

Programación de computadores

PySearch

Presentado por:

Edwin Felipe Franco Sánchez - edfrancos@unal.edu.co

Sergio Octavio Garcés - sgarcesn@unal.edu.co

Yuli Tatiana Infante Ruiz - yinfante@unal.edu.co

Profesora:

Stephanie Torres Jiménez
sttorresj@unal.edu.co

12 de Diciembre de 2020



Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ingeniería

Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola

2020 – II

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.	3
CAMPOS DE ACCIÓN.	5
DEFINICIÓN GENERAL DEL PROYECTO	5
OBJETIVOS.	6
OBJETIVO GENERAL.	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	6
RESULTADO ESPERADO.	7
DATOS EXTRAÍDOS DE LA WEB.	7
RESULTADO OBTENIDO.	9
DEMOSTRACIÓN DEL PROYECTO.	12
TRABAJO A FUTURO.	12
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	13
CONCLUSIONES.	13

Introducción:

Con el desarrollo exponencial de la tecnología y el asentamiento de las bases de la cuarta revolución industrial a finales del siglo XX, la humanidad ha buscado la manera de volver su vida más cómoda y sencilla, logrando esto mediante la automatización de procesos que serían arduos y repetitivos e implementando *el internet de las cosas*¹, de modo que, ha tenido un impacto en la vida diaria en aspectos como la educación, la cultura, la ciencia y labores que realiza la humanidad, convirtiéndose así en una herramienta necesaria para el desarrollo de la sociedad.

La optimización del tiempo se ha convertido en prioridad para muchos hoy en día, y también en el objetivo principal del desarrollo de múltiples proyectos, plataformas y demás que se adoptaron al uso cotidiano para las personas, es decir, básicamente todo lo que se ha venido desarrollando a nivel tecnológico en las últimas décadas tiene dicha finalidad en común implícitamente.

Uno de los aspectos importantes de la vida del ser humano es el entretenimiento, distraer su mente por un momento de sus labores y actividades diarias, por lo que se puede observar que una de las actividades más utilizadas para la distracción en la era moderna es la televisión, que puede llegar a ser informativa, comunicativa o educativa; de manera que hoy en día es necesario usar adecuadamente el tiempo.

Por ello con la popularización de las plataformas de contenido multimedia online y su gran catálogo de variedades frente al suplicio de entretenimiento y facilidad de selección

¹ Interconexión digital de objetos cotidianos con internet; evolución del internet y su conexión con los objetos físicos aproximando así el mundo real al mundo digital. (Montenegro , 2019)

de contenido, se ha generado un déficit en la optimización del tiempo relacionado con la indecisión a la hora de escoger qué programa en los canales de televisión; además esto también ha generado un disgusto ya que la programación de éstos muchas veces no permite a las personas ver fácilmente los horarios de las series, películas y programas en emisión, ni tampoco cuáles son de su interés y gusto, teniendo en cuenta que las categorías varían según la edad de la población que utiliza dichas plataformas.

Teniendo en cuenta esto, se requiere de una herramienta digital que permita a los televidentes acceder fácilmente a la programación y catálogo de contenido de dicha plataforma, implicando la optimización y el uso apropiado del tiempo, ya que se conocerían los horarios de emisión de los programas deseados y su descripción.

Campos de acción:

- Canales de TV.
- Sistemas de selección de multimedia.
- Optimización del tiempo en el entretenimiento.

Definición general del proyecto:

Desarrollo de una aplicación mediante el diseño de un algoritmo en Python que permita al usuario ver y seleccionar la programación del contenido televisivo de su preferencia y conveniencia como películas, series, telenovelas y demás.

El programa le permitirá al usuario acceder a la descripción del contenido seleccionado y a su vez dentro de la aplicación podrá encontrar una breve sinopsis de cada uno de los programas, imágenes, el horario en el cual será emitido y los días de emisión. Además, el usuario podrá buscar programas por categoría, por canal o por el nombre.

Objetivos:

Objetivo general:

- Permitir que el usuario acceda y conozca fácilmente la programación y catálogo de contenido de un canal de televisión permitiendo la optimización de su propio tiempo haciendo útil dicha actividad.

Objetivos específicos:

- Lograr hacer una sección de categorías donde aparezcan programas de distintos canales pertenecientes a una misma categoría.
- Aprender a hacer una aplicación con recursos locales.
- Implementar la programación en algo tan cotidiano y utilizado como la televisión.
- Cambiar la manera en la que el usuario se entretiene de manera que optimice su tiempo y lo implemente con mayor utilidad.

Resultado Esperado:

La aplicación beneficiará a los televidentes que deseen conocer y seleccionar la programación para poder optimizar su tiempo a la hora de entretenerse, permitiéndoles acceder a un material informativo que resume el programa de manera que se evite la indecisión y la búsqueda de canales.

Datos Extraídos de la Web:

Los datos extraídos de la web fueron la programación semanal que aparece en la página oficial del canal Caracol (<https://www.caracoltv.com/programacion>), por lo que se obtuvieron nombres y horas específicas de emisión, para luego ser insertadas en diccionarios y se facilitase la búsqueda y la visualización de las descripciones y horarios.

Del mismo modo se extrajo una sección de películas actuales de la página de Pelisplus (<https://www12.pelisplus.movie/>) de donde se obtuvieron los nombres de las distintas películas, años de salida y su respectiva imagen.

Esta información se extrajo mediante la librería BeautifulSoup4 que permite extraer el texto de dicha página, y se utilizó dentro de la parte del código que establecía los diccionarios de programas junto con las series televisivas que se estaban emitiendo en ese mismo día.

Resultado Obtenido:

Se obtuvo una interfaz gráfica con la que el usuario se encuentra en primera instancia con un registro y luego le agrega a una sección denominada ‘favoritos’ los canales de su preferencia, mientras que si ya está registrado puede ingresar con el respectivo usuario y contraseña establecidos anteriormente, ya que el programa va guardando estos datos en una base de datos y por ello no se pierden.

Una vez ingresado, se abre una nueva ventana donde se encuentra una barra de búsqueda en la que se ingresa una palabra, como el nombre del programa, por lo que se inicia una búsqueda en las bases de datos, y muestra el nombre del programa, la hora y día de emisión y la descripción del mismo; o si se ingresa el día de emisión retorna una lista de programas con su respectiva información de hora y día de emisión y una breve sinopsis.

También se encuentran pestañas como la de inicio donde se muestran distintos banners que se desplazan y redirigen a la información del programa cuya imagen pertenece, el usuario puede buscar el programa que desea ver y cuando acceda a este se expone la información del programa deseado de algunos programas de los cuatro canales existentes y también muestra la sección de favoritos con los canales que eligió el usuario que actúan como botones los cuales conllevan a una lista de programas de cada canal respectivamente; la pestaña de ‘películas’ en la que se encuentra una lista de películas con su respectiva descripción y un link que redirige al usuario a una página web en la puede ver dicha película; o la pestaña ‘canales’ en la que se arrojan cuatro listas de programas, una por cada canal en la que el usuario puede observar el programa desea ver.

Demostración del proyecto:

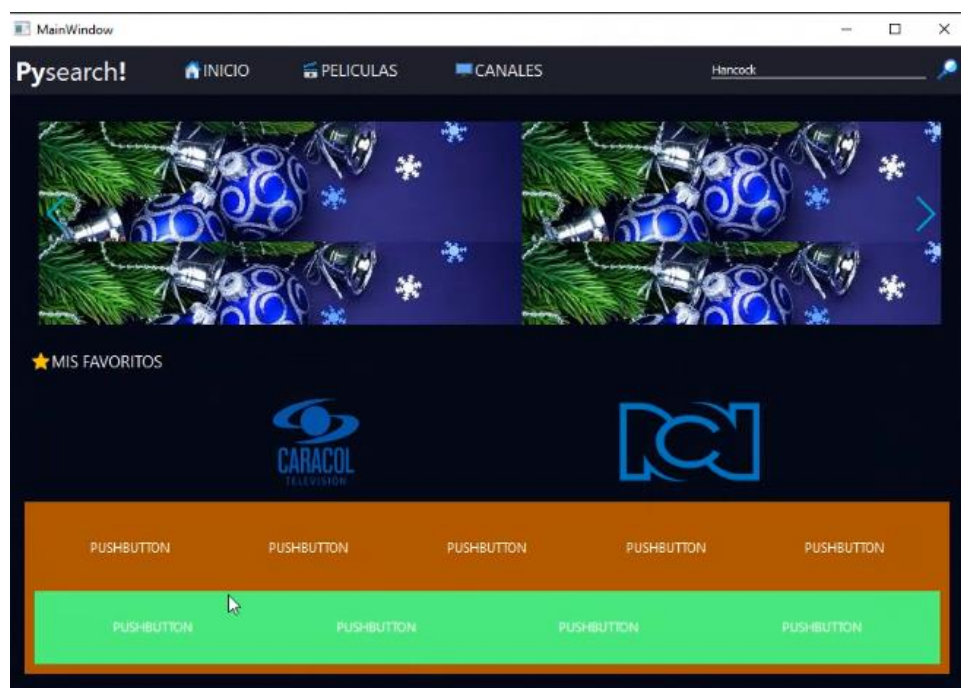
El proyecto consta con funcionalidades principales como un módulo de registro e ingreso que le permite conocer los canales favoritos dentro de los que se ofrecen en la aplicación, así como permite buscar por separado películas actuales y programas en emisión actualmente en sus respectivos canales.

- Log in: En una interfaz gráfica se colocaron dos botones para que el usuario pueda registrarse o ingresar a través de widgets; donde para ingresar debe establecer un usuario, nombre y contraseña que se van a guardar en una base de datos, por lo que luego podrá ingresar sin tener que registrarse una vez más.



- Inicio: Muestra la interfaz inicial en otra ventana donde se encuentran los botones de pestañas y barra de búsqueda, así mismo imágenes de los logos de canales que actúan como botones en una sección de favoritos (parte inferior de la ventana) que redirigen

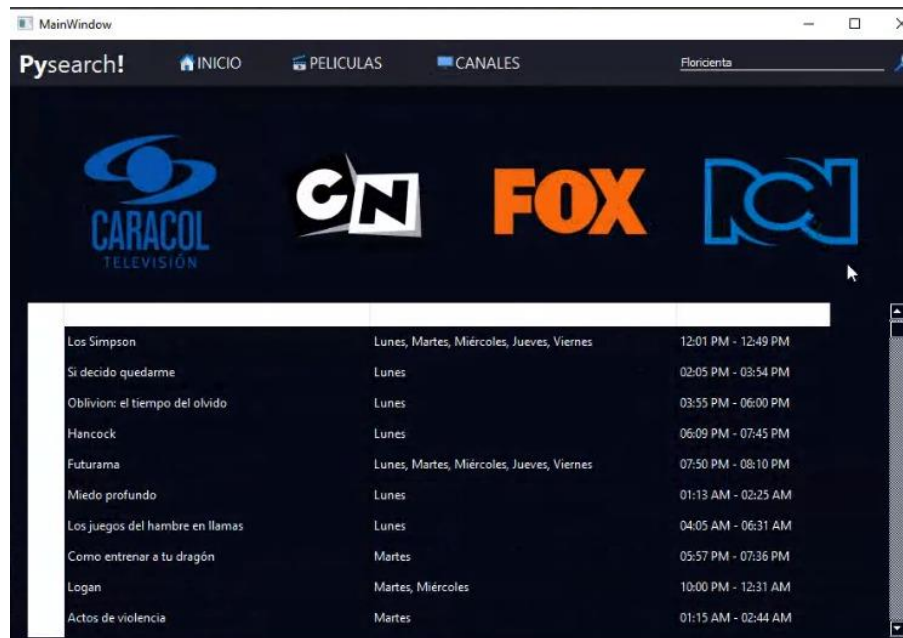
al usuario a una lista de las series televisivas del canal al que accedió.



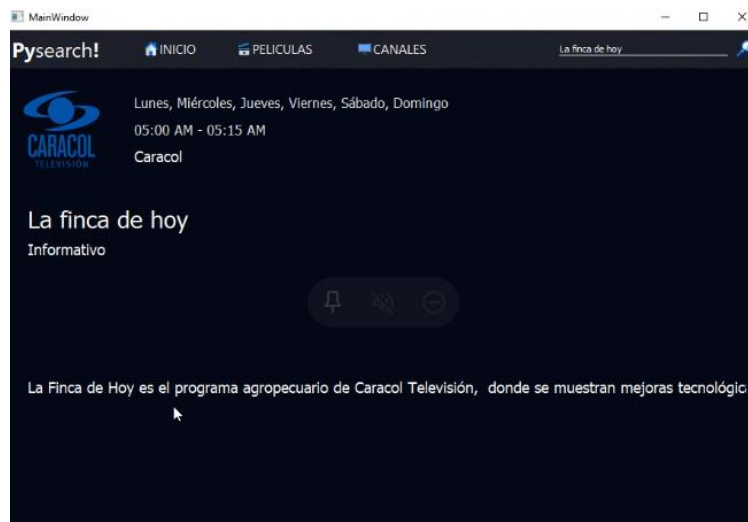
Favoritos: Se trata de una pestaña en la página principal de la aplicación que actúa como un botón, a través de la cual se muestran los canales y programas favoritos.



- Películas: Se trata de una pestaña en la página principal de la aplicación que actúa como un botón, a través de la cual se muestran listas de las películas actuales.
- Canales: Se trata de una pestaña en la página principal de la aplicación que actúa como un botón, a través de la cual se muestran listas de los programas de cada uno de los cuatro canales existentes en la base de datos.



- Búsqueda en barra: Se trata de un botón que permite al usuario encontrar el programa que desea.



Trabajo a futuro:

En versiones futuras se implementan funcionalidades como que la información de los canales almacenada en la base de datos se actualice de forma automática, por lo que será necesario obtener toda la programación de los canales mediante web scraping para que se vea lo que se está transmitiendo en tiempo real, por lo que, el usuario que acceda podrá ver los programas, la hora y día de transmisión en la actualidad.

Del mismo modo se agregaran más canales como los de deportes y otro tipo de categorías, por lo que también será necesario poder modificar la parte de favoritos de manera que se puedan agregar o eliminar canales de esta categoría.

Referencias bibliográficas:

- Montenegro, J (2019), *Internet de las cosas : la nueva generación de Internet. Apropiación, conexión, información e investigación en la era digital colombiana.* Pontificia Universidad Javeriana. Tomado de : <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/46844>

Conclusiones:

- Se implementaron entornos gráficos para el desarrollo de programas en Python mediante la librería de Qt y el manejo de bases de datos con Sql.
- Se conoció y se puso en práctica un método de web scraping implementado en el proyecto a través de información extraída de páginas web de canales y películas, la cual se convirtió en la base de datos para el proyecto.
- Se colocaron en práctica los conocimientos adquiridos en el curso de programación implementando funciones, ciclos y demás para la funcionalidad completa del proyecto y así mismo cumplir uno de los objetivos el cual era implementar recursos locales.