

Programación de computadores

Pylendar

Presentado por:

Diego Andrés Martínez Acero dmartinezac@unal.edu.co

Julián Esteban Martínez Parra jmartinezpa@unal.edu.co

Carlos Julio Ruiz Tovar cruizt@unal.edu.co

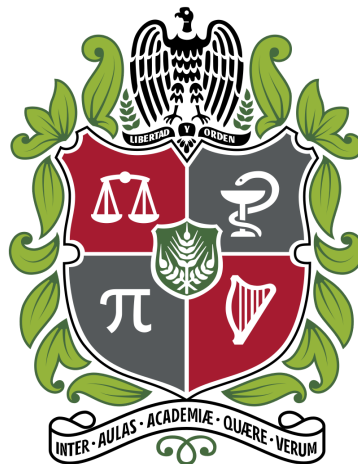
Profesora:

Stephanie Torres Jimenez

sttorresji@unal.edu.co

Fecha:

11/12/2020



Universidad Nacional de Colombia

Facultad de ingeniería

Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola

Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

2020 - II

TABLA DE CONTENIDO.	Página
1 Introducción.	3
2 Campo de acción.	3
3 Definición general del proyecto.	3
4 Objetivos.	3
4.1 Objetivo general.	3
4.2 Objetivos específicos.	3
5 Resultado esperado.	4
6 Datos extraídos de la web	4
7 Resultado obtenido total	4
8 Demostración del proyecto	5
9 Trabajo a futuro	6
10 Referencias bibliográficas	7
11 Conclusiones	7

Introducción

El presente proyecto hace referencia a la realización de un calendario de eventos en donde el usuario podrá ingresar fechas y hora para programar sus reuniones. Esta idea se puede llevar a cabo mediante un código completo en el lenguaje de programación Python, cuya característica principal será la de interpretar y ejecutar en su totalidad la idea inicial.

Para llegar a la correcta ejecución del código será necesario corregir y solucionar los errores que se vayan presentando durante el desarrollo del proyecto, que pueden ser errores de sintaxis o formulación de líneas, especialmente la no posibilidad de tener una herramienta que nos ayude a organizar de alguna forma los eventos que se presentan en nuestra vida.

Campo de acción

Sistemas de organización.

Definición general del proyecto

Es una aplicación que le permite al usuario ingresar fechas y hora específicas de un evento y agendarlas en el calendario. El usuario puede buscar eventos específicos en el calendario y personalizarlos (como el tiempo de su ocurrencia, los días, etc.).

Este programa busca que el usuario esté enfocado en la estructura de un determinado acontecimiento, agendando para un mayor orden y rapidez al momento de buscarlos y recordarlos. Además, el programa permite adicionar, editar, borrar, buscar y repetir el acontecimiento seleccionado.

Objetivo General

Desarrollar una aplicación haciendo uso del lenguaje de programación Python que le permita a sus usuarios automatizar los procesos relacionados con la planeación y ejecución de cualquier clase de eventos.

Objetivos específicos

1. Adquirir conocimientos suficientes durante el semestre sobre el manejo de Python para diseñar e implementar algoritmos que permitan resolver las dificultades presentadas y al usuario hacer un uso correcto de la aplicación.
2. Crear un algoritmo que permita al usuario personalizar la frecuencia, fecha, importancia y demás aspectos relacionados con la planeación de eventos.
3. Establecer una interfaz gráfica agradable a la vista que facilite la interacción entre el usuario y las funciones de la aplicación.

Resultado esperado

Este programa informará y ayudará a los usuarios tanto a recordar como a organizar eventos; a su vez, mantendrá el orden de todas las actividades diarias, semanales y anuales; en él se podrá agendar eventos importantes, fechas recurrentes (como citas médicas) y reuniones casuales.

El programa ayuda al usuario en la organización y el recuerdo de las fechas en las cuales se desarrollarán los eventos, desde horarios de trabajadores, clases para los estudiantes e inclusive las horas en las cuales se debe tomar los medicamentos.

Datos extraídos de la web

Para la extracción de datos se importaron las librerías `urllib.request`, `BeautifulSoup` y `request`, con las cuales se logró entrar a una página de CNN en Español y extraer datos sobre los días festivos en Colombia para el año 2020.

Haciendo uso de `BeautifulSoup` se pudo ingresar a los tag de html en esta página, extrayendo los que corresponden al tag `pem` (de `paragraph`), y almacenarlos en una variable para así poder mostrarlos por pantalla. Adicionalmente, con `request`, se pueden extraer los URL de las imágenes que serán descargadas en una carpeta llamada imágenes (adjunta con el proyecto), y mediante otros métodos se puede abrir esta imagen y mostrarla en el label correspondiente. Las imágenes corresponden a los meses del año, además se cuenta con un apartado adicional en la que el usuario podrá ingresar el URL de la imagen y escoger cuál imagen del mes seleccionado desea cambiar, todo esto mediante un proceso de automatización realizado con Python. Específicamente, se extrajeron 12 datos, una imagen por cada mes.

Resultado obtenido total

Se demuestra el progreso obtenido en el desarrollo del proyecto:

Un programa calendario que le permite al usuario agendar y recordar fechas para eventos importantes con una descripción detallada por cada evento; los cuales pueden ser ordenados para que se repitan con diferentes frecuencias: diariamente, semanalmente y mensualmente. Así mismo, los eventos agendados cada día pueden ser visualizados en orden por el usuario.

La aplicación cuenta con un login de usuario y contraseña que permite agendar eventos por cada usuario individual, además de recordarle el evento por medio de una notificación.

Permite visualizar los días festivos de Colombia, cada uno con una imagen relacionada a las festividades celebradas extraída por medio de datos obtenidos de Internet a fin de obtener una mejor guía para el usuario a la hora de agendar sus eventos.

Demostración del proyecto

`__init__`: sirve como constructor de la clase seleccionada, permite inicializar variables y métodos.

```
def __init__(self):  
    '''Descripcion: '''  
    super().__init__()  
    self.ui = Dialog()  
    self.ui.setupUi(self)  
    self.show()  
    self.ui.btn_Confirmar.clicked.connect(self.aceptar)  
    self.ui.Btn_Festividades.clicked.connect(self.festivos)  
    self.ui.Cal_Fecha.selectionChanged.connect(self.MostrarFecha)  
    self.ui.lbl_Nombre_usuario.setText('Usuario: {}'.format(usuario_de_salida))  
    self.ui.Cal_Fecha.selectionChanged.connect(self.mes)  
    self.ui.Cal_Fecha.selectionChanged.connect(self.anexarEventos)
```

Calendario

← DICIEMBRE 2020 →

LUN.	MAR.	MIÉ.	JUE.	VIE.	SÁB.	DOM.
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Seleccione una fecha...

CONFIRMAR FESTIVOS

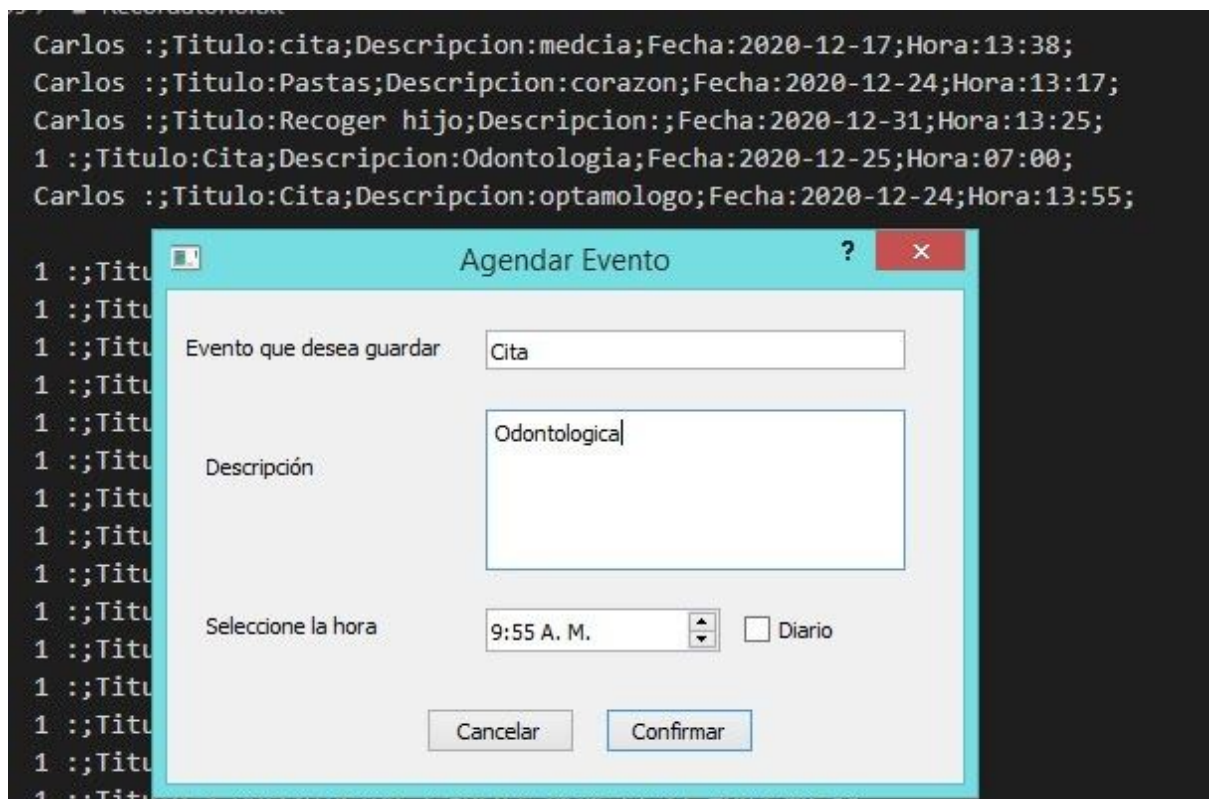
Usuario: 1

Mes : Seleccione una fecha...

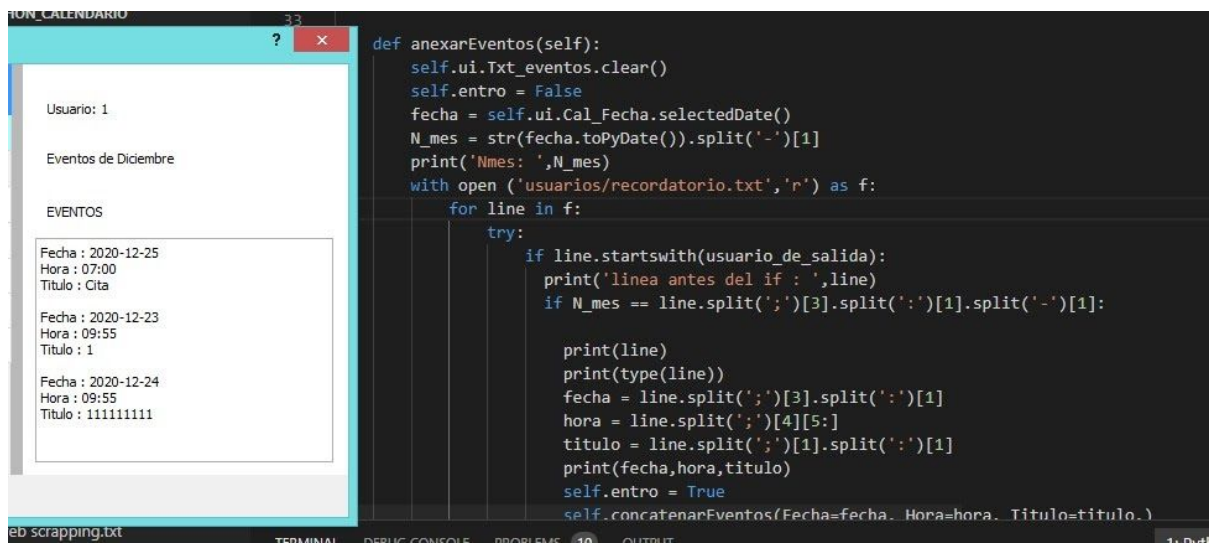
EVENTOS

Seleccione un mes...

GuardarTxt: es la encargada de escribir en el archivo .txt los eventos agendados.



Anexareventos: Lee la información escrita en el txt y permite mostrarla al usuario a un costado del calendario.



FijarAlarma: permite construir un archivo .bat el cual se encargará de guardar una tarea en el sistema operativo.



Trabajo a futuro

De acuerdo con el resultado obtenido al final del desarrollo del proyecto, es posible plantear posibles mejoras al programa:

1. Sincronizar las invitaciones, recordatorios y demás funcionalidades del correo electrónico del usuario con la aplicación, permitiendo mayor orden y control sobre estas actividades.
2. Definir sonidos, colores y otros tipos de personalizaciones realizadas por el usuario para las notificaciones de cada uno de los eventos recurrentes, obteniendo mayor eficiencia en el recordatorio de estos.
3. Función de compartir la misma agenda de evento con otros usuarios para una organización colectiva y efectiva.

Referencias bibliográficas

- [1]<https://docs.python.org/es/3/library/tk.html>
- [2]<https://docs.microsoft.com/en-us/windows-server/administration/windows-commands/schtasks-create>
- [3]<https://www.riverbankcomputing.com/static/Docs/PyQt5/>
- [4]<https://beautiful-soup-4.readthedocs.io/en/latest/>
- [5]<https://docs.python.org/3/library/urllib.request.html>
- [6]<https://requests.readthedocs.io/en/master/api/>

Conclusiones

Para el desarrollo exitoso del proyecto fue necesario adquirir conocimientos en diferentes temas, lo que permitió ampliar la información aprendida en las clases durante el transcurso del semestre, motivando el aprendizaje autónomo; la necesidad de entender e implementar los conocimientos adquiridos en el proyecto también incentivó el uso de las diferentes herramientas que la universidad ofrece. Además, el trabajo en equipo y la colaboración entre los integrantes fue esencial para lograr los objetivos planteados al inicio del proyecto, y a desarrollar colectivamente habilidades tanto lógico-computacionales como aquellas relacionadas con la convivencia social.