

Programación de Computadores

**Pytbros**

Presentado por:

Daniela Forero Rosales [dforeroro@unal.edu.co](mailto:dforeroro@unal.edu.co)

Juan Felipe Hincapie Gomez [juhincapieg@unal.edu.co](mailto:juhincapieg@unal.edu.co)

Yeira Liseth Rodriguez Rodriguez [yrodriguezro@unal.edu.co](mailto:yrodriguezro@unal.edu.co)

Profesora:

Stephanie Torres Jiménez

Fecha 3 de Octubre de 2020



Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ingeniería

Departamento de Ingeniería Agrícola y Mecatrónica

2020-II

## **TABLA DE CONTENIDO.**

1. INTRODUCCIÓN.	3
2. CAMPO DE ACCIÓN.	3
3. DEFINICIÓN GENERAL DEL PROYECTO.	4
4. OBJETIVOS.	4
4.1 General.	4
4.2 Específicos.	4
5. RESULTADOS ESPERADOS.	5
6. DATOS EXTRAIDOS DE LA WEB.	5
7. RESULTADO TOTAL.	6
8. DEMOSTRACIÓN DEL PROYECTO.	6
9. TRABAJO A FUTURO.	9
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	9
11. CONCLUSIONES.	10

## **1. INTRODUCCIÓN.**

Con el paso del tiempo, la búsqueda de información cada vez es más compleja, puesto que se necesita un conjunto fidedigno de textos ordenados que faciliten su rápida obtención y control. Actualmente, con la transformación digital en la que se ve inmersa la sociedad y la cantidad de textos difundidos, es necesario plantear una aplicación tecnológica que facilite este proceso; con llevando al objetivo de optimizar la manipulación de los datos que existen en las distintas plataformas físicas (libros, ensayos, entre otros). En consecuencia, con el objetivo de optimizar la manipulación de los datos que presentan los libros, el presente proyecto busca crear un catálogo de libros mediante un programa de computadora capaz de exhibir esta información de forma digital, rápida y comprensible para el usuario.

## **2. CAMPO DE ACCIÓN.**

El catálogo de libros, con las especificaciones indicadas, se clasifica dentro del campo de inventario, puesto que este catálogo se puede considerar una lista de elementos determinada, que pertenecerá a un programa en específico. Lo que cumple como definición de “inventario”.

## **3. DEFINICIÓN GENERAL DEL PROYECTO.**

Pybros consiste en el desarrollo de un catálogo de libros por medio de un programa que facilite el acceso a la información solicitada y permita su visualización de manera clara y ordenada. En el mismo se pretende desplegar la información general de los libros de forma individual y su disponibilidad, así como también su correspondiente cita bibliográfica en formato APA.

Adicionalmente, el proyecto se aplicará específicamente sobre textos usados en la ingeniería y, por lo tanto, el catálogo suministra datos de libros vinculados con las distintas

disciplinas que se encuentran en este ámbito y demás material técnico relacionado. Cabe resaltar que la bibliografía que tendrá esta base de datos únicamente tendrá libros en inglés y español.

Finalmente, el programa del proyecto será un algoritmo básico presentado en el lenguaje de programación Python, con el cual se aspira al manejo de archivos e información mediante un conjunto de instrucciones y funciones específicas.

#### **4. OBJETIVOS.**

##### **4.1 General.**

Desarrollar un catálogo de libros que facilite la clasificación de documentos requeridos en el área de Ingeniería para su búsqueda desde su referencia en norma APA o su nombre.

##### **4.2 Específicos.**

1. Generar un buscador específico para usuarios y para administradores.
2. Desarrollar distintas interfases gráfica que visualicen la ejecución del programa desarrollado.
3. Utilizar libros que sean útiles para las materias que se ven en todas las carreras de ingeniería.
4. Realizar un formato en el cual se muestre la información general des libro solicitado, y que en esta se incluya la cita específica del mismo en formato APA.
5. Mostrar la disponibilidad de los libros en la búsqueda del mismo.

## **5. RESULTADOS ESPERADOS.**

Con el proyecto Pybros se espera obtener una librería que contenga libros referentes a la ingeniería, separados por las diferentes ramas y tipos de esta. Un catálogo que facilite el acceso a textos académicos para los estudiantes e ingenieros, que brinde herramientas como búsqueda de palabras, separación por temas, y más. Además, de encontrar la correcta forma de referenciar los textos seleccionados, según parámetros de citación APA.

## **6. DATOS EXTRAIDOS DE LA WEB.**

En el presente proyecto, el grupo de trabajo desarrollo la sección de extracción de datos de la web para obtener las caratulas de los distintos libros presentes en la biblioteca digital desarrollada, en donde el proceso se desarrolla gracias a dos funciones creadas por los integrantes del proyecto: la función denominada 'busqueda\_link\_libro' y la función denominada 'extraer\_link', la primera tiene en cuenta los datos de los libros que se encuentran en un archivo formato txt. para buscar el link propio del sitio informativo del libro, el cual fue tomado de la página titulada 'Library Genesis', y así llamar a la segunda función y extraer desde esa dirección web el link propio de la carátula del libro escogido. Las acciones anteriores tienen utilidad dentro del proyecto debido a que dichos links de imágenes son utilizados para la visualización de la interfaz gráfica informativa del libro escogido por el usuario.

## **7. RESULTADO TOTAL.**

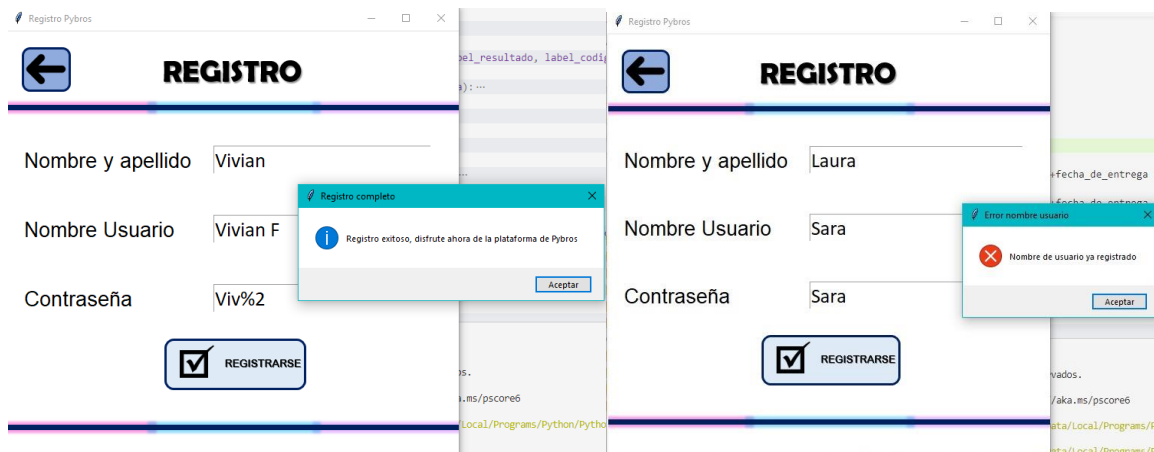
Del presente proyecto se obtuvo un programa en el cual se pueden obtener los libros de distintas materias, que dependiendo del tipo de usuario con el cual se ingrese, se podrán editar los libros o se podrán alquilarlos.

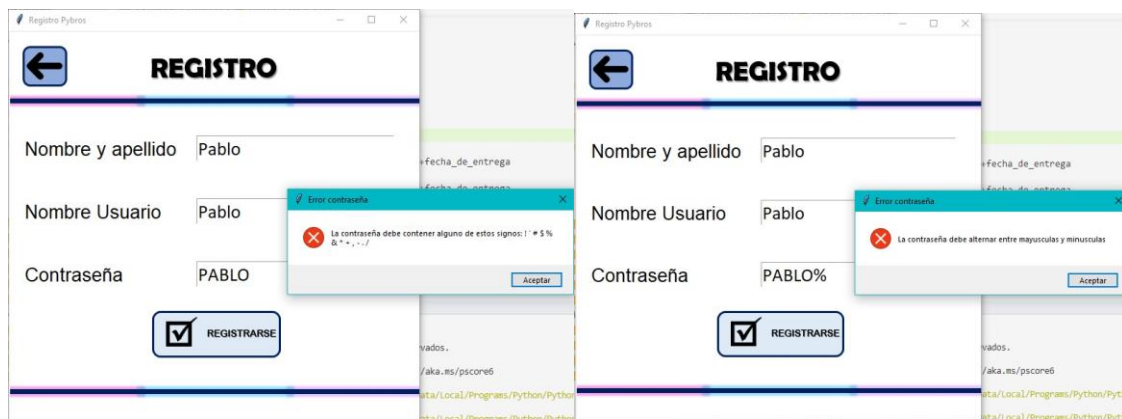
## 8. DEMOSTRACIÓN DEL PROYECTO.

Al ejecutar el proyecto, las funciones iniciales que se encuentran en esta buscan dar el ingreso o registro del individuo a la biblioteca digital, en donde el registro se usaron listas y en el ingreso se utilizaron diccionarios. Estas se representan en distintas interfaces gráficas.

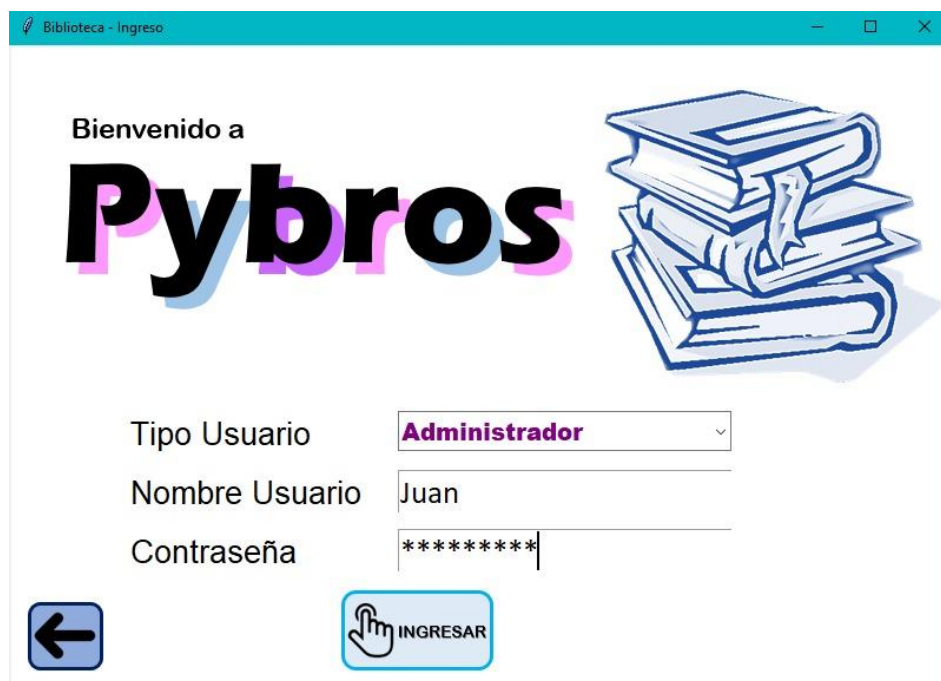


Adicionalmente, al momento de registrar, si la persona cumple con los requisitos de cada parámetro, se visualiza un messagebox en el cual se informa que el registro fue exitoso, por el contrario, si el usuario ya se encuentra registrado o no cumple con los parámetros requeridos, se visualizará un messagebox indicando el debido error.



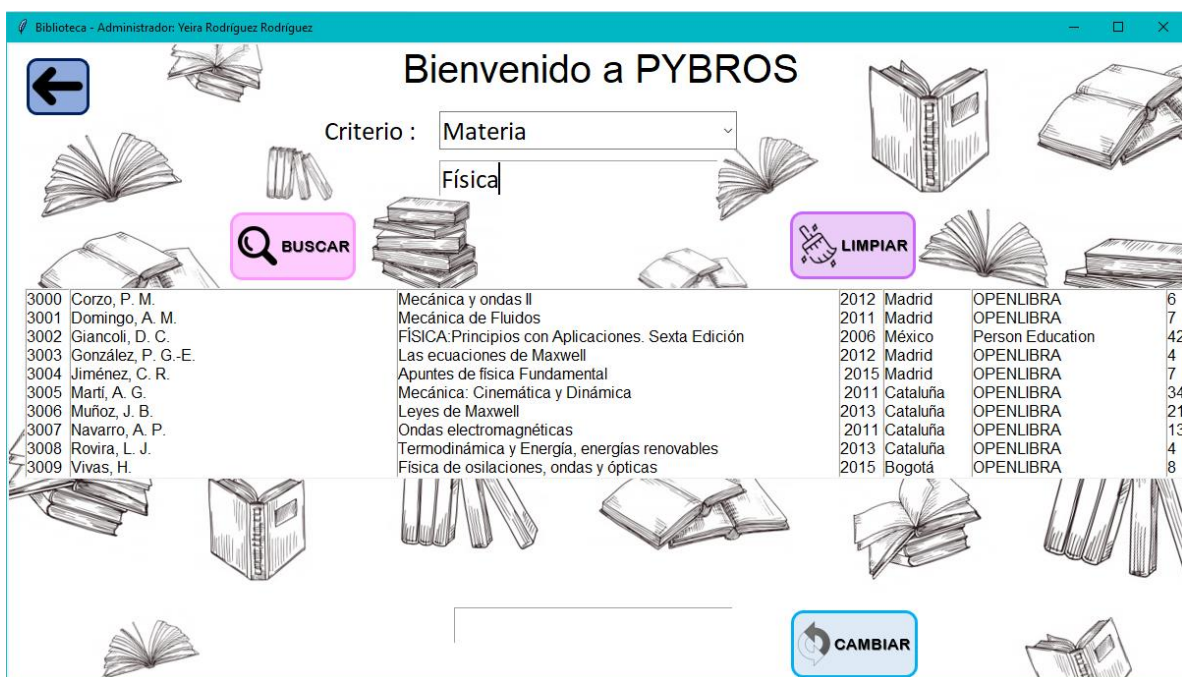


Por otro lado, en el ingreso del usuario registrado, se puede visualizar la selección del tipo de usuario, junto con su nombre y contraseña, en caso de no estar registrado, se presentara un messagebox indicando que la persona es un hacker.

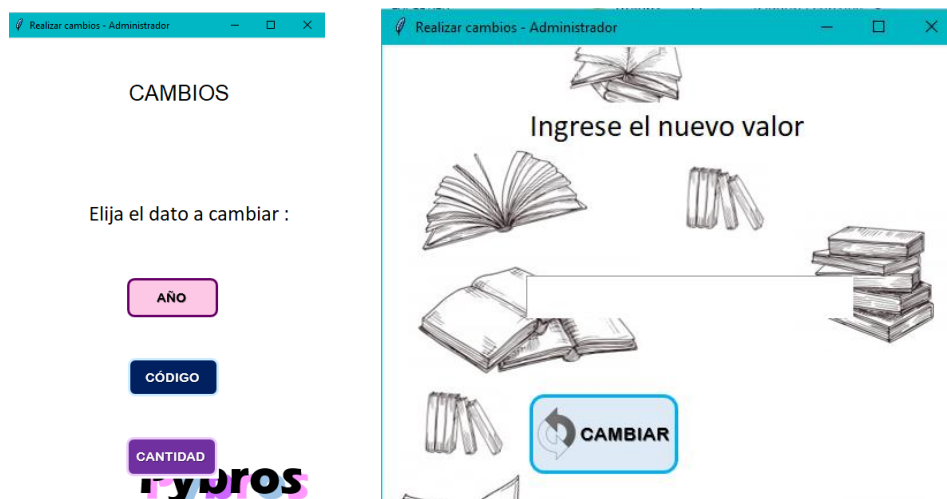


Dentro de las funciones relacionadas con el perfil administrador, la visualización de la biblioteca muestra la opción de buscar según un criterio (materia, autor o título del libro) y

una especificación del mismo, los libros que cumplan con ellos. Adicionalmente, se pueden refrescar la búsqueda de los libros y se puede regresar para cambiar el tipo de usuario.

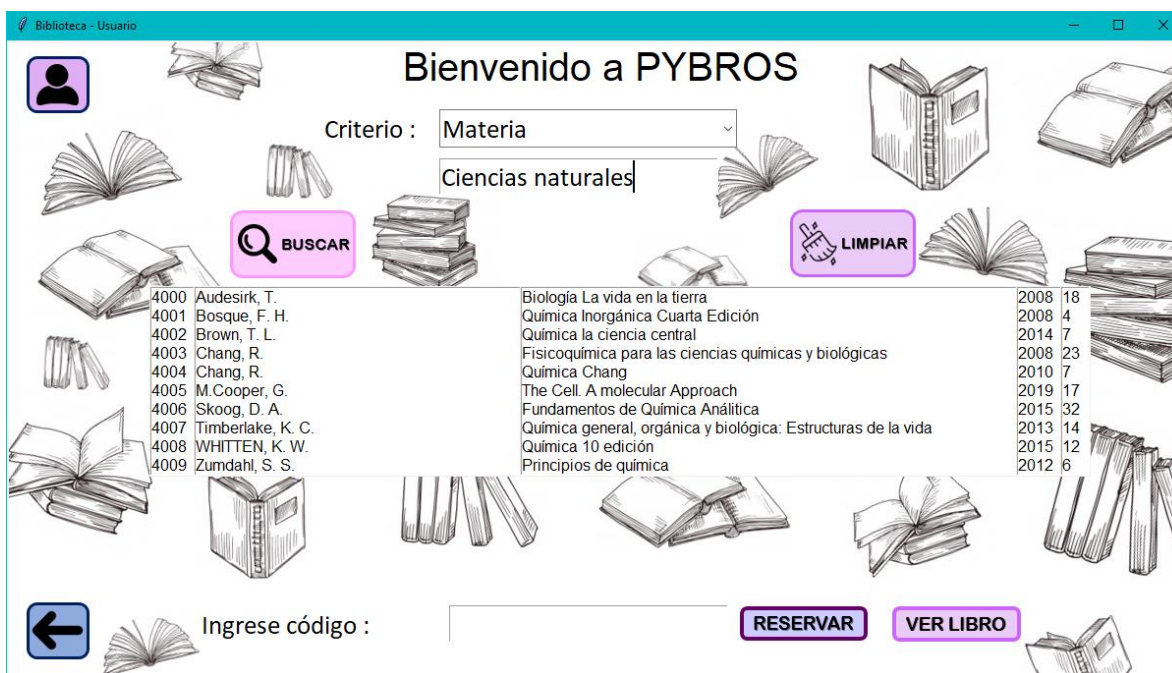


Por otra parte, si se escribe el código del libro específico que se desea modificar, se visualiza otra interfaz gráfica en la cual se evidencian las opciones de cambios.





Ahora bien, si se desea ingresar desde el perfil usuario, las diferencias entre este y el administrador es la posibilidad de reservar un libro en específico para leer.



## 9. TRABAJO A FUTURO.

Buscando que el proyecto sirva de guía para otros programadores, los propósitos por cumplir para dar avance giran en torno a la adición de nuevos libros a la base de datos, y que a su vez sea posible pasar el programa a una página web en la cual puedan haber muchos más usuarios académicos que adicionen y tomen la información presentada.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

El grupo de trabajo se basó de la minería de datos junto con la página web “library genesis” para realizar el presente proyecto.

## Bibliografía

(2008). Obtenido de Library Genesis:

[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwijhsON0sftAhUCheAKHdkfAwEQFjABegQIAhAC&url=http%3A%2F%2Flibgen.li%2F&usg=AOvVaw3j\\_bnj-OEd3\\_ZQ4HzpNCVE](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwijhsON0sftAhUCheAKHdkfAwEQFjABegQIAhAC&url=http%3A%2F%2Flibgen.li%2F&usg=AOvVaw3j_bnj-OEd3_ZQ4HzpNCVE)

*Minería de Datos: ¿Qué relación tiene con el Big Data?* (s.f.). Obtenido de END:

<https://br.escueladenegociosydireccion.com/business/big-data/la-mineria-de-datos-en-el-big-data/>

*Minería de datos: qué es, cómo es el proceso y a qué áreas se puede aplicar.* (s.f.). Obtenido de

ESIC: <https://www.esic.edu/rethink/tecnologia/mineria-datos-proceso-areas-se-puede-aplica>

## 11. CONCLUSIONES.

Con el presente proyecto, los integrantes del grupo pueden llegar a las siguientes conclusiones:

- 1) La programación tiene aplicación en muchos ámbitos de nuestra cotidianidad.
- 2) La programación permite desarrollar el pensamiento del individuo para buscar soluciones a diferentes problemas que se le presenten.
- 3) Los catálogos de libros organizan la información para facilitar la búsqueda de la información solicitada por el usuario.
- 4) El lenguaje Python permite sintetizar y traducir una información solicitada desde un lenguaje de programación.