

Universidad De San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas

Lenguajes Formales y de Programación
Sección "B-"



MANUAL DE USUARIO:

Reporte de notas

Estudiante: José Ernesto Pajoc Raymundo

Carné: 201115455

Segundo semestre del 2,021

Presentación de la práctica: 19/08/2021

Objetivos

General:

Mostrar la forma adecuada de utilizar el software para poder generar los reportes necesarios de estudiantes.

Específicos:

- Mostrar el proceso para cargar un archivo lfp.
- Mostrar el proceso para mostrar el reporte en consola.
- Mostrar el proceso para mostrar el reporte en el navegador web.

Introducción

El manual muestra a los usuarios el entorno del software para poder utilizar cada herramienta de forma adecuada y evitar errores en la ejecución, cada funcionalidad se describe de forma detallada para que los usuarios puedan ejecutar cada proceso del menú principal, el software permite cargar un archivo lfp el cual luego puede mostrar reportes en consola y también en el navegador web para la toma de decisiones basados en las notas de los estudiantes de un curso determinado.

Descripción del Programa

El programa corresponde a la práctica 1, el cual es una aplicación desarrollada en el lenguaje de programación Python, este cuenta con un menú principal manejado a través de valores numéricos enteros, ingresados por consola, en él se puede cargar un archivo de texto plano con extensión LFP el cual cuenta con el nombre de un curso y un grupo de estudiantes con sus respectivas notas, luego estos datos cargados al sistema pueden ser mostrados en dos tipos de reportes con sus respectivos parámetros para la toma de decisiones, los parámetros permitidos son:

- ASC: notas ordenadas en forma ascendente.
- DESC: notas ordenadas en forma descendente.
- AVG: mostrar el promedio de las notas cargadas.
- MIN: mostrar la nota mínima del curso.
- MAX: mostrar la nota máxima del curso.
- APR: mostrar la cantidad de estudiantes que aprobaron el curso.
- REP: mostrar la cantidad de estudiantes que reprobaron el curso.

Estructura del archivo lfp

A continuación, se muestra una guía del tipo de archivo lfp que es posible cargar al sistema de notas:

```
archivos de prueba > Ejemplo.lfp
1 LENGUAJES_formales_ = {
2     < "Estudiante 01" ; 100 >,
3     <"Juan Perez" ; 50>,
4     < "Estudiante 02";80 >,
5     <"Estudiante 03";45>,
6     <"NombreSinApellido"; 9>,
7     < "Muchos mas estudiantes...." ; 50 >
8 } ASC,MIN, MAX,ASC, APR
```

- El texto escrito antes del signo igual es un identificador que representa el nombre del curso al cual pertenece el listado de estudiantes.
 - A este identificador le prosigue un signo igual (=) y un par de llaves ({ }) dentro de las cuales se encuentra el listado de estudiantes del curso y su respectiva nota.
- El listado de estudiantes se compone por elementos separados por coma (,). Estos elementos tienen la siguiente estructura:

- Inician con un corchete triangular (<). Les sigue una cadena de texto encerrada en comillas dobles ("). Seguidamente se coloca punto y coma (;) y luego la nota obtenida, dicha nota debe de ser un número entero positivo. Finalmente termina el elemento con un corchete triangular (>).
- La última línea del archivo debe poseer los parámetros que se desean aplicar a los datos, estos ya fueron descritos anteriormente.

Descripción de las Funciones del Programa

Al iniciar el programa se mostrará un menú, el cual puede ser manejado ingresado el número de opción que corresponde a cada una de las siguientes funciones:

```
1. Cargar archivo
2. Mostrar reporte en consola
3. Exportar reporte
4. Salir

Ingrese el número de opción que desea utilizar:
```

1. Cargar archivo:

Muestra una ventana emergente que permite al usuario seleccionar un archivo lfp y cargar el archivo a memoria.

2. Mostrar reporte en consola:

Analiza y procesa la información cargada en memoria, luego muestra los datos obtenidos durante la ejecución del reporte. Se muestra en pantalla el nombre del curso, el total de estudiantes que contiene el archivo y los datos propios del reporte que se solicito según los parámetros.

3. Exportar reporte:

Se escribe un archivo HTML con los datos del reporte generado, esto abre el navegador web automáticamente. Dentro del reporte se muestra 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.