrescido de algumas estruturas que definem o fluxo de mensagens e gerenciamento de processos, o grafo criado é recebido pelo gerador de código que escreve programas em C. Após compilados estes programas, a aplicação estará pronta para rodar. O editor de grafos é uma interface gráfica em XView, com edição interativa do grafo e seus atributos, permitindo que o programador possa manter uma visão global da aplicação e identificar pontos de sincronismo. O gerador de código é um módulo separado, escrito em C++, que gera código para os sistemas HetNOS (Heterogeneous Network Operating System) e PVM (Parallel Virtual Machine).