

```
<!--Arquitectura de computadores y ensambladores 1-->
```

Manual  
Tecnico {

```
<Por="Alejandro Perez"/>
```

}



# Introducción {

El presente manual técnico proporciona una guía detallada sobre el desarrollo e implementación del Proyecto 2 de Arquitectura de Computadores y Ensambladores 1.

Este proyecto tiene como objetivo principal aplicar los conocimientos adquiridos en el curso sobre el lenguaje ensamblador para crear una plataforma que permita ejecutar métricas estadísticas, generar gráficas y analizar datos de manera eficiente.

A lo largo de este manual, se abordarán los diferentes aspectos técnicos del programa, incluyendo la carga de datos desde un archivo csv, el cálculo de métricas como promedio, mediana y moda, la generación de gráficas de barras y líneas, así como la elaboración de un reporte detallado con los resultados obtenidos.

Se espera que este manual sirva como una herramienta útil para comprender el funcionamiento interno del programa, facilitando su uso, mantenimiento y posibles mejoras en el futuro.

}

# Herramientas de desarrollo {

**Lenguaje ensamblador:** Se utilizó para programar la lógica del programa y realizar operaciones a nivel de bajo nivel.

**IDE de desarrollo:** Se empleó un entorno de desarrollo integrado para escribir, compilar y depurar el código en lenguaje ensamblador.

**GitHub:** Se utilizó como plataforma de control de versiones para gestionar el código fuente y facilitar la colaboración en el desarrollo del proyecto.

**UEDI:** Se empleó como medio de entrega del proyecto, donde se adjuntó el enlace al repositorio de GitHub para su evaluación.

**Herramientas de generación de gráficos:** Se utilizaron herramientas para generar gráficas de barras y líneas con el objetivo de visualizar los datos de manera efectiva.

}

# Requisitos minimos {

**Sistema Operativo:** Compatible con sistemas operativos que admitan la ejecución de programas en lenguaje ensamblador, como Windows, Linux u otros.

**Procesador:** Se requiere un procesador compatible con la arquitectura para la cual se ha desarrollado el programa en lenguaje ensamblador.

**Memoria RAM:** Se recomienda disponer de suficiente memoria RAM para cargar y procesar los datos de manera eficiente.

**Espacio en Disco:** Se necesita espacio en disco para almacenar el programa ejecutable y los archivos de datos que se deseen analizar.

**Herramientas de Desarrollo:** Es necesario contar con un entorno de desarrollo integrado compatible con el lenguaje ensamblador utilizado para compilar el código fuente y generar el archivo ejecutable.

**Archivo de Datos:** Se requiere un archivo en formato csv con los datos que se desean analizar. Este archivo debe estar ubicado en la raíz del proyecto para que el programa pueda cargarlo correctamente.

}

# Comandos {

## `prom`

Mostrará en consola el resultado del promedio de los datos ingresados.

## `mediana`

Mostrará en consola el resultado de la mediana de los datos ingresados.

## `moda`

Mostrará en consola el resultado de la moda de los datos ingresados.

## `max`

Mostrar en consola el máximo número del conjunto de datos ingresados.

## `min`

Mostrar en consola el mínimo número del conjunto de datos ingresados.

}

# Comandos {

## `contador`

Mostrar en consola el número de datos que se cargaron en el archivo de entrada.

## `graf_barra_asc`

Mostrará la gráfica de barras de la frecuencia de datos, ordenando los datos según su frecuencia de forma ascendente.

## `graf_barra_desc`

Mostrará la gráfica de barras de la frecuencia de datos, ordenando los datos según su frecuencia de forma descendente.

## `graf_linea`

Mostrará la gráfica de línea de la frecuencia de datos, sin ningún orden en específico.

## `abrir_nombreArchivo.csv`

Al ingresar este comando se leerá el archivo indicado para obtener los datos del archivo csv.

}

# Comandos {

## limpiar

Al ingresar este comando se limpia la consola y queda a la espera de otro comando.

## reporte

Al ingresar este comando se debe generar el reporte en texto plano con la media, mediana, moda, contador, máximos, mínimos y una tabla de distribución de frecuencias de los valores cargados.

## info

Al ingresar este comando se muestra en consola información sobre el estudiante, número de carnet y detalles del proyecto.

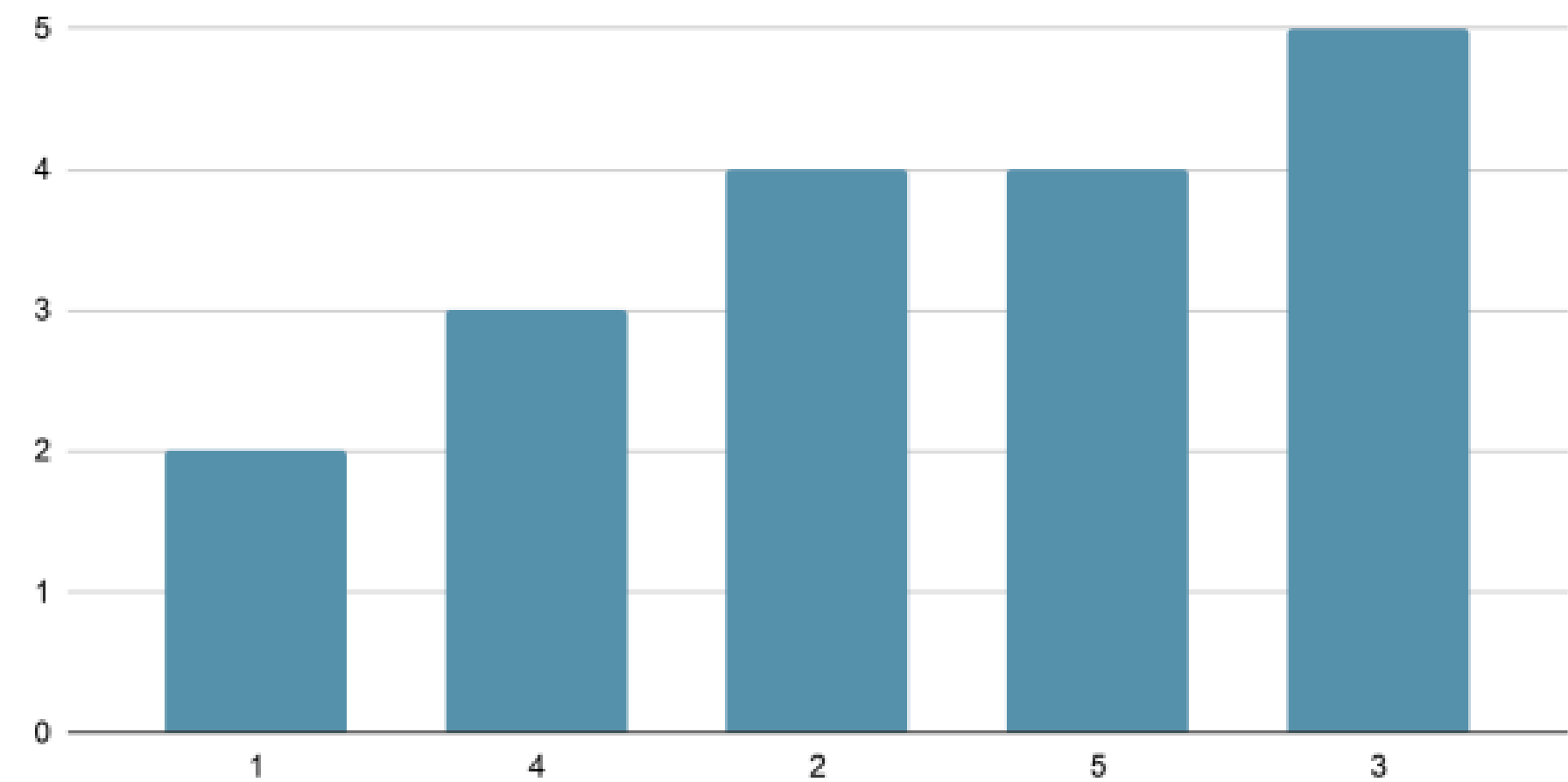
## salir

Cierra el programa.

}

**Gráfico de barras ascendente:**

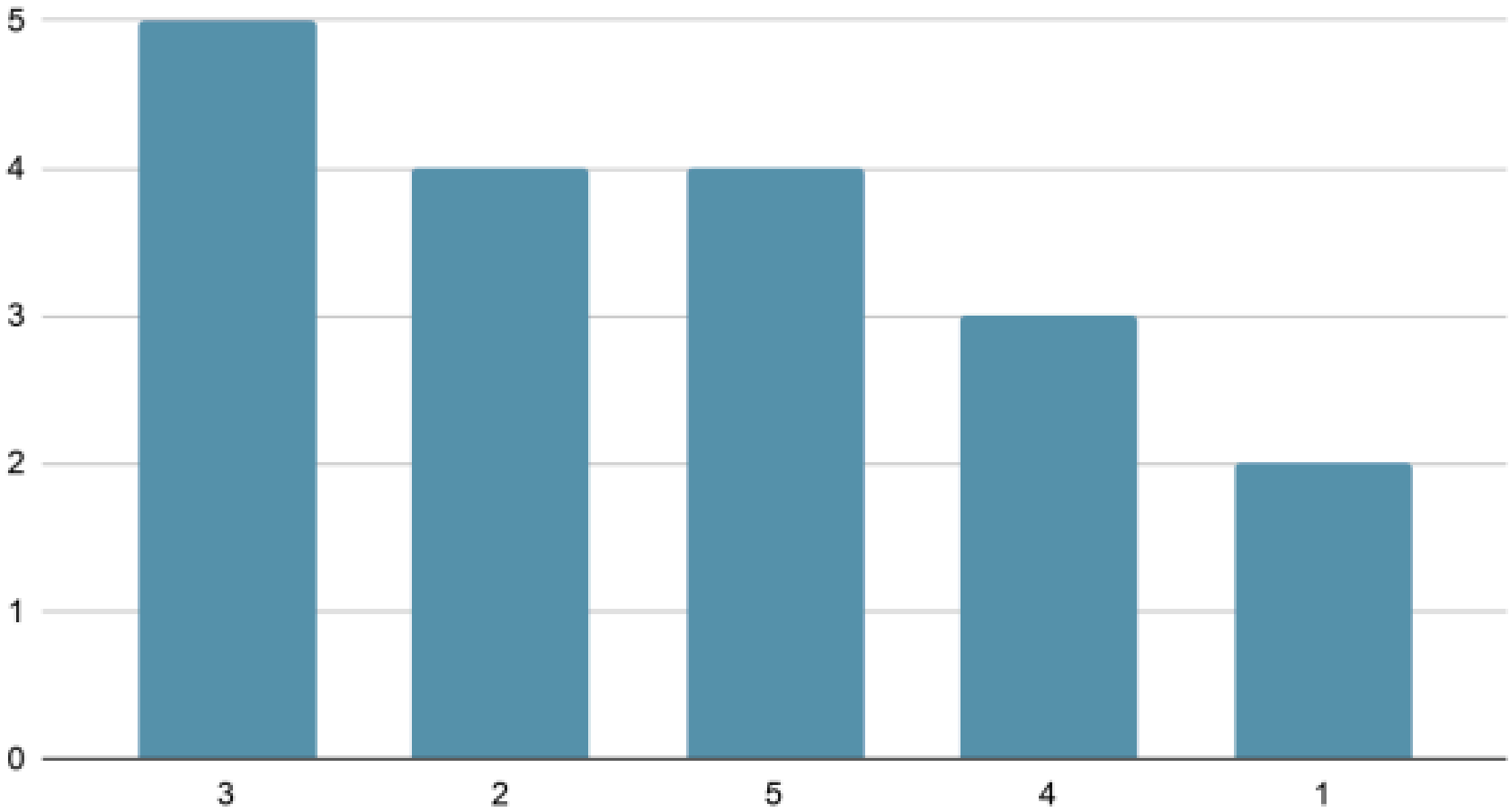
Eje Y=Frecuencia, Eje X=No. Ordenado por frecuencia asc





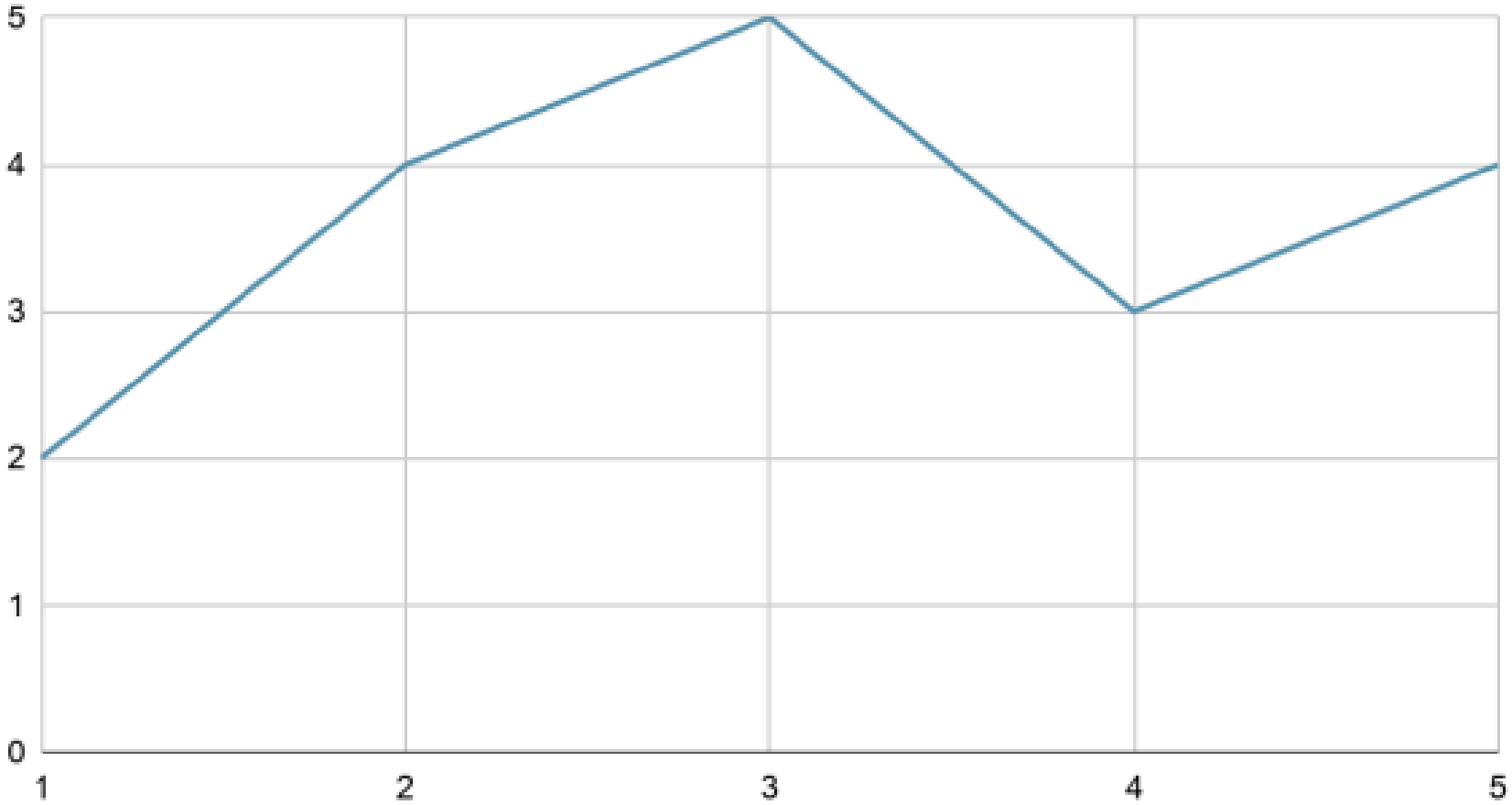
## Gráfico de barras descendente:

Eje Y=Frecuencia, Eje X=No. Ordenado por frecuencia desc



## Grafico de lineas:

Eje X=No. Eje Y=Frecuencia. Ordenado por No



```
ConsolaPF2> prom
ConsolaPF2> 24.7
ConsolaPF2> mediana
ConsolaPF2> 22.
ConsolaPF2> moda
ConsolaPF2> 22.
ConsolaPF2> max
ConsolaPF2> 76.
ConsolaPF2> min
ConsolaPF2> 1.
ConsolaPF2> _
```

Mediana: 5.8  
Promedio: 124.5  
Moda: 45 (Si se encuentra mas de una moda la primera que encuentre esta bien)  
Maximo: 456  
Minimo 123

Tabla de distribución de frecuencias

Número   Frecuencia	
5	1
545	15
45	7

Fecha: 27/04/2024  
Hora: 15:45  
Carnet: 202X12345  
Nombre: Estudiante ejemplar

```
<!--Arquitectura de computadores y ensambladores 1-->
```

Gracias {

```
<Por="Alejandro Perez"/>
```

}