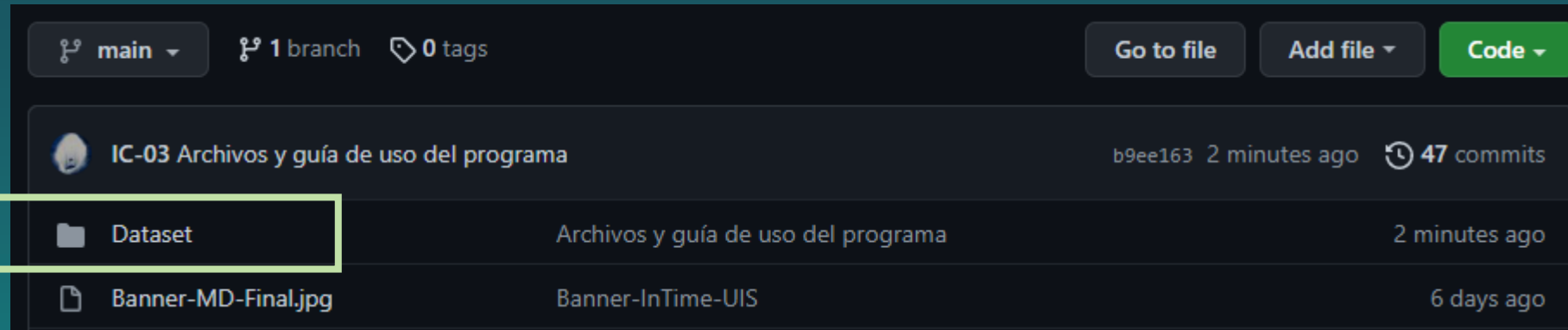

GUÍA DE USO
IN TIME UIS

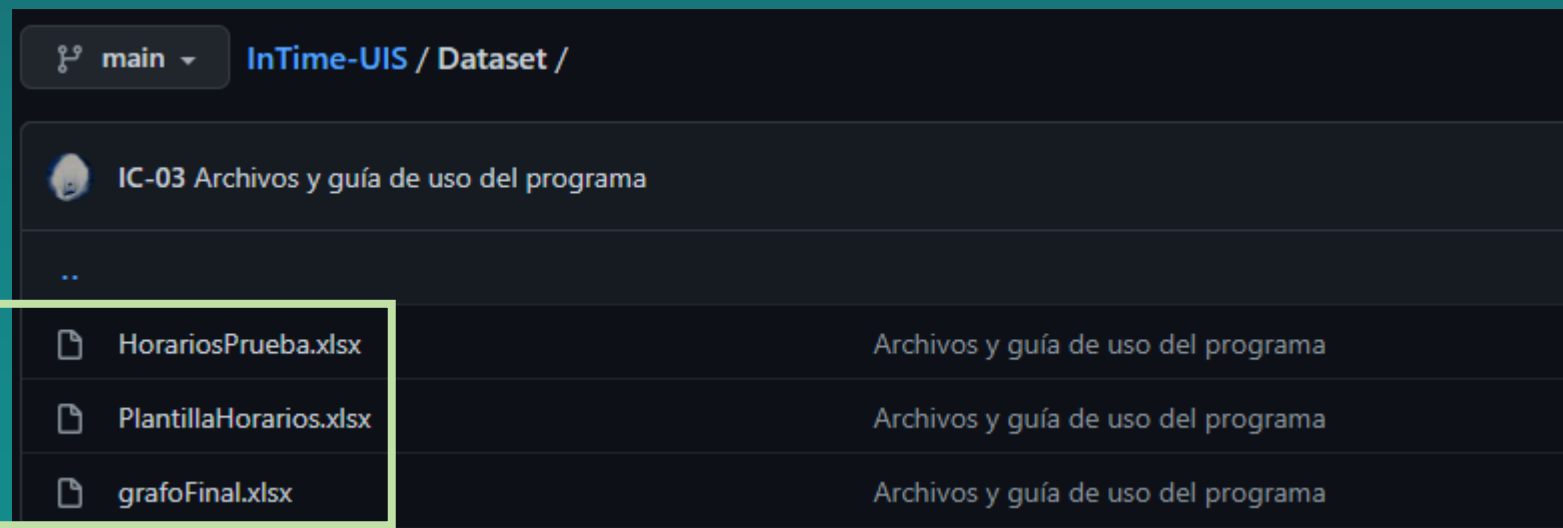
>> ANTES DE USAR EL PROGRAMA:

>> EN LA CARPETA DE DATA SET, DESCARGAR LOS SIGUIENTES ARCHIVOS:



This screenshot shows the main page of a GitHub repository. At the top, there are buttons for 'main', '1 branch', and '0 tags'. On the right, there are buttons for 'Go to file', 'Add file', and 'Code'. Below this, the repository name 'IC-03 Archivos y guía de uso del programa' is displayed, along with the commit hash 'b9ee163', the time '2 minutes ago', and '47 commits'. A table lists the files in the repository:

File Name	Description	Time
Dataset	Archivos y guía de uso del programa	2 minutes ago
Banner-MD-Final.jpg	Banner-InTime-UIS	6 days ago



This screenshot shows the 'Dataset' directory within the GitHub repository. The path 'InTime-UIS / Dataset /' is visible at the top. The directory contains three Excel files, each with a description and a time stamp:

File Name	Description	Time
HorariosPrueba.xlsx	Archivos y guía de uso del programa	2 minutes ago
PlantillaHorarios.xlsx	Archivos y guía de uso del programa	2 minutes ago
grafoFinal.xlsx	Archivos y guía de uso del programa	2 minutes ago

>> ANTES DE USAR EL PROGRAMA:

>> COMO USAR LA PLANTILLA DE LOS HORARIOS:

- >> USE LAS ABREVIATURAS ESTABLECIDAS EN EL MAPA PARA INDICAR LAS RUTAS.
- >> DEFINIR PUNTOS DE ENTRADA Y SALIDA CUANDO CAMBIE DE EDIFICIO SEGÚN EL DÍA.
 - >> TOME LA PRIMERA RUTA COMO LA ENTRADA QUE USTED USA PARA INGRESAR A LA UIS (27, 30, 25) HASTA SU PRIMERA CLASE.
 - >> TOME LA ÚLTIMA RUTA COMO LA ULTIMA CLASE HASTA LA SALIDA QUE USTED USE PARA SALIR DE LA UIS (27, 30, 25).
- >> IGNORE LAS HORAS Y ESPACIOS ENTRE CLASES, PERO NO EL ORDEN DE ESTAS.
- >> PARA DÍAS CON MENOS RUTAS O QUE NO TIENEN CLASES LLENAR CON 'NAN'.
- >> NO CAMBIAR LA CABECERA DEL ARCHIVO (INLUN, OUTLUN, INMAR... ETCÉTERA).

>> ANTES DE USAR EL PROGRAMA:

>> COMO USAR LA PLANTILLA DE LOS HORARIOS:

- >> LUN – LUNES
- >> MAR – MARTES
- >> MIE – MIÉRCOLES
- >> JUE- JUEVES
- >> VIE – VIERNES
- >> SAB – SÁBADO.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	INLUN	OUTLUN	INMAR	OUTMAR	INMIE	OUTMIE	INJUE	OUTJUE	INVIE	OUTVIE	INSAB	OUTSAB
2	EN	CT	EN	II	EN	CEN	EN	II	EN	FINGF	Nan	Nan
3	CT	CEN	II	FINGF	CEN	IL	II	CT	FINGF	CT	Nan	Nan
4	CEN	IL	FINGF	CT	IL	EN	CT	EN	CT	IL	Nan	Nan
5	IL	EN	CT	EN	Nan	Nan	Nan	Nan	IL	EN	Nan	Nan

ESTE EJEMPLO ESTÁ DISPONIBLE EN HORARIOSPRUEBA.XSLX EN LA CARPETA DATASET.
RECUERDE NO CAMBIAR LA CABECERA DEL ARCHIVO (INLUN, OUTLUN, INMAR... ETCÉTERA.)

	A	B
1	INLUN	OUTLUN
2	EN	CT
3	CT	CEN
4	CEN	IL
5	IL	EN


* IN=ENTRADA * OUT=SALIDA

CÓMO EL PROGRAMA INTERPRETA LAS RUTAS:


RUTA	IN-LUNES	OUT-LUNES
(1)	ENTRADA DE LA 27	→ CAMILO TORRES
(2)	CAMILO TORRES	→ CENTIC
(3)	CENTIC	→ INSTITUTO DE LENGUAS
(4)	INSTITUTO DE LENGUAS	→ ENTRADA DE LA 27

>>CÓMO DE USAR EL PROGRAMA:

>> PASOS PRELIMINARES:

	IC-03 Ya está en la carpeta	1bbaf0d 1 minute ago	 51 commits
	Dataset	Archivos y guía de uso del programa	2 hours ago
	Banner-MD-Final.jpg	Banner-InTime-UIS	6 days ago
	InTimeUIS-Presentación.pdf	Diapositivas corrección definitiva	3 days ago
	InTimeUIS.ipynb	Proyecto-FinalVer.	6 days ago
	README.md	Corrección de referencias again	3 days ago

910 lines (910 sloc) | 710 KB

 Open in Colab

In []: ...


IN TIME - UIS
----- NOMENCLATURA DE LOS EDIFICIOS: -----|

>> CLICK EN 'INTIME-UIS.IPYNB'
>> CLICK EN 'OPEN IN COLAB'

>>CÓMO DE USAR EL PROGRAMA:

>> PASOS PRELIMINARES:

▶ Importar librerías y archivos para el funcionamiento del programa

 ↪ 10 celdas ocultas

▶ Gráficas

[] ↪ 8 celdas ocultas

▶ Espacio de pruebas

[] ↪ 2 celdas ocultas

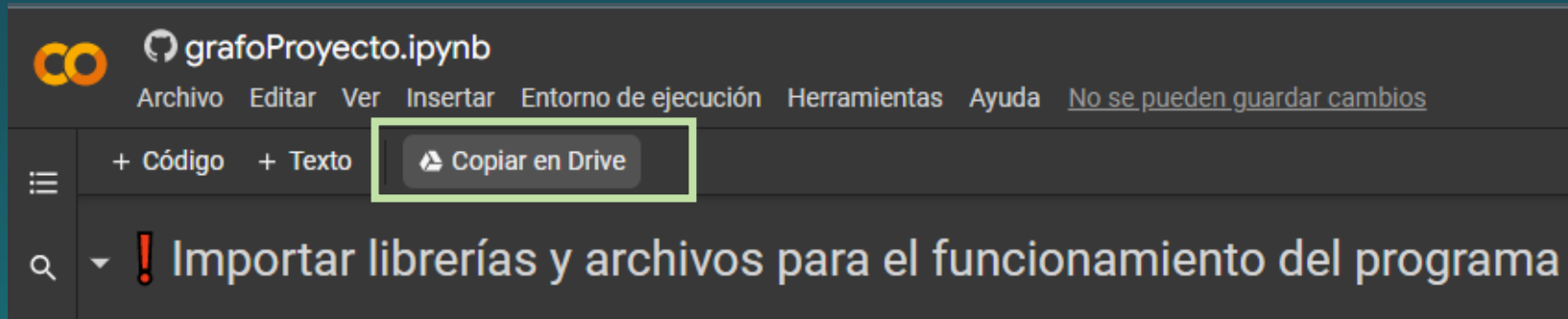
>> COPIAR EL PROYECTO EN DRIVE.

>> IMPORTAR LAS LIBRERÍAS Y EL DATASET PREVIAMENTE DESCARGADO.

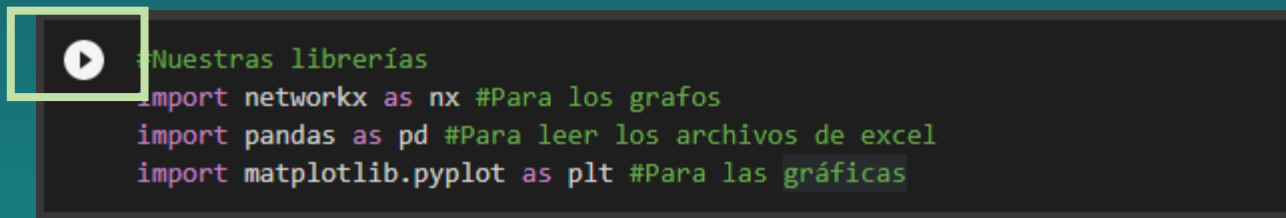
>> EL ESPACIO DE PRUEBAS ES UN BLOQUE DE EXPOSICIÓN, SERÁ IGNORADO AQUÍ.

>>CÓMO DE USAR EL PROGRAMA:

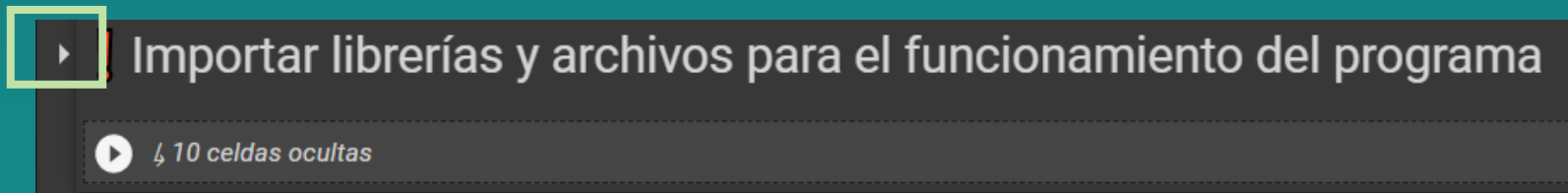
>> PASOS PRELIMINARES:



>> (!) PARA COPIAR EL PROYECTO EN DRIVE, CLICK EN EL BOTÓN SEÑALADO.



>> (!) PARA EJECUTAR EL BLOQUE, CLICK EN EL BOTÓN SEÑALADO O HAGA CLICK EN LA CELDA Y PRESIONE CTRL+ENTER EN SU TECLADO.



>> (!) PARA DESPLEGAR LAS CELDAS DE CÓDIGO, CLICK EN EL BOTÓN SEÑALADO, DE LA MISMA MANERA PUEDE ESCONDERLAS.


>>CÓMO DE USAR EL PROGRAMA:

>> PASOS PRELIMINARES: CARGAR DATASET PARTE I – DATOS DEL MAPA

▾ ! Importar librerías y archivos para el funcionamiento del programa

```
#Nuestras librerías
import networkx as nx #Para los grafos
import pandas as pd #Para leer los archivos de excel
import matplotlib.pyplot as plt #Para las gráficas
```

▸ Para la red de edificios e intersecciones

 ↴ 4 celdas ocultas

▸ Para los horarios

[] ↴ 3 celdas ocultas

>> DESPLEGAR LOS BLOQUES EN 'IMPORTAR LIBRERÍAS Y ARCHIVOS...'

>>CÓMO DE USAR EL PROGRAMA:


>> PASOS PRELIMINARES: CARGAR DATASET PARTE I – DATOS DEL MAPA

▼ Importar librerías y archivos para el funcionamiento del programa

```
✓ [1] #Nuestras librerías
0 s import networkx as nx #Para los grafos
import pandas as pd #Para leer los archivos de excel
import matplotlib.pyplot as plt #Para las gráficas
```

>> IMPORTAMOS LAS
LIBRERÍAS

▼ Para la red de edificios e intersecciones

```
 #Esto nos ayuda a cargar el archivo de excel para convertir a csv
from google.colab import files
files.upload()
```

Elegir archivos Ningún archivo seleccionado Cancel upload

>> IMPORTAMOS EL ARCHIVO
'GRAFOFINAL' DE DATASET
(CLICK EN ELEGIR
ARCHIVOS)


```
[ ] #Convirtiendo el archivo excel a data Frame
df = pd.read_excel("grafoFinal.xlsx", index_col=None)
```

>> CONVERTIMOS EL
ARCHIVO 'GRAFOFINAL' EN
DATAFRAME

```
[ ] df.head()
```


>>CÓMO DE USAR EL PROGRAMA:

>> PASOS PRELIMINARES: CARGAR DATASET PARTE II – DATOS DEL HORARIO

⌵  Para los horarios


```
#Esto nos ayuda a cargar el archivo de excel para convertir a csv
from google.colab import files
files.upload()
```

... Ningún archivo seleccionado

>> IMPORTAMOS EL HORARIO QUE COMPLETAMOS EN 'HORARIOSPLANTILLA'

>> EJECUTAR LOS BLOQUES DE CÓDIGOS DE ESTA SECCIÓN.

```
[8] #Convirtiendo el archivo excel a data frame
dh = pd.read_excel("HorariosPlantilla.xlsx", index_col=None)
```

✓  0 s dh.head()

	INLUN	OUTLUN	INMAR	OUTMAR	INMIE	OUTMIE	INJUE	OUTJUE	INVIE	OUTVIE	INSAB	OUTSAB
0	EN	CT	EN	II	EN	CEN	EN	II	EN	FINGF	Nan	Nan
1	CT	CEN	II	FINGF	CEN	IL	II	CT	FINGF	CT	Nan	Nan
2	CEN	IL	FINGF	CT	IL	EN	CT	EN	CT	IL	Nan	Nan
3	IL	EN	CT	EN	Nan	Nan	Nan	Nan	IL	EN	Nan	Nan

>> RECUERDE QUE DEBE CAMBIAR EL NOMBRE EN EL ÁREA SEÑALADA EN CASO DE QUE HAYA CAMBIADO EL NOMBRE DEL ARCHIVO

>> CÓMO DE USAR EL PROGRAMA :

>> SECCIONES DE GRÁFICAS :

✦ Gráficas

▶ ★ Gráfica general del mapa de la UIS.

[] ↪ 1 celda oculta

▶ ★ Consulta de una ruta específica

Permite al usuario consultar una ruta externa a su horario.

[] ↪ 1 celda oculta

▶ ★ Consulta de rutas de la semana según el horario

▶ ↪ 3 celdas ocultas

>> DESPLEGAR LOS BLOQUES DE 'GRÁFICAS'.

>> EL BLOQUE DE 'GRÁFICA GENERAL DEL MAPA DE LA UIS' ES UN BLOQUE DE EXPOSICIÓN, POR LO QUE AQUÍ SERÁ IGNORADO.

>>CÓMO DE USAR EL PROGRAMA:

>> CONSULTA DE UNA RUTA ESPECÍFICA:

```
node_list=path, node_size=450,  
edgecolors='black', node_color='red', label = 'Su ruta')  
nx.draw_networkx_edges(G, pos,  
arrows = True, arrowstyle="->", arrowsize=20,  
edgelist=path_edges, edge_color='red', width=2)  
  
#CONFIGURACIÓN PARA LAS ETIQUETAS DE LA GRÁFICA  
nx.draw_networkx_labels(G, pos, font_size=15)  
  
plt.legend(loc="lower left")  
plt.title(f"El camino más corto de {Entrada} a {Salida}.", fontsize=25)  
plt.axis('on')  
plt.savefig('Mapa_UIS.png', dpi = 300, format = 'png', transparent = True)  
plt.show()  
  
#Aquí le indicamos al usuario la cantidad total de intersecciones a recorrer y la  
print(f"Usted recorrerá en total: {len(path)} puntos.\nLa distancia en metros es")
```

Escribe las iniciales de los edificios en ***Mayuscula***
Ingresa las iniciales del edificio de Inicio: EN
Ingresa las iniciales del edificio de Destino:

>> ABRIR BLOQUE DE CONSULTA DE UNA RUTA ESPECÍFICA.

>> EJECUTAR EL BLOQUE DE CÓDIGO.

>> ESCRIBIR LAS INICIALES DEL LUGAR DE INICIO, PRESIONAR ENTER.

>> ESCRIBIR LAS INICIALES DEL LUGAR DE DESTINO, PRESIONAR ENTER

>> (!) RECUERDE TENER EN CUENTA QUE EL PROGRAMA MANEJA UNAS ABREVIATURAS PARA CADA EDIFICIO Y SE ENCUENTRAN AL INICIO DEL PROGRAMA.

>>CÓMO DE USAR EL PROGRAMA:

>> CONSULTA DE RUTA SEGÚN EL HORARIO:

▶ ★ Consulta de rutas de la semana según el horario



3 celdas ocultas

>> OPCIÓN 1:

LAS CELDAS OCULTAS YA CUENTAN CON EL DATAFRAME DEL HORARIO, SOLO NECESITAN SER EJECUTADAS PARA IMPRIMIR, PUEDE HACER CLICK EN EL BOTÓN SEÑALADO Y LISTO, SOLO QUEDA DESPLEGAR Y BUSCAR LA GRÁFICA CON SUS RUTAS AL FINAL.

```
✓ 0 s ▶ #Lectura del horario - LUNES
l_ent = list(dh. ✓ [13] #Función para guardar caminos
l_sal = list(dh. 0 s def RutasHorar
                    #Distancia c ✓ [14] #GRAFICO DE TODAS LAS RUTAS POR DÍA
                    seed = 2          #Tamaño de la gráfica
                    pos = nx.spr      fig, ax = plt.subplots(figsize=(15, 15))

                    #Lista con c      #Subplot Lunes
                    ColorPath =      plt.subplot(3, 2, 1)
                                   RutasHorario(l_ent, l_sal)
                                   plt.title('Lunes', fontsize=18)

                    c_r = 1
```

>> OPCIÓN 2:

EJECUTAR LAS TRES CELDAS UNA POR UNA HASTA QUE LA ÚLTIMA IMPRIMA LA GRÁFICA

MUCHAS GRACIAS
