

## Resumen

El presente trabajo está enfocado al desarrollo de un Data Warehouse NoSQL utilizando tecnologías open source aplicadas para el sector retail. Esta data Warehouse facilita obtener la información consolidada de todo el negocio abarcando las gestiones de CRM, ERP y E-commerce, con el objetivo de poder medir el rendimiento de la empresa por medio de las KPI's aplicables en este sector. Para el desarrollo del Data Warehouse se utilizó Dolibarr que la herramienta que contempla la gestión ERP/CRM, Wordpress con su plugin de WooCommerce es el encargado de Comercio electrónico(E-commerce). La elaboración del almacén de datos se lo realizó en Mongo Atlas por la facilidad de desacoplamiento de los sistemas y el Dashboard se creó con ChartJS y Django. Tomando en cuenta el poder levantar el proyecto en la nube donde se obtuvo una instancia en el servidor Hetzner, para una vez así empezar el alojamiento de las herramientas Dolibarr y WooCommerce con la respectiva integración de ellas entre sí, seguido de ello crear el análisis de los datos con la ayuda de procesos ETL, los cuales se trabajaron a través de Python, al igual que la creación de las gráficas estadísticas de las KPI's que fueron definidas. Se utilizó la metodología Hefesto de guía en el reconocimiento de procesos que toma la creación de un Data Warehouse y la metodología Scrum de ayuda en la planificación de todas las tareas y actividades con sus tiempos establecidos, de igual manera: responsables, duración de las sesiones y así todos sus por menores. Se desarrolló la fase de facturación electrónica solicitada para este proyecto de integración curricular, la cual se implementó de modo offline(Prueba), consumiendo el web service correspondiente del SRI(Servicio de rentas internas), el cual nos permitió construir nuestra Api mediante una arquitectura MVC(modelo, vista, controlador), logrando adecuar los elementos y requerimientos como: construcción de elemento XML, adecuación del comprobante, asignación de clave de acceso aleatoria y envió al sistema del SRI.

*Palabras clave:* Data Warehouse, Dashboard, KPI, ETL, CRM/ERP.

## **Abstract**

This work is focused on the development of a NoSQL Data Warehouse using open source technologies applied to the retail sector. This data warehouse makes it easy to obtain consolidated information from the entire business, covering the management of CRM, ERP and E-commerce, with the aim of being able to measure the performance of the company through the KPIs applicable in this sector. For the development of the data Warehouse, Dolibarr was used as the tool that includes ERP/CRM management, Wordpress with its WooCommerce plugin is in charge of Electronic Commerce (E-commerce). The development of the data warehouse was done in Mongo Atlas for the ease of decoupling the systems and the Dashboard was created with ChartJS and Django. Taking into account the power to raise the project in the cloud where an instance was obtained on the Hetzner server, to once start hosting the Dolibarr and WooCommerce tools with the respective integration of them with each other, followed by creating the analysis of the data with the help of ETL processes, which were worked through Python, as well as the creation of the statistical graphs of the KPI's that were defined. The Hefesto guide methodology was used in the recognition of processes that the creation of a Data Warehouse takes and the Scrum methodology helps in planning all the tasks and activities with their established times, in the same way: responsible, duration of the sessions and so all its minor details. The electronic invoicing phase requested for this curricular integration project was developed, which was implemented offline (Test), consuming the corresponding SRI web service (Internal Revenue Service), which allowed us to build our API through an architecture MVC (model, view, controller), managing to adapt the elements and requirements such as: construction of the XML element, adequacy of the voucher, random access key assignment and sent to the SRI system.

*Keywords:* Data Warehouse, Dashboard, KPI, ETL, CRM/ERP.