



# MANUAL DE USUARIO

## PRÁCTICA #1



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



**FIUSAC**  
Universidad de San Carlos  
de Guatemala

Lenguajes Formales y de Programación

Javier Alejandro Gutierrez de León

202004765

Guatemala, 19 de agosto de 2021

---

---

# Objetivos del sistema

## Objetivos Generales

- ✓ Aplicar los conceptos adquiridos en el curso de Lenguajes Formales y de Programación en el desarrollo de la aplicación.

## Objetivos Específicos

- ✓ Aplique los conceptos generales sobre lenguajes formales, tales como alfabeto, símbolos, cadenas y reglas.
- ✓ Conozca las características principales del lenguaje de programación Python.
- ✓ Aplique algoritmos de ordenamiento.

---

# Información del Sistema

Se trata de una aplicación de consola, que permita la lectura de un archivo de texto plano con extensión “*lfp*” que contiene los datos de los estudiantes de un curso y la nota final que obtuvieron en dicho curso, finalmente el archivo contiene una palabra reservada que indica que tipo de reporte se quiere realizar, utilizando esta información para crear tablas de las notas en consola y en un archivo “html” el cual se puede visualizar en un explorador. Teniendo los siguientes apartados:

1. Cargar archivo: Muestra una ventana emergente que permite al usuario seleccionar un archivo *lfp* y carga el archivo a memoria, lo analiza y ejecuta el reporte.
2. Mostrar reporte en consola: Muestra los datos obtenidos durante la ejecución del reporte. Se debe mostrar en pantalla el nombre del curso, el total de estudiantes que contiene el archivo y los datos propios del reporte que se solicite.
3. Exportar reporte: Se debe de escribir un archivo HTML con los datos del reporte generado, la manera en que los datos son mostrados deben de ser agradables al usuario. Por lo menos, debe mostrar el nombre del curso, en una tabla la lista de estudiantes y su respectiva nota (en rojo las notas reprobadas y en azul las aprobadas) y al final los parámetros solicitados.
4. Salir: Termina la ejecución de la aplicación.

---

# Especificación Técnica

## Requisitos de Hardware

- **RAM: 128 MB**
- **Procesador: Mínimo Pentium 2 a 266 MHz**

## Requisitos de software

- **Exploradores**
  - Google Chrome (en todas las plataformas)
  - Mozilla Firefox (en todas las plataformas)
  - Internet Explorer (Windows)
  - Microsoft Edge (Windows, Android, iOS, Windows 10 móvil)
  - Safari (Mac, iOS)
  - Opera (Mac, Windows)

## Lenguaje de Programación e IDE

Para el desarrollo de este software se utilizó Python.

## Tecnologías utilizadas

- Python (v 3.8.10): Lenguaje de programación utilizado para desarrollar la aplicación.
- HTML5: lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web, con el que se realizaron los reportes generados desde Python.
- Tkinter: Librería para utilizar FileDialog para buscar el archivo “*lfp*” que se quiere procesar.
- Bootstrap: Librería para el diseño del reporte HTML

# Interfaz Gráfica

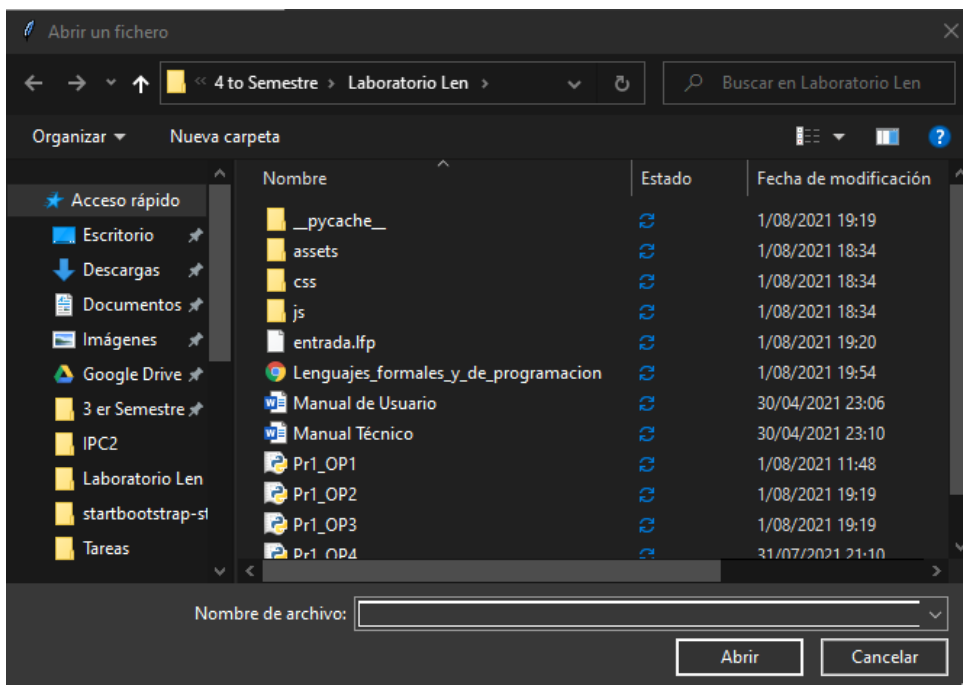
## Menú principal

Interfaz en consola donde se inicia el programa y se tienen opciones para utilizar el programa.

```
*****
**                                MENU                                **
*****
** 1. Cargar archivo                **
** 2. Mostrar reporte en consola   **
** 3. Exportar reporte             **
** 4. Salir                        **
*****
Seleccione una opción del menú
█
```

## Cargar Archivo

Apartado en el cual al entrar se puede cargar un archivo “lfp” para analizarlo.



Luego de seleccionar el archivo, si no se generó algún error, el archivo se termina de analizar, regresando al menú para seguir utilizando la aplicación.

```
1
Archivo analizado con éxito
*****
**                                MENU                                **
*****
** 1. Cargar archivo                **
** 2. Mostrar reporte en consola    **
** 3. Exportar reporte              **
** 4. Salir                        **
*****
Seleccione una opción del menú
█
```

## Mostrar reporte en consola

Apartado del programa en el cual luego de utilizar el apartado de “Cargar Archivo”, en base a este se imprime de forma ordenada en consola la lista que se dio por medio del archivo “lfp” y además se muestran los resultados de los parámetros que se proporcionaron al final del archivo.

```
*****
** Lenguajes_formales_y_de_programacion **
*****
** 25 alumnos en este curso            **
**                                     **
** NOMBRE                             NOTA **
** Gracia Matantsev                   2    **
** Jocko Busfield                     3    **
** Torry Yakubowicz                   12   **
** Dag Bernardini                     24   **
** Zared Adnet                        25   **
** Issy Peaple                        26   **
** Tildy Tsarovic                     28   **
** Julianne Powland                   29   **
** Arabel Halvosen                    30   **
** Colan Coxen                        35   **
** Aloysius Joreau                    40   **
** Hestia Strathearn                  41   **
** Cynthia Gehricke                   43   **
** Cherish Tippetts                   52   **
** Allie Dederich                     53   **
** Kiersten Bowld                     55   **
** Brander De Cristofalo               56   **
** Rey Tweedle                        58   **
** Brittany Esel                      63   **
** Tanner Caudelier                    64   **
** Emmitt De Hailes                    68   **
** Octavia Manifold                    68   **
** Gerrie Morot                       96   **
** Wyatt Ellams                       98   **
** Bambi Safhill                      100  **
**                                     **
** Promedio:                           43.3 **
**                                     **
```

```

**                                     **
**  Mínimo: Gracia Matantsev          2    **
**                                     **
**  Máximo: Bambi Safhill            100  **
**                                     **
**  Aprobados:                       7    **
**                                     **
**  Reprobados:                       18   **
**  ****                               ****

*****
**                                     **
**                               MENU   **
**                                     **
**  1. Cargar archivo                 **
**  2. Mostrar reporte en consola     **
**  3. Exportar reporte               **
**  4. Salir                         **
**  ****                               ****
Seleccione una opción del menú

```

Regresando al menú al finalizar de mostrar en consola.

## Exportar reporte

Apartado del programa en el cual luego de utilizar el apartado de “Cargar Archivo”, en base a este se crea un archivo “html” dinámico por el cual en un navegador se puede visualizar la lista que se dio por medio del archivo “lfp” y además se muestran los resultados de los parámetros que se proporcionaron al final del archivo.



## Listado de estudiantes

Nombre	Nota
Gerrie Morot	96
Brander De Cristofalo	56
Kiersten Bowld	55
Tanner Caudelier	64
Dag Bernardini	24
Rey Tweedle	58
Julianne Powland	29
Hestia Strathearn	41
Wyatt Ellams	98
Cherish Tippetts	52
Brittany Esel	63
Torrv Yakubowicz	12
Emmit De Hailes	68
Allie Dederich	53
Jocko Busfield	3
Aloysius Joreau	40
Cynthia Gehricke	43
Colan Coxen	35
Arabel Halvosen	30
Tildy Tsarovic	28
Issy Peaple	26
Gracia Matantsev	2
Zared Adnet	25
Octavia Manifold	68
Bambi Safhill	100



## Ordenado ascendentemente

Nombre	Nota
Gracia Matantsev	2
Jocko Busfield	3
Torry Yakubowicz	12
Dag Bernardini	24
Zared Adnet	25
Issy Peale	26
Tildy Tsarovic	28
Julianne Powland	29
Arabel Halvosen	30
Colan Coxen	35
Aloysius Joreau	40
Hestia Strathearn	41

Cherish Tippetts	52
Allie Dederich	53
Kiersten Bowld	55
Brander De Cristofalo	56
Rey Tweedle	58
Brittany Esel	63
Tanner Caudelier	64
Emmit De Hailes	68
Octavia Manifold	68
Gerrie Morot	96
Wyatt Ellams	98
Bambi Safhill	100

---

**Promedio: 43.3**

**Menor nota: Gracia Matantsev con 2pts.**

**Mayor nota: Bambi Safhill con 100pts.**

**Aprobados: 7**

**Reprobados: 18**

### Salir

Apartado del programa con el cual se puede dejar de ejecutar, antes pasando por un menú de confirmación, siendo el caso de confirmar se muestra un mensaje de despedida.

```
*****
**                               **
**                               MENU                               **
**                               **
** 1. Cargar archivo           **
** 2. Mostrar reporte en consola **
** 3. Exportar reporte         **
** 4. Salir                    **
**                               **
*****
Seleccione una opción del menú
4
¿Quiere salir? S/N
s
```

