



# Sistemas Operativos 2

Practica 1

**Manual Usuario**

**Juan Antonio Solares Samayoa**  
**Carnet 201800496**  
**Primer Semestre 2023**

<b>Descripción de la aplicación</b>	<b>3</b>
<b>Requisitos del sistema</b>	<b>4</b>
<b>Instalación de la aplicación</b>	<b>5</b>
<b>Interfaz de usuario</b>	<b>6</b>
<b>Funcionalidades</b>	<b>7</b>
Datos del autor	7
Datos de uso	7
Gráfica de Uso de CPU	7
Gráfica de uso de Disco	7

## Descripción de la aplicación

La aplicación de escritorio monitoreo consiste en una solución de software que ayuda a usuarios que nos están familiarizados a utilizar Sistemas Operativos basado en linux a poder monitorear de forma sencilla el uso de disco y de memoria sin necesidad de utilizar comandos del sistema, lo cual para usuarios principiantes puede ser un tema difícil de comprender. La aplicación tiene como objetivo brindar una manera fácil y visual para monitorear el uso de disco y CPU en sistemas Linux. Los usuarios podrán ver los recursos de sus sistemas en tiempo real y hacer un seguimiento de los cambios en el uso de recursos en un período determinado.

La interfaz de la aplicación será simple y fácil de usar, presentando gráficas de líneas intuitivas que muestran la utilización de disco y CPU en un período de tiempo seleccionado. Los usuarios podrán elegir el intervalo de tiempo para el monitoreo y seleccionar las unidades de medida (por ejemplo, porcentaje de uso de CPU, megabytes de espacio en disco). Además, la aplicación también contará con alarmas configurables que notificarán a los usuarios cuando los recursos del sistema alcancen un umbral determinado. Estas alarmas se presentarán visualmente en las gráficas de líneas para alertar a los usuarios de cualquier problema en el uso de recursos del sistema.

## Requisitos del sistema

Para ejecutar la aplicación de monitoreo es necesario contar con los siguientes requisitos

<b>Sistema operativo</b>	Ubuntu 22.04 LTS
<b>Lenguaje de programación</b>	Golang 1.18 o superior
<b>Node.js</b>	versión 16 o superior

## Instalación de la aplicación

1. Descargar el archivo ejecutable desde [el siguiente enlace](#).
2. Navegar al directorio en el cual está ubicado el archivo.

```
cd directorio/del/ejecutable|
```

3. Otorgar permisos de ejecución al archivo con el siguiente comando

```
sudo chmod +x archivo_ejecutable|
```

4. Ejecutar

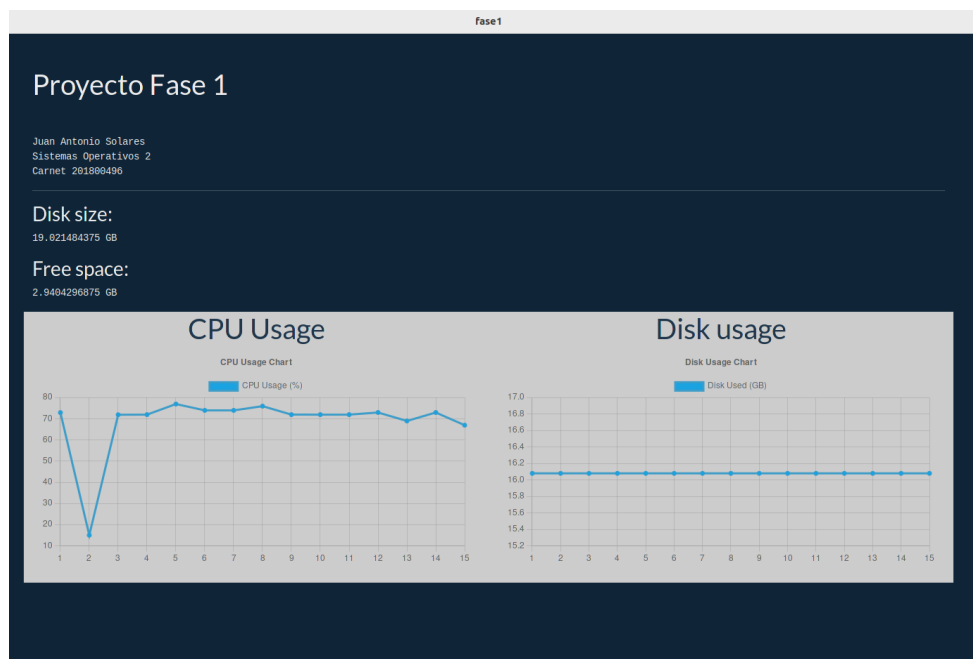
```
./archivo_ejecutable|
```

# Interfaz de usuario

La aplicación tiene dos gráficas de líneas que monitorean el uso de CPU y el uso de disco en tiempo real. La gráfica de línea del uso de CPU muestra el porcentaje de carga de trabajo de la CPU a lo largo del tiempo, lo que puede ayudar a detectar picos de uso de CPU y determinar si se están utilizando adecuadamente los recursos de la CPU. La gráfica de línea del uso de disco muestra los registros más recientes de tasa de transferencia de datos, lo que puede ayudar a detectar cuellos de botella en el sistema de almacenamiento.

Ambas gráficas tienen ejes X e Y, donde el eje X muestra el registro y el eje Y muestra el porcentaje de uso de CPU o la tasa de transferencia de datos en disco. Los valores de tiempo y porcentaje/tasa de transferencia se muestran en las etiquetas de los ejes. Las gráficas se actualizan automáticamente a medida que se recopilan más datos en tiempo real.

Además de las gráficas, la aplicación también puede proporcionar información detallada sobre el uso de la CPU y el disco. Esto puede ayudar a comprender mejor la carga de trabajo del sistema y optimizar el rendimiento.



# Funcionalidades

## Datos del autor

En esta sección se muestran los datos del estudiante que realizó la aplicación, tales como nombre, curso y número de carnet.

## Datos de uso

En este apartado se muestran los datos de uso de disco y el espacio disponible en disco.

## Gráfica de Uso de CPU

En esta gráfica se muestra el monitoreo del porcentaje de uso del CPU recopilada desde el Sistema Operativo, mostrando los últimos 15 datos recopilados, actualizándose de forma automática para que el usuario pueda ver de forma detallada si el porcentaje de uso de CPU es bajo o elevado para poder así tomar acciones en caso de que el porcentaje de uso sea elevado.

## Gráfica de uso de Disco

En esta gráfica se muestra el monitoreo de uso de disco recopilada directamente desde el sistema operativo, de igual forma se muestran los últimos 15 datos recopilados y la gráfica se va actualizando de forma automática, lo cual es una solución útil para que los usuarios puedan observar la cantidad de disco que es utilizada y así saber si es necesario liberar memoria que ya no esté en uso para evitar que se llene y el sistema tenga problemas de rendimiento.