

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
Glosario de términos .....	7
Preguntas frecuentes .....	7
Soporte Técnico.....	8

## Descripción de la aplicación

Este programa de consola permite al usuario bloquear y desbloquear los puertos USB de su computadora, al estar bloqueados el usuario no podrá leer ni escribir archivos hacia los dispositivos USB conectados, caso contrario si están desbloqueados, para hacer uso de este programa es necesario que el usuario realice la autenticación correcta al iniciar el programa y al bloquear o desbloquear los puertos USB. También se escribe un archivo de bitácora donde se detallan los archivos que fueron copiados desde y hacia los dispositivos USB. El path y el nombre de este archivo se muestra al completar la autenticación del inicio del programa.

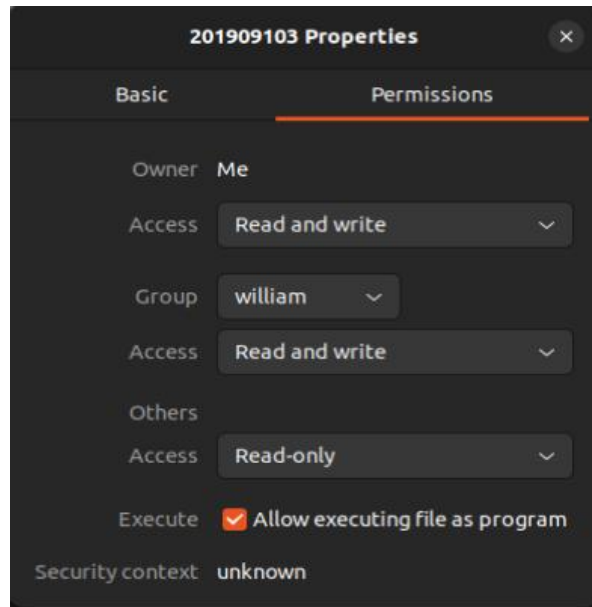
## Requerimientos mínimos del sistema

- 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

1. Verificar que el ejecutable “201909103” tenga permisos de ejecutarse como programa, desde las propiedades del archivo en la pestaña de permisos.



2. 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
```

3. 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

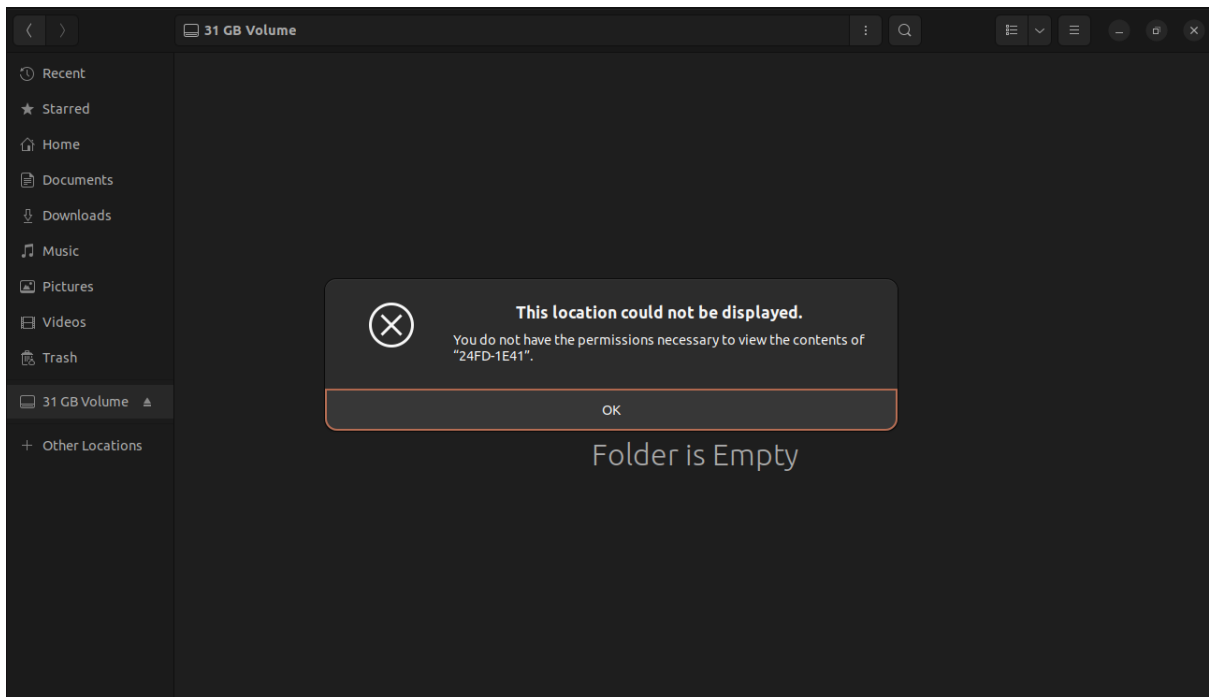
Seleccione una opción:
1. Bloquear puertos USB
2. Salir
1

-- Ingrese los datos de autenticación--

Usuario:
william
Contraseña:
201909103
[sudo] password for william:

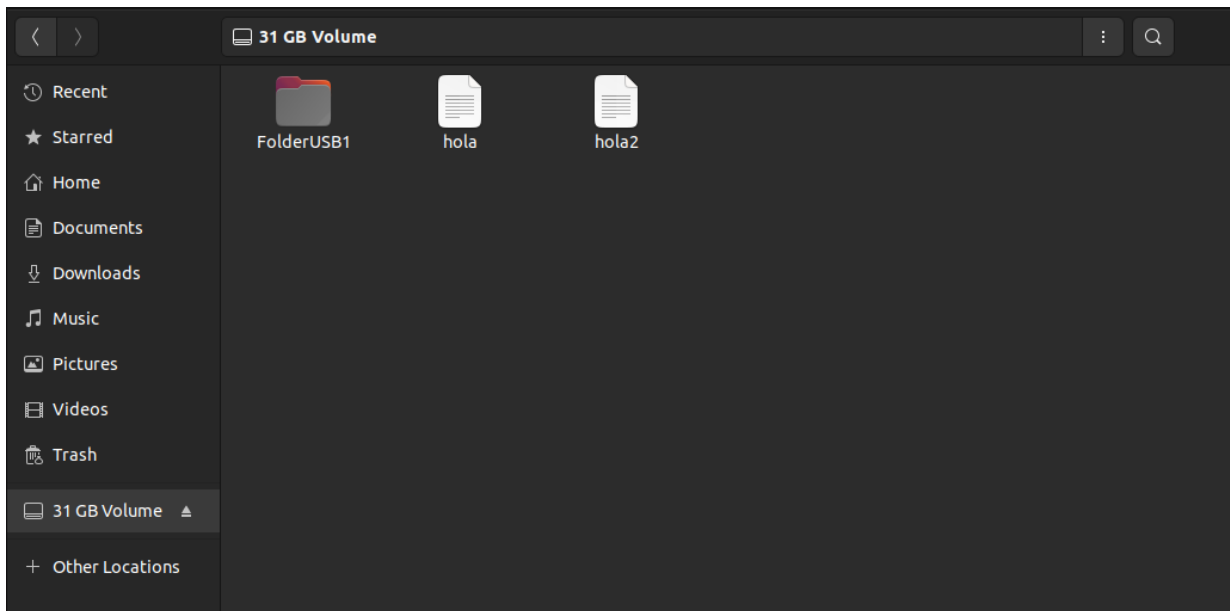
----- Se han bloqueado los puertos USB -----

open /media/: permission denied
```

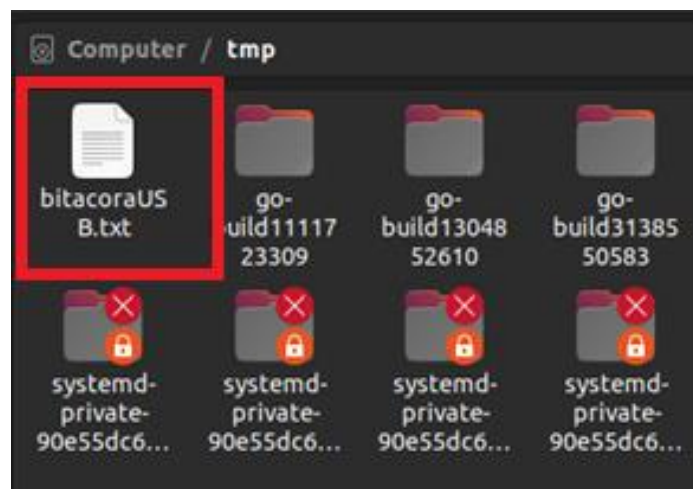


4. De la misma forma funcionará para el caso de desbloquear los puertos:

```
---- 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 -----
```



5. 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.



6. 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

1. **Bloquear:** Es quitar los permisos a algo de realizar ciertas actividades, o ejecutar procesos.
2. **Path:** Es la forma de referenciar un archivo informático o directorio en un sistema de archivos para un sistema operativo determinado.
3. **Permiso:** Es la acción que se otorga para que una persona o herramienta pueda realizar una acción definida.
4. **Puerto:** Espacio de una computadora que permite conectar diferentes tipos de dispositivos.
5. **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. **¿Cómo desbloquear los puertos USB nuevamente si cerré el programa?**

R// Es necesario iniciar otra vez el programa y seleccionar la opción 1, también es importante autenticarse correctamente.

**5. ¿Me pide ingresar contraseña de super usuario al querer bloquear y desbloquear puertos?**

R// Es necesario hacerlo para poder cambiar permisos de los puertos correctamente.  
También se puede ejecutar el programa desde el inicio como super usuario.

## Soporte Técnico

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

- Email: [wiliamborrayo@gmail.com](mailto:wiliamborrayo@gmail.com)
- Tel: +502 4122 7535