

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Ingeniería en Ciencias y Sistemas
Catedrático: Ing. David Estuardo Morales Ajcot
Auxiliar: Kewin Maslovy Patzan Tzun
Curso: Lenguajes formales y de programación
Sección: "B+"



Práctica 1

Nombre:
Alexis José Trujillo Vásquez

Carnet:
202401884

Esta aplicación está diseñada para facilitar el análisis y visualización de datos almacenados en archivos CSV. Permite cargar conjuntos de datos y generar reportes con información clave.

Requisitos previos:

- Node.js instalado (v18 o superior recomendada).
- Archivo CSV con los registros de llamadas (ejemplo: ./data/llamadas.csv).
- Carpeta de trabajo con los archivos del proyecto.

Iniciar el programa:

Abre una terminal en la carpeta del proyecto.

Ejecuta:

```
PS C:\Users\alecs\Desktop\Programas USAC\Practica1_LFP> npm start
```

Verás en pantalla el título del simulador y un menú de opciones numeradas.

```
===== Simulador de Call Center =====

--- Menú de Opciones ---
1. Cargar registros de llamadas
2. Mostrar historial en consola
3. Exportar historial en HTML
4. Listado de Operadores
5. Listado de Clientes
6. Rendimiento de Operadores
7. Porcentaje de Clasificación
8. Llamadas por Clasificación
9. Salir
Seleccione una opción: 
```

Opción 1 – Cargar registros

1. Introduce la ruta del CSV cuando se te solicite (p. ej. ./data/llamadas.csv).
2. El programa mostrará cuántos registros se cargaron.
3. A partir de aquí, las demás opciones usarán estos datos.

```
Seleccione una opción: 1
Ingrese la ruta del archivo CSV (ej: ./data/llamadas.csv): C:\Users\alecs\Desktop\Programas USAC\Practica1_LFP\data\Archivo1.csv
Se cargaron 20 registros desde C:\Users\alecs\Desktop\Programas USAC\Practica1_LFP\data\Archivo1.csv
```

Opción 2 – Mostrar historial en consola

1. Listado de todas las llamadas (ID y nombre del operador, calificación y datos del cliente).
2. Si no cargaste un CSV antes, recibirás un mensaje avisando que no hay registros.

```
ID Operador | Nombre Operador | Estrellas | ID Cliente | Nombre Cliente
-----
3 | Maria | 0 | 200 | Constanza
2 | Ferruccio | 0 | 201 | Catalina
4 | Carlos | 3 | 202 | Agustina
5 | Ana | 1 | 203 | Andrea
5 | Ana | 4 | 204 | Ignacio
5 | Ana | 0 | 205 | Agustin
5 | Ana | 1 | 206 | Bruno
3 | Maria | 1 | 207 | Florencia
5 | Ana | 3 | 208 | Mateo
2 | Ferruccio | 2 | 209 | Felipe
3 | Maria | 4 | 210 | Lucas
4 | Carlos | 0 | 211 | Valentina
2 | Ferruccio | 0 | 212 | Sebastian
1 | Henry | 4 | 213 | Agustina
1 | Henry | 0 | 214 | Paula
5 | Ana | 3 | 215 | Clara
5 | Ana | 2 | 216 | Mariana
1 | Henry | 5 | 217 | Ignacio
3 | Maria | 4 | 218 | Josefina
2 | Ferruccio | 2 | 219 | Tomas
3 | Maria | 4 | 218 | Josefina
```

Opción 3 – Exportar historial en HTML

Genera un archivo historial.html dentro de la carpeta reportes/ con una tabla completa de llamadas.

```
Seleccione una opción: 3
Reporte HTML generado en /reportes/historial.html
```

Opción 4 – Listado de Operadores

Crea operadores.html con todos los operadores sin duplicados (ID + nombre).

```
Seleccione una opción: 4
Reporte generado en /reportes/operadores.html
```

Opción 5 – Listado de Clientes

Crea clientes.html con los clientes únicos (ID + nombre).

```
Seleccione una opción: 5  
Reporte generado en /reportes/clientes.html
```

Opción 6 – Rendimiento de Operadores

Produce rendimiento.html, indicando cuántas llamadas atendió cada operador y su porcentaje respecto al total.

```
Seleccione una opción: 6  
Reporte generado en /reportes/rendimiento.html
```

Opción 7 – Porcentaje de Clasificación

Muestra en consola qué porcentaje de las llamadas fueron “Buenas” (≥ 4 estrellas), “Medias” (2–3 estrellas) o “Malas” (≤ 1 estrella).

```
Seleccione una opción: 7  
  
=== Porcentaje de Clasificación ===  
Buenas: 25.00%  
Medias: 30.00%  
Malas: 45.00%
```

Opción 8 – Llamadas por Calificación

Imprime cuántas llamadas recibieron 1, 2, 3, 4 y 5 estrellas.

```
=== Llamadas por Estrellas ===  
1 estrellas: 3  
2 estrellas: 3  
3 estrellas: 3  
4 estrellas: 4  
5 estrellas: 1
```

Opción 9 – Salir

Termina el programa mostrando un mensaje de despedida

```
Seleccione una opción: 9  
Saliendo... ¡Adiosito!  
PS C:\Users\alecs\Desktop\Programas USAC\Practica1_LFP>
```

4. Estructura esperada del CSV

```
id_operador,nombre_operador,estrellas,id_cliente,nombre_cliente  
3,Maria,0;0;0;0;0,200,Constanza
```

5. Reportes generados

Todos los reportes HTML se guardan en la carpeta reportes/:

- historial.html
- operadores.html
- clientes.html
- rendimiento.html