

Objetos y reglas de negocios en la integración y automatización de procesos de producción continua

Isabel M. Besembel

Universidad de Los Andes. GIDyC. Departamento de Computación.
Mérida, Venezuela. 5101.
ibc@ing.ula.ve

and

Edgar Chacón

Universidad de Los Andes. LaSDAI. Departamento de Computación.
Mérida, Venezuela. 5101.
echacon@ing.ula.ve

ABSTRACT

The need for software integration in different applications found in an enterprise is remarkable, specially for applications that are in different levels in an automation hierarchy. Continuous processes industries (refineries, oil production, gas production, etc.) have some characteristics, which are not considered in integration models of manufacturing process already proposed. It exists a real need for the automation of Continuous Production Complexes (CPC) in order to improve performance and to give straightforward responses to market requirements. Our modelling approach considers CPC as a composition of elements, where each element may also be a composite. This approach is our main work line in the Industrial Automation area. In this work, we propose an object class model that supports the horizontal and vertical integration for the automation of CPCs, then, a CPC a composition of generic production units. The heart of our model is the Application class, which supports all of the software applications for a production unit. This class is related to two main classes named Business Objects and Business Rules, both of them support all of the needed information that permits the integration of the aforementioned applications by using CORBA technology.

Keywords: Automation, Business Objects, Business Rules, Systems Integration, Object-Oriented Systems.

RESUMEN

Actualmente es notable la necesidad de la integración del software empleado en los múltiples niveles de una empresa para poder manejar sus procesos operacionales automatizados. La industria de procesos continuos (refinerías, producción de petróleo, de gas, de aguas tratadas, etc.) tiene características no consideradas en los modelos de integración de procesos de manufactura. Hay una necesidad real para la automatización de los complejos de producción continua (CPC) que mejore su ejecución y poder así dar respuestas rápidas y adecuadas a los requerimientos del mercado. El enfoque de modelado donde los CPC se describen como una composición de elementos, que a su vez son vistos como partes compuestas de componentes, es la columna principal de nuestro trabajo en el área de Automatización Industrial. Enmarcado en esto, se presenta un modelo de clases de objetos que soportan una integración horizontal y vertical en la automatización de los CPCs, vistos como unidades de producción genéricas. El corazón del modelo es la clase *Aplicación* que soporta las aplicaciones de software de la unidad de producción, que está relacionada con dos clases importantes denominadas *Objetos de negocios* y *Reglas de negocios*, que soportan toda la información necesaria para realizar la integración de dichas aplicaciones utilizando CORBA.

Palabras claves: Automatización Integrada, Objetos de negocios, Reglas de negocios, Complejos de Producción Continua, Integración de Sistemas, Sistemas Orientados a Objetos.