

Ambiente JOYCE+ de desarrollo de Sistemas Distribuidos para entorno Unix TCP/IP

Alvaro Arenas
María Consuelo Franky*
Dpto. de Ingeniería de Sistemas y Computación
Universidad de Los Andes
Apartado Aéreo 4976
Fax +57 1 284 18 90
Bogotá - Colombia

RESUMEN

En este artículo se describen los componentes fundamentales de un Ambiente que apoya el desarrollo de sistemas distribuidos sobre redes de computadores UNIX comunicados bajo protocolo TCP/IP. El Ambiente está basado en el modelo y lenguaje JOYCE+ [Franky 90] el cual contempla la comunicación asincrónica y no confiable entre procesos que se ejecutan en diversos sitios. Esta comunicación entre procesos se realiza de manera indirecta a través de objetos "canales" permitiendo independizar la especificación de los procesos respecto al ambiente específico de implantación. El modelo JOYCE+ contempla además la activación dinámica de procesos haciéndolo apropiado para expresar problemas de procesamiento paralelo. El ambiente JOYCE+ que aquí se describe consta básicamente de un traductor que transforma la especificación JOYCE+ de un sistema distribuido a procesos expresados en lenguaje C y de un subsistema de comunicación que implanta los objetos canales los cuales asegurarán el intercambio de mensajes de los procesos en el entorno específico de computadores UNIX conectados en red bajo protocolo TCP/IP. En el futuro se planea utilizar el Ambiente JOYCE+ para construir sistemas distribuidos que faciliten el desarrollo de aplicaciones sobre Bases de Datos Distribuidas o sobre Archivos Distribuidos.

* e-mail: cfranky@andescol.bitnet