



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA  
EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

U P I I T A

*Integración de RFID a ERP  
con equipo wireless*

*Que para obtener el Título de  
“Ingeniero en Telemática”*

Presentan:

**Carlos García Sánchez  
Juan Luis Soberanes Pérez**

Asesores

**M. en C. Sergio Sandoval Reyes**

**Ing. Francisco Polanco Montelongo**

**Ing. Sergio Antonio Velázquez Sereno**



*México D.F. Junio del 2005*

# Integración de RFID a ERP con equipo wireless

## Resumen

El presente trabajo muestra el proyecto "Integración de RFID a ERP con equipo wireless", realizado para obtener el título de Ingeniería en Telemática.

La tecnología RFID (Radiofrequency Identification, Identificación por Radiofrecuencia) trata de la identificación y manejo de etiquetas o chips, también conocidos como tags, que contienen información acerca del producto al que refieren, por otro lado, la tecnología ERP trata acerca de sistemas administrativos que integran todos los módulos de gestión de una empresa, normalmente se utilizan en empresas medianas y grandes<sup>1</sup>, algunos ejemplos de ERP son: SAP, PeopleSoft, Oracle.

En el presente proyecto, se realizó la integración de la tecnología RFID a un sistema ERP de código abierto llamado Compiere<sup>2</sup>. Se utilizaron lectores de etiquetas RFID y se hicieron las interfaces de los mismos, así como las interfaces para bases de datos y se agregó nueva funcionalidad al sistema ERP Compiere.

Las interfaces de los lectores de etiquetas se encargan de enviar los comandos necesarios al lector RFID correspondiente para obtener y manipular la información contenida en las etiquetas, e interpretan dicha información para poderla guardar en una base de datos tipo Oracle, pero la base de datos puede ser de diferentes tipos, ej: SQL Server, Sybase, MySQL, etc.

Para adecuar el ERP al uso de la tecnología RFID se realizaron las modificaciones pertinentes para que soportara el uso de las interfaces antes mencionadas y poder obtener la información de las etiquetas así como aprovechar dicha información para la administración de los productos que contienen las etiquetas con tecnología RFID.

Además, se adaptó la tecnología RFID con equipo wireless para obtener movilidad. Se utilizó una Pocket PC con tecnología 802.11b, un lector de etiquetas RFID conectado a la Pocket y un ruteador inalámbrico.

## Palabras Clave

ERP (Planeación de Recursos Empresariales), RFID (Identificación por Radio Frecuencia), Compiere, tags, Bases de datos en dispositivos móviles.

---

<sup>1</sup> Cada país tiene diferentes parámetros para determinar el tamaño de una empresa, pero en ambos casos aplica la clasificación mencionada

<sup>2</sup> <http://www.compiere.org>

# **Integration of RFID to ERP with devices wireless**

## **Abstract**

Today, the globalization makes necessary to all kind of organizations to achieve high levels of productivity, the use of ERP systems, lets them improve their performance. One of the areas where lack the performance, is the capture of information in organizations that handle, oversee or control products, so we propose an alternative using RFID technology to introduce automatically the information to ERP system, using wireless RFID equipment.

## **Key Words**

ERP (Enterprise Resource Planning), RFID (Radiofrequency Identification), Compiere, tags, Data Bases in mobile devices.