

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ciencias y Sistemas

Sistemas Operativos 2 Sección A

Primer Semestre 2023



Nombre: William Alejandro Borrayo Alarcón

Carné: 201909103

Contenido

Descripción de la aplicación	2
Requerimientos mínimos del sistema	2
Uso de la aplicación.....	3
Para el administrador de tareas.....	3
Para el administrador de puertos USB	4
Glosario de términos	7
Preguntas frecuentes	8
Soporte Técnico.....	8

Descripción de la aplicación

La aplicación es un administrador de tareas grafico para usuarios del sistema operativo Ubuntu. Los nuevos usuarios del sistema Linux están acostumbrados al entorno grafico de Windows y no tienen los conocimientos o experiencia para usar la terminal de Linux, por lo que esta aplicación consiste en proveer al usuario final un entorno grafico similar al administrador de tareas de Windows, donde el usuario puede ver: la cantidad de CPU que se está utilizando, la cantidad de disco duro utilizado, la cantidad de disco libre, y en esta ocasión también la cantidad usada de memoria RAM con su respectivo porcentaje, y la cantidad total de memoria. Cada día se busca que el número de usuarios del sistema operativo Linux crezca, pero esto es difícil ya que la mayoría de las personas son usuarios finales y desconocen como ejecutar ciertos comandos para ver la información que están acostumbrados a ver fácilmente en Windows.

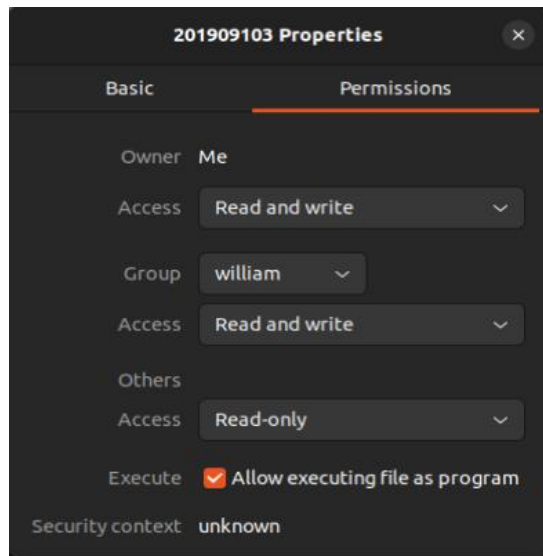
Requerimientos mínimos del sistema

- Una distribución de Linux Ubuntu (Ubuntu 22.04.2 LTS recomendado).
- Procesador: Intel Celeron Processor N4000
- Memoria RAM: 4 GB
- Espacio de disco duro disponible: 6 GB

En equipos con características similares o mejores debe funcionar sin problema.

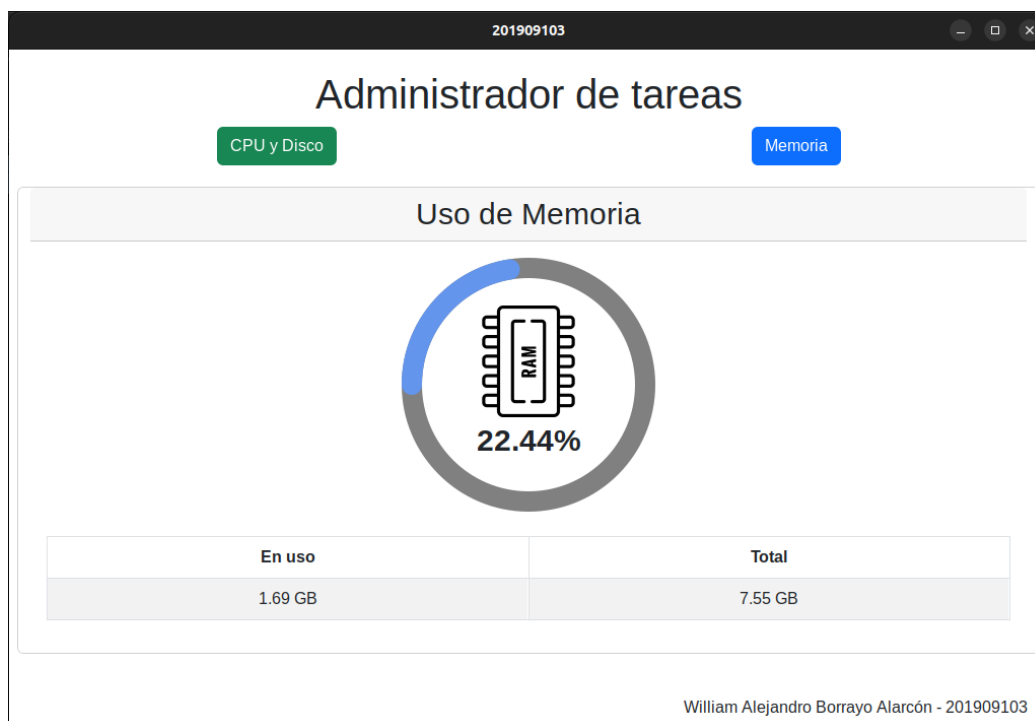
Uso de la aplicación

Verificar que los ejecutables “201909103” de las carpetas “Administrador de puertos USB” y “Administrador de tareas” tengan permisos para ejecutarse como programas, desde las propiedades de los archivos en la pestaña de permisos.



Para el administrador de tareas

1. Abrir el ejecutable “201909103” haciendo doble clic sobre él, se mostrará una ventana con detalles sobre el uso de la memoria RAM en el sistema, se mostrará el porcentaje de la memoria consumida, la cantidad, y el total, expresado en GB. Si se selecciona el botón de CPU y Disco se mostrarán detalles de estos recursos.



Para el administrador de puertos USB

1. Desde una terminal, navegamos hasta el directorio del ejecutable y escribimos './201909103', se solicitará autenticarnos. Toda autenticación en el programa es con: **usuario: william y contraseña: 201909103**. Una vez autenticados podremos ver el menú principal.

```
william@william-ubuntu: ~/Desktop/Proyecto_Sopes2/SO2_Proyecto1/Fase2/Administrador de puertos USB
william@william-ubuntu:~/Desktop/Proyecto_Sopes2/SO2_Proyecto1/Fase2/Administrador de puertos USB$ ls
201909103
william@william-ubuntu:~/Desktop/Proyecto_Sopes2/SO2_Proyecto1/Fase2/Administrador de puertos USB$ ./201909103

-- Ingrese los datos de autenticación--

Usuario:
william
Contraseña:
201909103

---- William Alejandro Borrayo Alarcón - 201909103 ----

Los puertos USB están DESBLOQUEADOS
Path de bitácora: /tmp/bitacoraUSB.txt

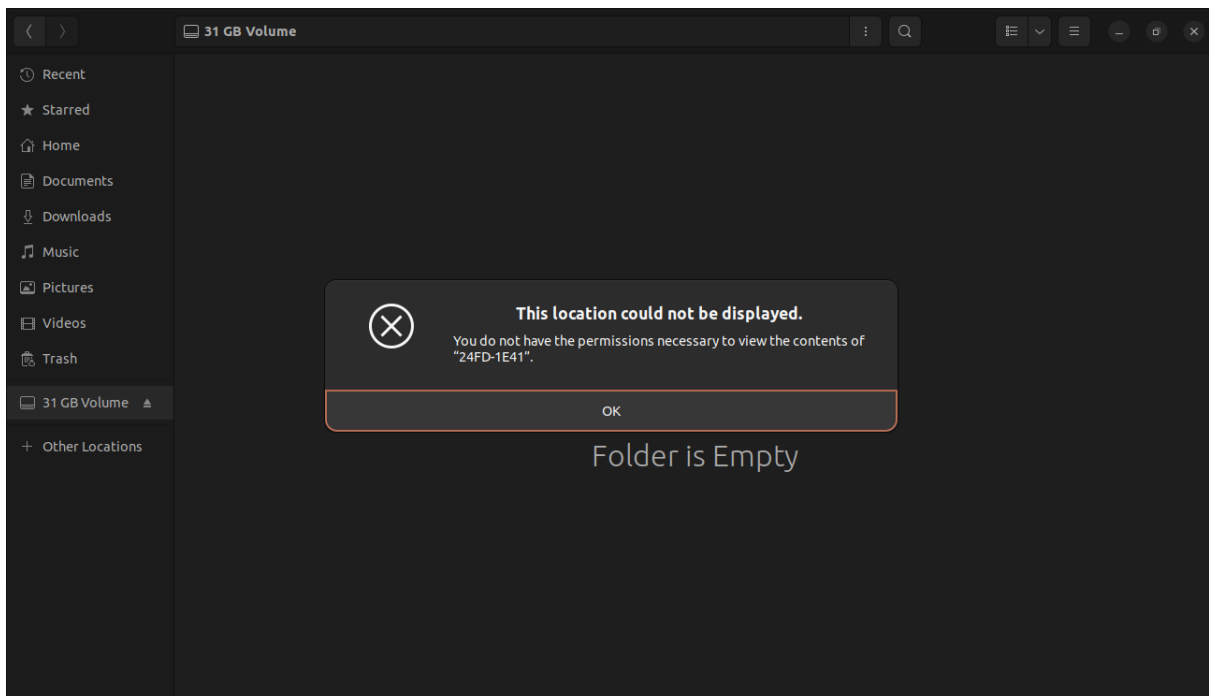
Seleccione una opción:
1. Bloquear puertos USB
2. Salir
█
```

Se mostrará si los puertos USB están bloqueados o desbloqueados, también se mostrará el path del archivo de bitácora, que guardará un historial de los archivos copiados hacia y desde el USB. El archivo de bitácora se ve de esta manera:

```
bitacoraUSB.txt
1 █
2 "Bitacora": [
3   {
4     "Tipo": "Hacia USB",
5     "Origen": "/home/william/hola",
6     "Destino": "/media/william/24FD-1E41/hola",
7     "FechaHora": "2023-04-09 23:21:01"
8   },
9   {
10    "Tipo": "Desde USB",
11    "Origen": "/media/william/24FD-1E41/hola",
12    "Destino": "/home/william/Documents/hola",
13    "FechaHora": "2023-04-10 11:54:23"
14  }
15 ]
16 █
```

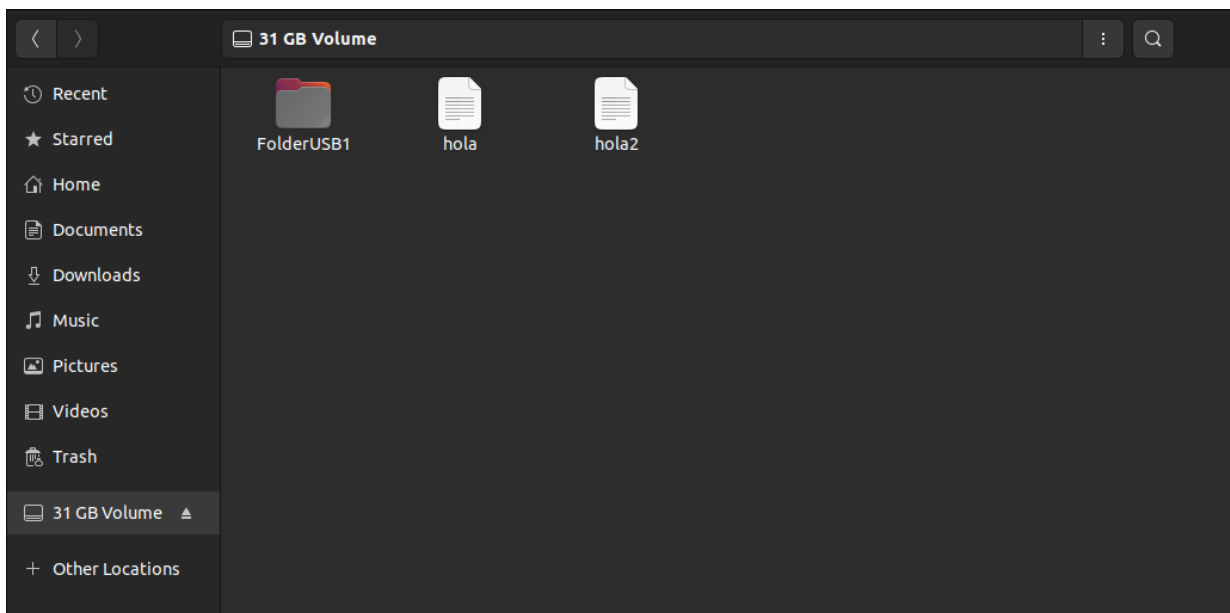
2. Dependiendo del estado de los puertos USB, la primera opción en el menú puede desbloquear o bloquear los puertos USB, es decir para los al estado contrario del actual. Si se bloquean los puertos USB, no se tendrá permiso de escribir ni leer de los dispositivos USB conectados, tampoco se actualizará el archivo de bitácora. Será necesario autenticarse y es posible que se solicite la contraseña de superusuario del sistema.

```
---- William Alejandro Borrayo Alarcón - 201909103 ----  
  
Los puertos USB están DESBLOQUEADOS  
Path de bitácora: /tmp/bitacoraUSB.txt  
  
Seleccione una opción:  
1. Bloquear puertos USB  
2. Salir  
1  
  
-- Ingrese los datos de autenticación--  
  
Usuario:  
william  
Contraseña:  
201909103  
[sudo] password for william:  
  
----- Se han bloqueado los puertos USB -----  
  
open /media/: permission denied
```

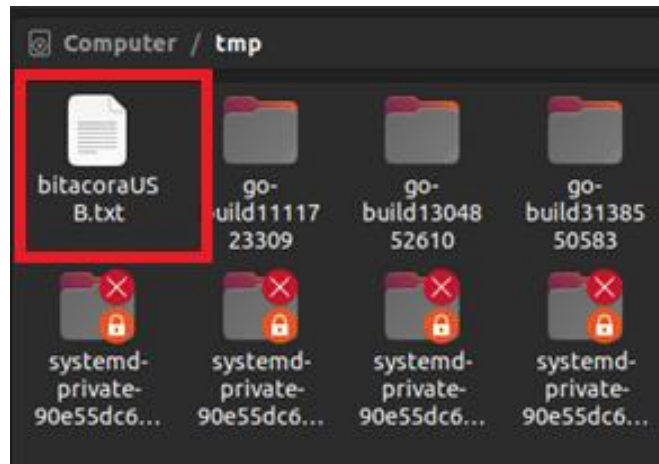


3. De la misma forma funcionará para el caso de desbloquear los puertos:

```
---- William Alejandro Borrayo Alarcón - 201909103 ----  
  
Los puertos USB están BLOQUEADOS  
Path de bitácora: /tmp/bitacoraUSB.txt  
  
Seleccione una opción:  
1. Desbloquear puertos USB  
2. Salir  
1  
  
-- Ingrese los datos de autenticación--  
  
Usuario:  
william  
Contraseña:  
201909103  
  
----- Se han desbloqueado los puertos USB -----
```



- Podemos verificar que realmente se están actualizando los registros si los borramos del archivo de bitácora, veremos que a los pocos segundos se agregan automáticamente. De igual forma si borramos el archivo completo, se volverá a crear.



- Para finalizar el programa, es necesario ingresar el número 2 o cualquier otro número en el menú principal.

```
---- William Alejandro Borrayo Alarcón - 201909103 ----  
  
Los puertos USB están DESBLOQUEADOS  
Path de bitácora: /tmp/bitacoraUSB.txt  
  
Seleccione una opción:  
1. Bloquear puertos USB  
2. Salir  
2.  
  
Adiós!
```

Glosario de términos

- Bloquear:** Es quitar los permisos a algo de realizar ciertas actividades, o ejecutar procesos.
- En uso:** Es el espacio que ya ha sido consumido en el sistema con programas o archivos.
- Memoria RAM:** Es una memoria que guarda la información de los programas en ejecución de forma temporal, es decir que es un dispositivo de almacenamiento volátil.
- Total:** Es toda la capacidad que tiene el dispositivo de almacenamiento como la memoria RAM, y que se reduce conforme se utilizan programas.
- USB:** Es un dispositivo de almacenamiento que permite llevar archivos y utilizarlos en diferentes computadoras.

Preguntas frecuentes

1. ¿Se puede ejecutar en otra distribución Linux diferente a Ubuntu?

R// Posiblemente funcione en Debian, pero se asegura su funcionamiento en una distribución diferente a Ubuntu.

2. ¿Se puede ejecutar en otra versión de Ubuntu?

R// En una versión cercana a la recomendable (22.04.2 LTS) es posible que funcione correctamente.

3. ¿Se puede ejecutar en Windows?

R// Esta aplicación no funcionará bien en Windows

4. ¿Por qué el indicador de porcentaje de memoria RAM se pone rojo a veces?

R// Es porque la memoria RAM está teniendo un alto consumo.

5. ¿Se puede minimizar la ventana para consultarla luego sin tener que cerrar la aplicación?

R// Sí es posible minimizar la ventana para su posterior uso

Soporte Técnico

En caso de tener problemas con la aplicación puede comunicarse a estos medios

- Email: wiliamborrayo@gmail.com
- Tel: +502 4122 7535