

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
Inteligencia Artificial 1
Ing. Luis Espino
Aux. Max Florian
Vacaciones Diciembre 2021



Proyecto 1

Objetivos

General

- Poner en práctica los conceptos de automatización vistos en el laboratorio.

Específicos

- Utilizar el software UiPath Studio para realizar tareas de automatización.
- Combinar las distintas herramientas de UiPath para administrar archivos dentro de una o varias carpetas de forma automática.

Descripción

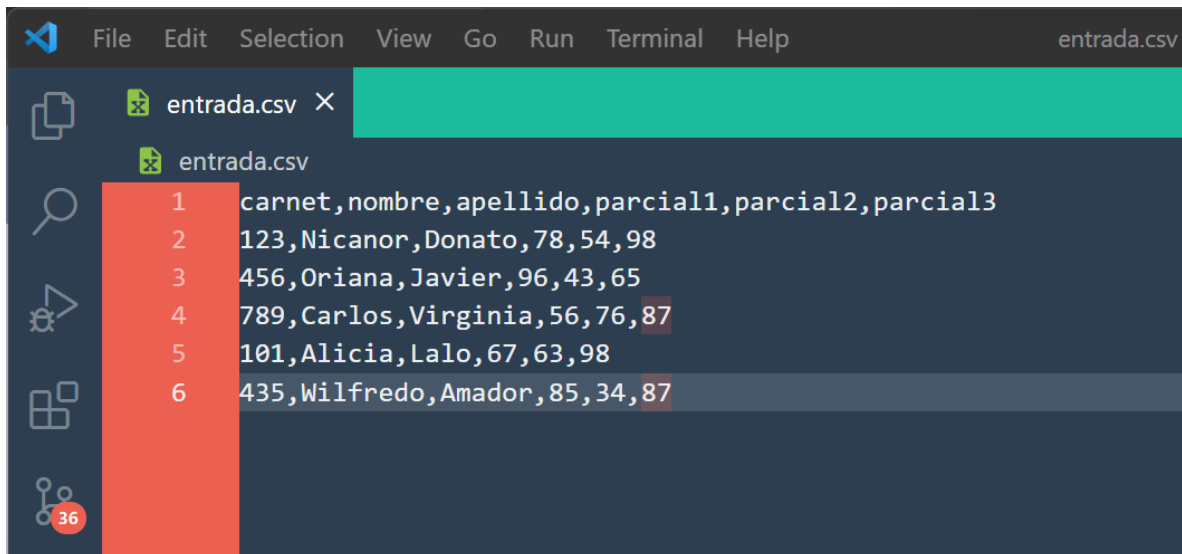
Se desarrollará una automatización en UiPath Studio que consistirá en recopilar la información de distintos archivos CSV, ingresar la información en una hoja de Excel, realizar cálculos necesarios con dicha información y generar un reporte sobre la información de los estudiantes y uno sobre los pasos realizados en la automatización. Al finalizar dichos reportes se enviarán por correo.

Archivo CSV

Los archivos contendrán la siguiente información sobre los estudiantes:

1. Carnet
2. Nombre
3. Apellido
4. Nota 1er Parcial
5. Nota 2do Parcial
6. Nota 3er Parcial

Ejemplo de archivo csv

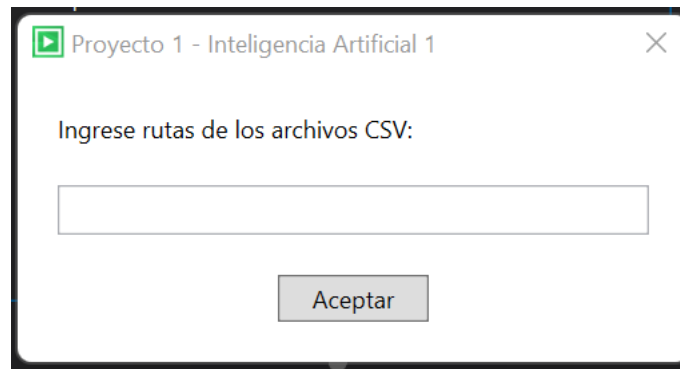


The screenshot shows a code editor with a dark theme. The top bar includes a menu (File, Edit, Selection, View, Go, Run, Terminal, Help) and the filename 'entrada.csv'. The editor displays the contents of 'entrada.csv', which is a CSV file with 6 lines. The first line is a header, and the following five lines contain student data. The first column (Carnet) is highlighted in red in the original image.

carnet	nombre	apellido	parcial1	parcial2	parcial3
123	Nicanor	Donato	78	54	98
456	Oriana	Javier	96	43	65
789	Carlos	Virginia	56	76	87
101	Alicia	Lalo	67	63	98
435	Wilfredo	Amador	85	34	87

Interfaz Gráfica

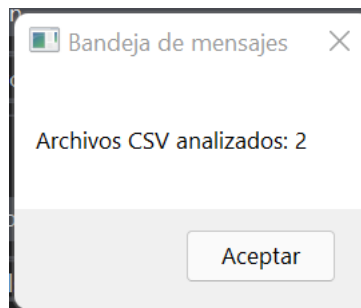
La interfaz gráfica consistirá en un Input Dialog donde el usuario ingresará la ruta de los distintos archivos CSV que contendrán la información relevante de los estudiantes y sus respectivas notas en las distintas actividades.



Validar que el/los archivo(s) con el/los que se quiera(n) trabajar exista(n).

La forma de ingresar la ruta de los archivos queda a su discreción.

Al finalizar la automatización deberá mostrar una alerta con la cantidad de archivos que se analizaron.



Reporte en Excel

Luego de leer el/los archivos CSV y obtener la información se deberá ingresar en una hoja de Excel.

El reporte constará de tres hojas y tendrá el nombre de "reporte_#carnet":

1. Para la primera hoja deberán realizar lo siguiente:
 - a. Ingresar la información obtenida de los archivos CSV (Carnet, Nombre, Nota 1er Parcial, Nota 2do Parcial y Nota 3er Parcial).
 - b. Agregar una columna con nota final de los estudiantes sobre 75pts:

- El reporte lo pueden crear en cualquier ubicación que ustedes deseen, pero les sugiero que lo creen en la misma carpeta del proyecto que genera UiPath por facilidad.

Autoguardado
reporte_201700465
Buscar (Alt + Q)
MAX F.C.

Archivo
Inicio
Insertar
Disposición de página
Fórmulas
Datos
Revisar
Vista
Ayuda
Comentarios
Compartir

Calibri
11
A⁺ A⁻
N
K
U
B
I
Color
Fuente

Alineación

General
Formato condicional
Dar formato como tabla
Estilos de celda
Número
Estilos

Insertar
Eliminar
Formato
Celdas
Edición
Analizar datos

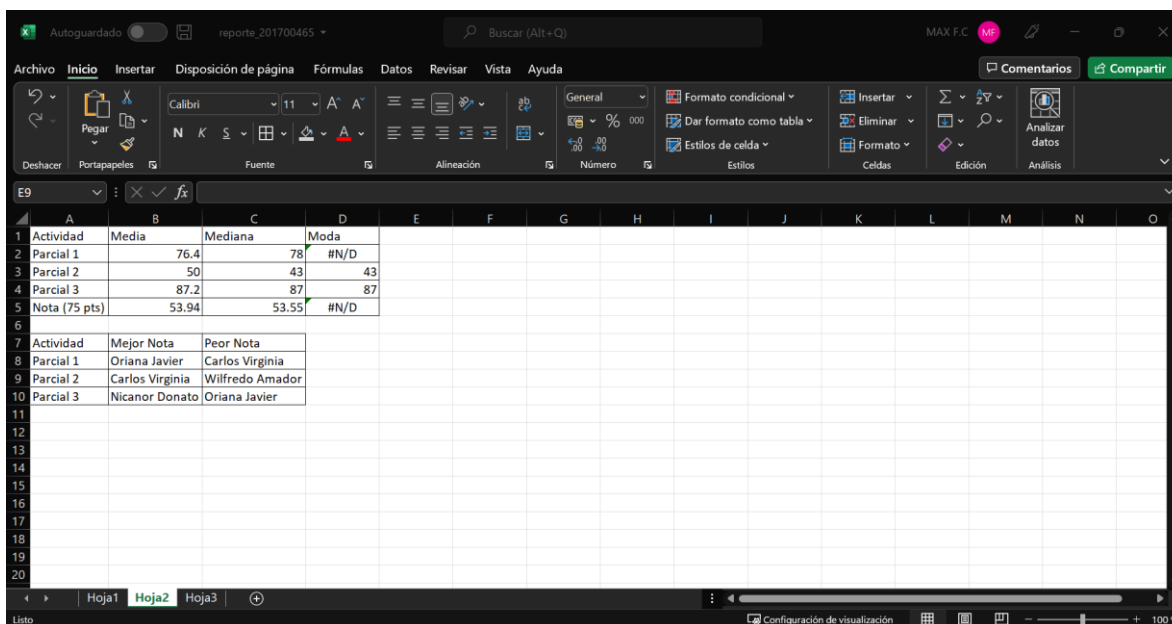
H13

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Carnet	Nombre	Apellido	Parcial 1	Parcial 2	Parcial 3	Total (75 pts)								
2	123	Nicanor	Donato	78	54	99	58.8								
3	456	Oriana	Javier	96	43	65	49.45								
4	789	Carlos	Virginia	56	76	87	56.3								
5	101	Alicia	Lalo	67	43	98	53.55								
6	435	Wilfredo	Amador	85	34	87	51.6								
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															

Hoja1
Hoja2
Hoja3

Configuración de visualización

Ejemplo del análisis realizado en la segunda hoja de Excel:



Autoguardado reporte_201700465 Buscar (Alt+Q) MAX F.C. MF

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Comentarios Compartir

Calibri 11 A⁺ A⁻ N K S Fuente Alineación General Formato condicional Insertar Suma y resta Multiplicación y división Potencia y raíz cuadrada Análisis de datos

Deshacer Portapapeles Pegar Dar formato como tabla Eliminar Formato Estilos de celda Celdas Edición

E9

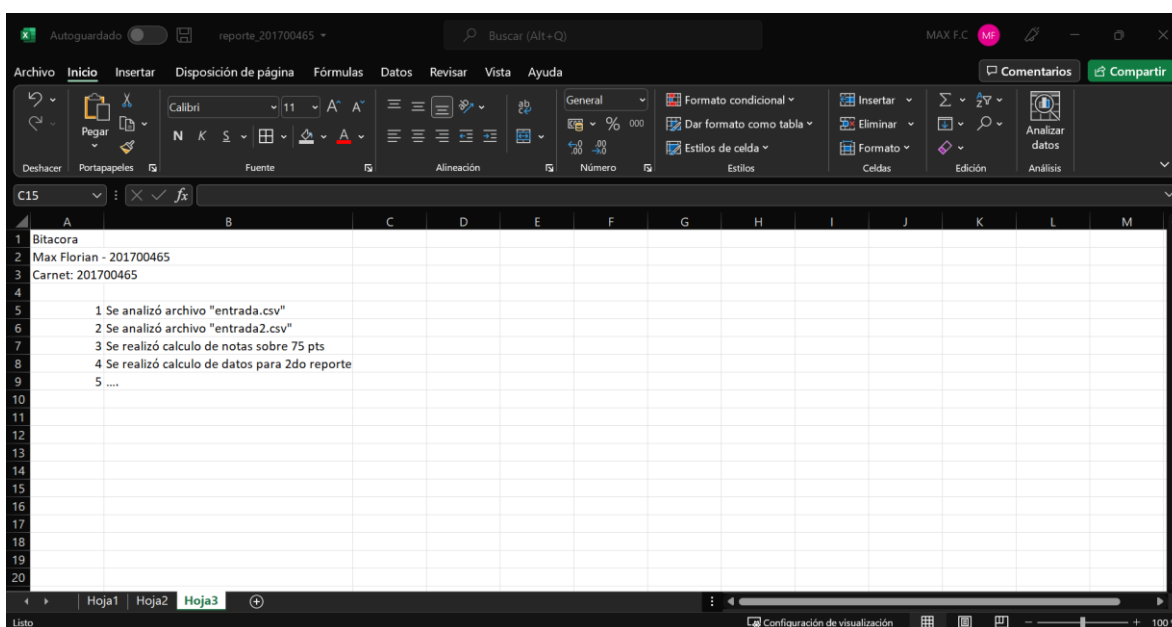
Actividad	Media	Mediana	Moda
Parcial 1	76.4	78	#N/D
Parcial 2	50	43	43
Parcial 3	87.2	87	87
Nota (75 pts)	53.94	53.55	#N/D

Actividad	Mejor Nota	Peor Nota
Parcial 1	Oriana Javier	Carlos Virginia
Parcial 2	Carlos Virginia	Wilfredo Amador
Parcial 3	Nicanor Donato	Oriana Javier

Hoja1 Hoja2 Hoja3

Configuración de visualización 100 %

Ejemplo de bitácora situada en la tercera hoja de Excel:



Autoguardado reporte_201700465 Buscar (Alt+Q) MAX F.C. MF

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Comentarios Compartir

Calibri 11 A⁺ A⁻ N K S Fuente Alineación General Formato condicional Insertar Suma y resta Multiplicación y división Potencia y raíz cuadrada Análisis de datos

Deshacer Portapapeles Pegar Dar formato como tabla Eliminar Formato Estilos de celda Celdas Edición

C15

Bitácora
Max Florian - 201700465
Carnet: 201700465
1 Se analizó archivo "entrada.csv"
2 Se analizó archivo "entrada2.csv"
3 Se realizó calculo de notas sobre 75 pts
4 Se realizó calculo de datos para 2do reporte
5

Hoja1 Hoja2 Hoja3

Configuración de visualización 100 %

Correo Electrónico

Al finalizar los reportes se deberá enviar un correo con las siguientes características:

Destinatario

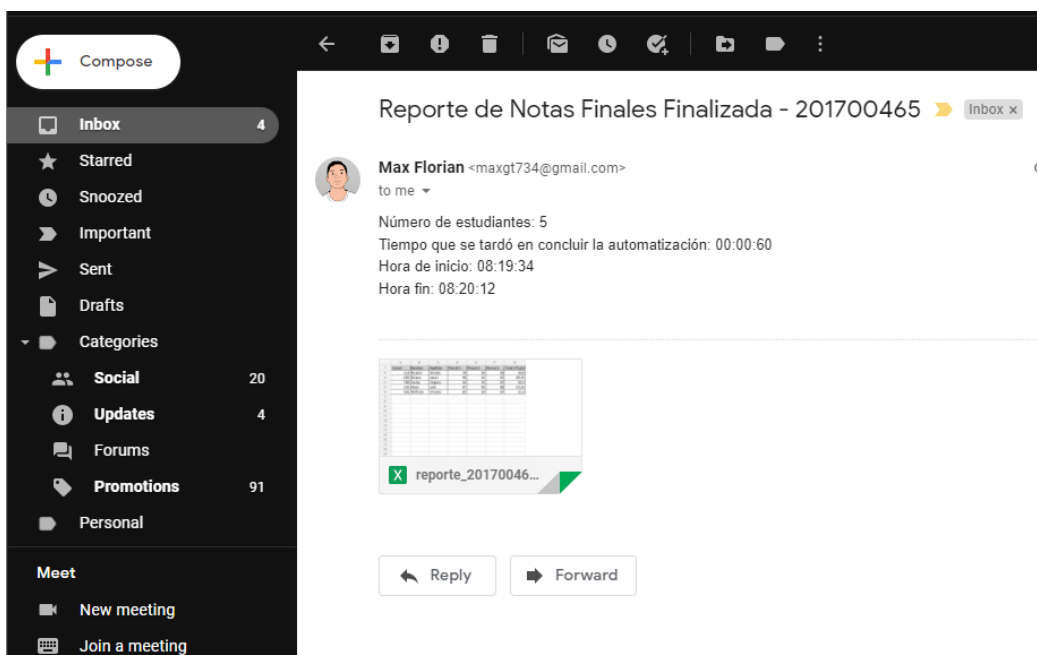
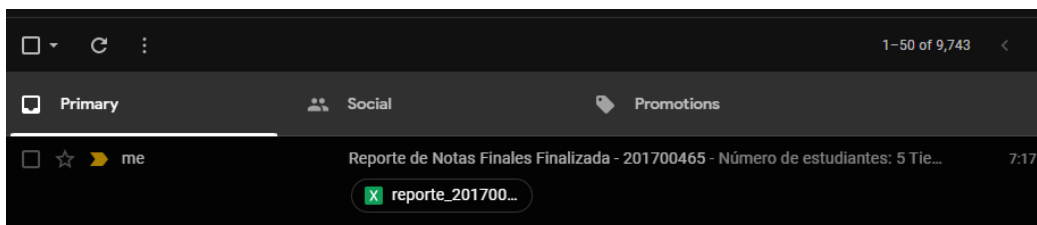
- Para hacer sus pruebas, el destinatario queda a su discreción, pero a la hora de la calificación se les proporcionará uno. La forma de ingresar el correo del destinatario queda a su discreción.

Asunto

- El asunto deberá ser: “Reporte de Notas Finales Finalizada - <# de carnet>”.

Cuerpo

- En el cuerpo del correo deberán incluir la siguiente información:
 - Número de estudiantes.
 - Tiempo que se tardó en concluir la automatización (en segundos) hasta antes del envío del correo.
 - Hora de inicio y fin de la automatización hasta antes del envío del correo.
 - Archivo de Excel con los reportes que se generaron en la automatización.



Consideraciones

- La práctica debe ser realizada con UiPath Studio.
- La práctica se debe realizar de forma **individual** por lo que no se tolerará ningún tipo de copia.
- Mientras están realizando la practica pueden utilizar los archivos CSV que deseen, pero a la hora de la calificación yo les proporcionaré unos.
- Para adjuntar el reporte en Excel en el correo pueden hacerlo mediante un enlace de Google Drive u otro servicio de almacenamiento en la nube pero se debe poder abrir/descargar desde el correo.
- Durante la calificación les estaré haciendo preguntas sobre como realizaron la práctica para verificar que esta sea de su autoría.

Entregables

- Archivo .ZIP con la carpeta del proyecto generado por UiPath Studio con el nombre [IA]Proyecto1_#carnet.

Fecha de entrega: 15 de diciembre de 2021