

---

# IPCMarket Online

---

202200341 – Rebeca Ayline Torres Del Cid

202112109 – Carlos David De León Barrios

## Resumen

El proyecto desarrollado es una solución integral que implementa una API utilizando el protocolo HTTP bajo el concepto de programación orientada a objetos (POO). El objetivo es transformar una aplicación de escritorio existente, IPCmarket, en una aplicación web para ampliar su alcance y mejorar la visualización de estadísticas. La API desarrollada en Python permite la conversión de archivos XML a JSON, que se almacenan antes de ser enviados al servidor. Las principales funcionalidades incluyen la lectura de archivos XML, inicio de sesión de usuarios, compras de productos y visualización de estadísticas de compra. Este enfoque facilita la estandarización del almacenamiento y la migración a un entorno de comercio electrónico. La implementación de esta solución representa una mejora significativa en la accesibilidad y funcionalidad de IPCmarket.

## Palabras clave

1. API: Interfaz de Programación de Aplicaciones.
2. HTTP: Protocolo de Transferencia de Hipertexto.
3. OOP: Programación Orientada a Objetos.
4. XML: Lenguaje de Marcado Extensible.
5. JSON: Notación de Objetos de JavaScript.

## Abstract

The developed project is a comprehensive solution that implements an API using the HTTP protocol under the object-oriented programming (OOP) concept. The goal is to transform an existing desktop application, IPCmarket, into a web application to expand its reach and improve statistics visualization. The API developed in Python allows the conversion of XML files to JSON, which are stored before being sent to the server. The main functionalities include reading XML files, user login, product purchases, and viewing purchase statistics. This approach facilitates storage standardization and migration to an e-commerce environment. Implementing this solution represents a significant improvement in the accessibility and functionality of IPCmarket.

## Keywords

1. API: Application Programming Interface.
2. HTTP: Hypertext Transfer Protocol.
3. OOP: Object-Oriented Programming.
4. XML: Extensible Markup Language.
5. JSON: JavaScript Object Notation.

Introducción

El proyecto IPCmarket busca transformar una aplicación de escritorio en una aplicación web para aumentar su accesibilidad y funcionalidad. La importancia de esta transformación radica en la posibilidad de acceder a la aplicación desde cualquier lugar a través de internet, permitiendo a los usuarios realizar compras y visualizar estadísticas de manera dinámica. La implementación de una API en Python que convierte archivos XML a JSON es crucial para la estandarización del almacenamiento y la migración a un entorno de comercio electrónico. Este ensayo presenta los detalles técnicos y las implicaciones de esta transformación.

Desarrollo del tema

Arquitectura Cliente-Servidor

La arquitectura cliente-servidor define la relación entre un programa cliente que solicita servicios de un programa servidor. En este proyecto, el software se desarrolla para ser consumido como un servicio desde internet, transformando archivos XML a JSON y almacenándolos antes de enviarlos al servidor.

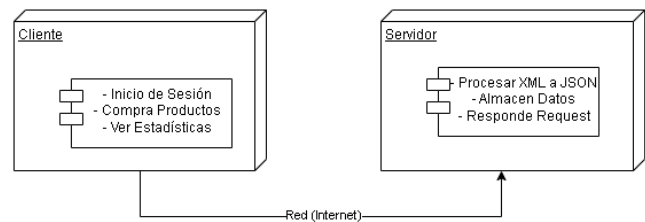


Figura 1. Arquitectura Cliente Servidor

Fuente: Elaboración Propia

Funcionalidades del Frontend

La aplicación web incluye funcionalidades como la lectura de archivos XML, inicio de sesión de usuarios, compra de productos, visualización de estadísticas de compra y la capacidad de agregar productos al carrito.

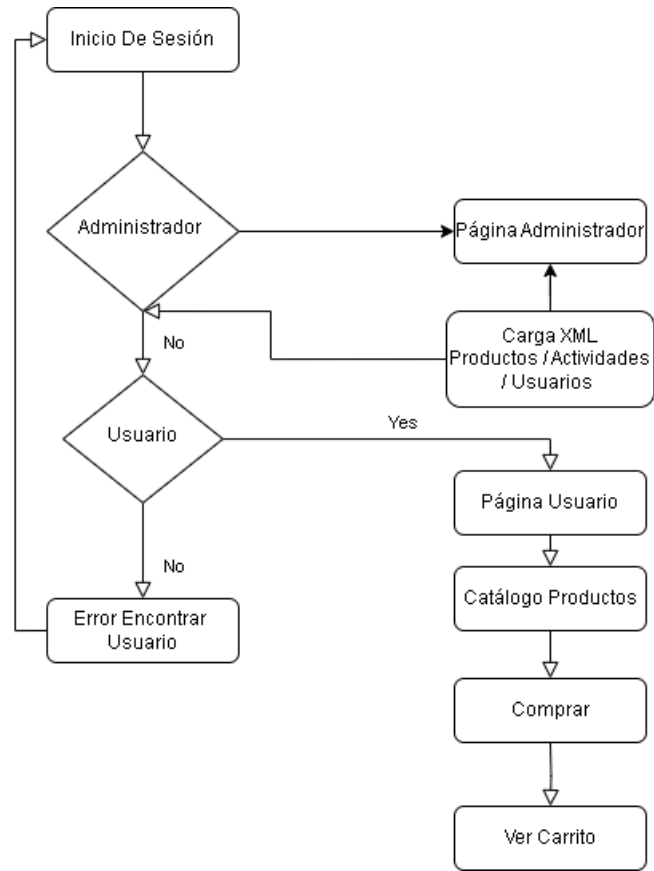


Figura 2. Flow Chart Funcionalidad Front-end

Fuente: Elaboración Propia

## Usuarios del Sistema

Existen dos tipos de usuarios: administrador y comprador. El administrador puede cargar archivos XML masivamente, mientras que los compradores pueden iniciar sesión y realizar compras. Las credenciales del administrador están predefinidas para facilitar la gestión del sistema.

## Carga Masiva y Validación

La aplicación permite la carga masiva de archivos XML para usuarios, productos y otros datos. Cada usuario debe tener un ID único, nombre, edad, correo electrónico validado y teléfono. Esta funcionalidad asegura la correcta persistencia de datos y su validación mediante expresiones regulares.

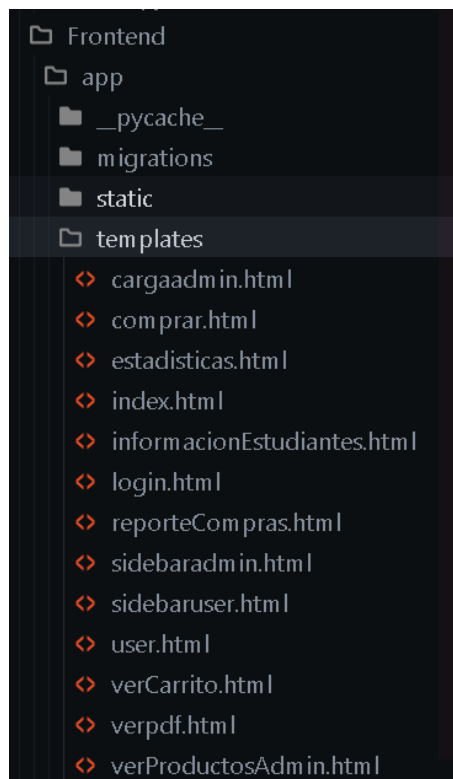


Figura 3. Cargas Masivas Frontend

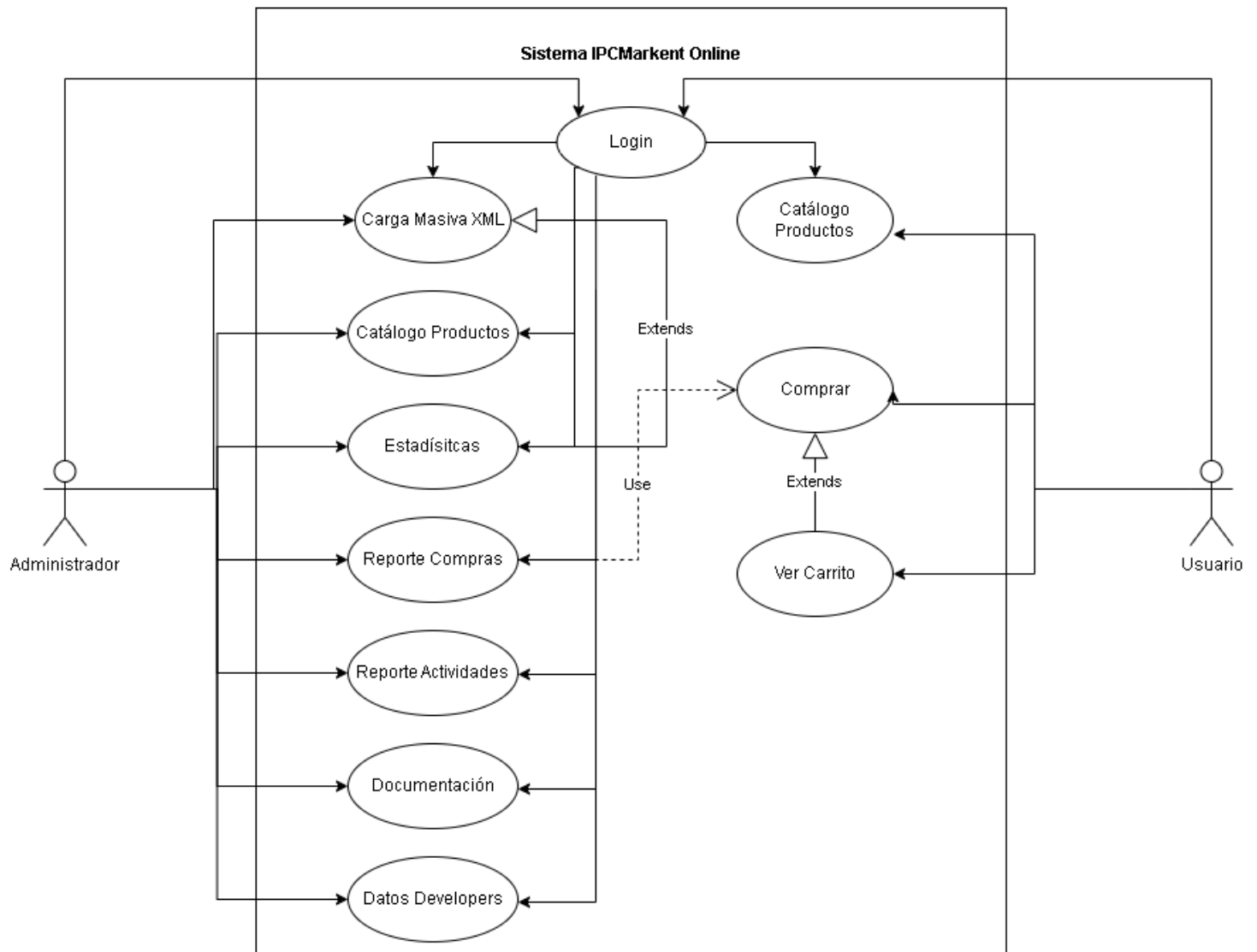
Fuente: Elaboración Propia

## Conclusiones

El proyecto IPCmarket Online mejora significativamente la accesibilidad y funcionalidad de la aplicación original. La implementación de una API que convierte XML a JSON y su almacenamiento estándar facilita la migración a un entorno de comercio electrónico. La arquitectura cliente-servidor y las funcionalidades web permiten una gestión eficiente y dinámica de usuarios y productos. Este desarrollo representa un avance importante hacia la modernización y expansión del alcance de IPCmarket.

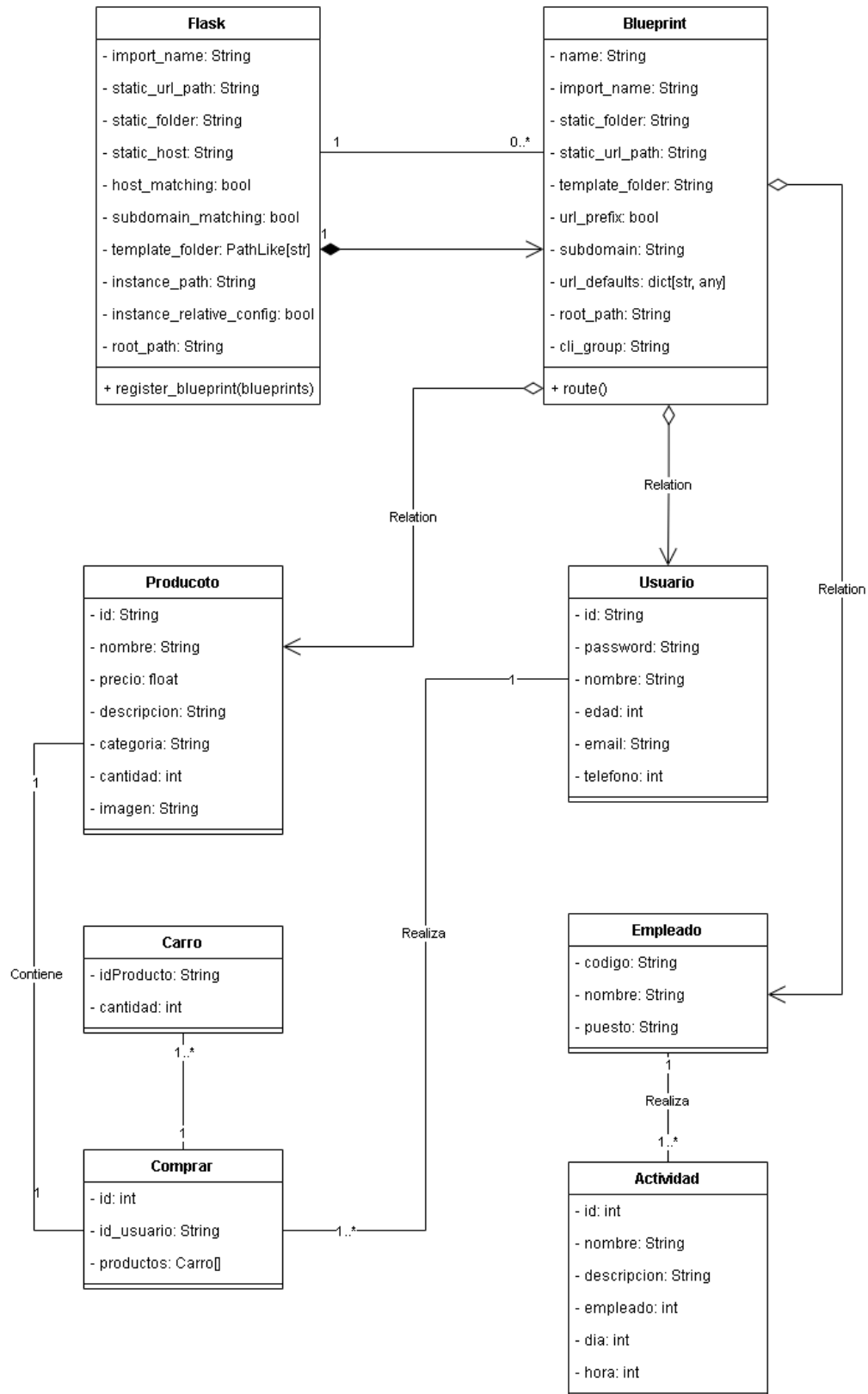
## Referencias bibliográficas

1. Date, C. J. (1991). *An introduction to Database Systems*. Addison-Wesley Publishing Company Inc.



*Figura 4. Diagrama De Clases De Uso*

Fuente: Elaboración Propia



*Figura 5. Diagrama De Clases*

Fuente: Elaboración Propia