

Manual de usuario

Contenido

Introducción	1
Instalación y Compilación.....	2
Prerequisitos.....	2
Generación de ejecutable.....	2
Generación de archivos de texto: Run Script.	2
Ejemplos de uso.....	3
Carga de archivos	3
Votación.....	4
Login	5
Reportes	6
ABM	7

Introducción

Este documento explica el correcto uso y funcionamiento de la aplicación del simulador de voto electrónico, creado para la materia de Organización de Datos 75.06 de la **Facultad de Ingeniería de Buenos Aires**, y debe ser usado como guía para la ejecución del programa.

A continuación encontrará los pasos explicativos para la instalación y compilación del paquete, la generación de archivos de texto con toda la información de votantes y elecciones relacionadas, y por último, su ejecución y casos principales de uso.

Nota: Para la prueba de este paquete se utilizó un ambiente limpio de Ubuntu 10.10 versión Home sobre una máquina virtual, solamente instalando los prerequisites necesarios para la correcta compilación, que se detallan en la siguiente sección de Instalación y Compilación.
(Sitio de descarga: <http://releases.ubuntu.com/10.10/>)

Instalación y Compilación

Prerequisitos

La aplicación hace uso de los siguientes prerequisites los cuales son necesarios para poder realizar una correcta instalación de la misma:

- tar; necesario para la descompresión del paquete. De no estar previamente instalado, puede instalarse con el siguiente comando:

Shell
<code>sudo apt-get install tar</code>

- g++; necesario para la correcta compilación de las librerías del proyecto. De no estar previamente instalado, puede instalarse con el siguiente comando:

Shell
<code>sudo apt-get install g++</code>

- python; necesario para la ejecución del script generador de archivos de texto. Debería venir ya instalado en el sistema operativo de Linux.

Nota: En ambas instalaciones son necesarios los permisos del root.

Generación de ejecutable

Luego de haber instalado los prerequisites necesarios se deberán correr los siguientes comandos para la creación del archivo ejecutable, con previo posicionamiento en el directorio donde se encuentra el paquete:

- Descomprimir el paquete:

Shell
<code>tar xfvz ElectronicElections.tar.gz</code>

- Compilación del proyecto con el archivo makefile que se encuentra en la carpeta Release:
 - Posicionamiento a la carpeta Release:

Shell
<code>cd ElectronicElections/Release</code>

- Compilación:

Shell
<code>make all</code>

Luego de varios segundos compilando el proyecto, ya está listo el archivo ejecutable **ElectronicsElections** para ser ejecutado.

Generación de archivos de texto: Run Script.

Esta sección explica el uso de un script desarrollado en el lenguaje **Python**, para una mejor experiencia del usuario a la hora de generar los archivos de texto con toda la información respectiva a las elecciones, padrón electoral, listas comprometidas, candidatos y cargos. Además, se generará un archivo de administradores con las cuentas de los integrantes del grupo y del tutor responsable.

Este script genera los archivos de texto para votantes aleatoriamente, 50.000 personas uniformemente distribuidas entre 10.000.000, y 99.999.999 de número de DNI; distritos tomados de una lista, 1.000 intendencias, 200 gobernaciones y 5 presidencias; y cargos, listas y elecciones tomando valores válidos respecto a los archivos de votantes y distritos, y generando las fechas al azar.

Para correr el script ejecutamos lo siguiente, desde la carpeta de *ElectronicElections/Files*, la cual se encuentra en el root del programa:

Shell
python data.py

Nota: Para este comando es necesario tener instalado python, como fue nombrado en la sección de prerequisites, pero por lo general ya viene instalado en el sistema operativo de Linux.

Ejemplos de uso

La ejecución del programa es necesario correrlo desde el directorio root del proyecto (*/ElectronicElections*). Para esto, ejecutamos la siguiente instrucción que copiará el archivo ejecutable al directorio deseado, de la siguiente forma:

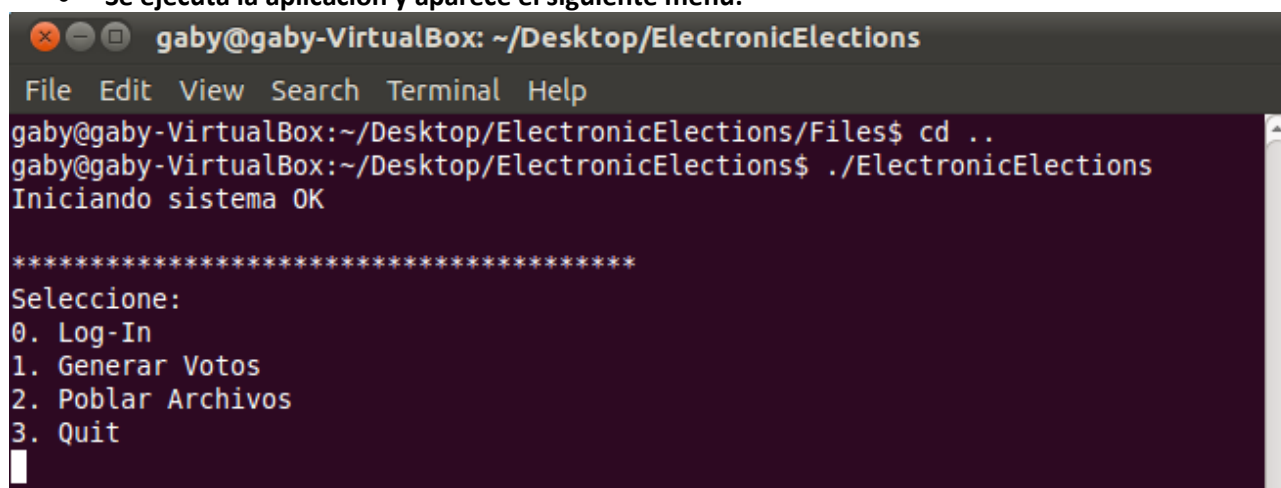
Shell
mv ElectronicElections ../ElectronicElections

Ahora sí, se corre la aplicación:

Shell
../ElectronicElections

Carga de archivos

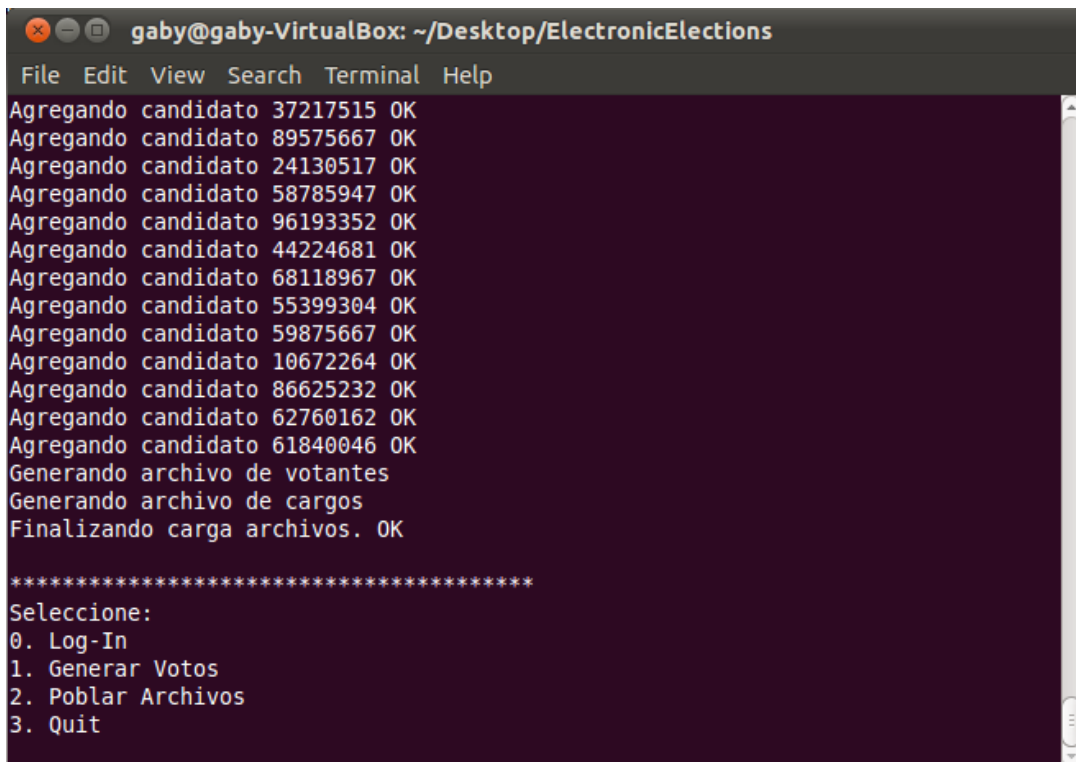
- Se ejecuta la aplicación y aparece el siguiente menú:



```
gaby@gaby-VirtualBox: ~/Desktop/ElectronicElections
File Edit View Search Terminal Help
gaby@gaby-VirtualBox:~/Desktop/ElectronicElections/Files$ cd ..
gaby@gaby-VirtualBox:~/Desktop/ElectronicElections$ ./ElectronicElections
Iniciando sistema OK

*****
Seleccione:
0. Log-In
1. Generar Votos
2. Poblar Archivos
3. Quit
█
```

- 1) Seleccionamos la opción 2 *“Poblar archivos”*, para la lectura de los archivos de texto y carga inicial de los árboles y hash. Al finalizar podemos ver que la carga de los datos fueron logueados en el log.

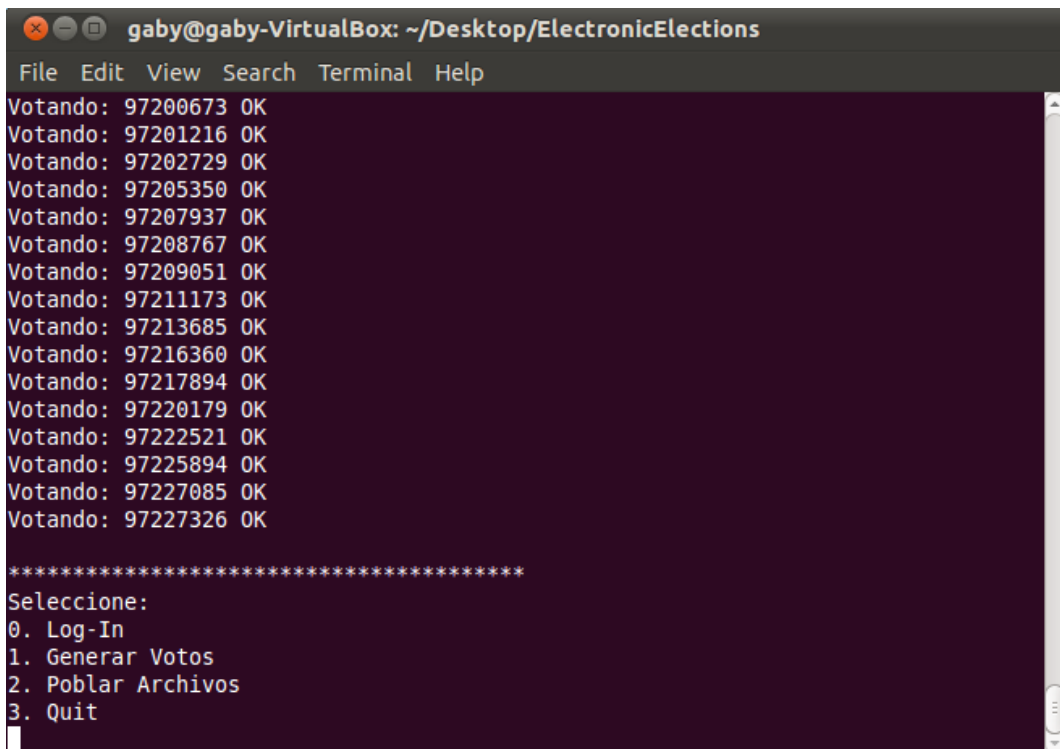


```
gaby@gaby-VirtualBox: ~/Desktop/ElectronicElections
File Edit View Search Terminal Help
Agregando candidato 37217515 OK
Agregando candidato 89575667 OK
Agregando candidato 24130517 OK
Agregando candidato 58785947 OK
Agregando candidato 96193352 OK
Agregando candidato 44224681 OK
Agregando candidato 68118967 OK
Agregando candidato 55399304 OK
Agregando candidato 59875667 OK
Agregando candidato 10672264 OK
Agregando candidato 86625232 OK
Agregando candidato 62760162 OK
Agregando candidato 61840046 OK
Generando archivo de votantes
Generando archivo de cargos
Finalizando carga archivos. OK

*****
Seleccione:
0. Log-In
1. Generar Votos
2. Poblar Archivos
3. Quit
```

Votación

- En la pantalla principal de la aplicación, se selecciona la opción 1, *“Generar Votos”*. De la misma forma que en la carga de archivos, la votación de cada persona fue logueado en el log.



```
gaby@gaby-VirtualBox: ~/Desktop/ElectronicElections
File Edit View Search Terminal Help
Votando: 97200673 OK
Votando: 97201216 OK
Votando: 97202729 OK
Votando: 97205350 OK
Votando: 97207937 OK
Votando: 97208767 OK
Votando: 97209051 OK
Votando: 97211173 OK
Votando: 97213685 OK
Votando: 97216360 OK
Votando: 97217894 OK
Votando: 97220179 OK
Votando: 97222521 OK
Votando: 97225894 OK
Votando: 97227085 OK
Votando: 97227326 OK

*****
Seleccione:
0. Log-In
1. Generar Votos
2. Poblar Archivos
3. Quit
```

Login

- Para loguearse como administrador, seleccionar la opción 0, “Log-In” del menú principal. Nos pedirá nuestro usuario y contraseña.
- 1) Probamos ingresando una contraseña falsa: “nico”, “paso”

```
gaby@gaby-VirtualBox: ~/Desktop/ElectronicElections
File Edit View Search Terminal Help
Votando: 97227085 OK
Votando: 97227326 OK

*****
Seleccione:
0. Log-In
1. Generar Votos
2. Poblar Archivos
3. Quit
0
User? nico
Password? paso
Logueo de usuario nico FAILED
Contraseña erronea

*****
Seleccione:
0. Log-In
1. Generar Votos
2. Poblar Archivos
3. Quit
```

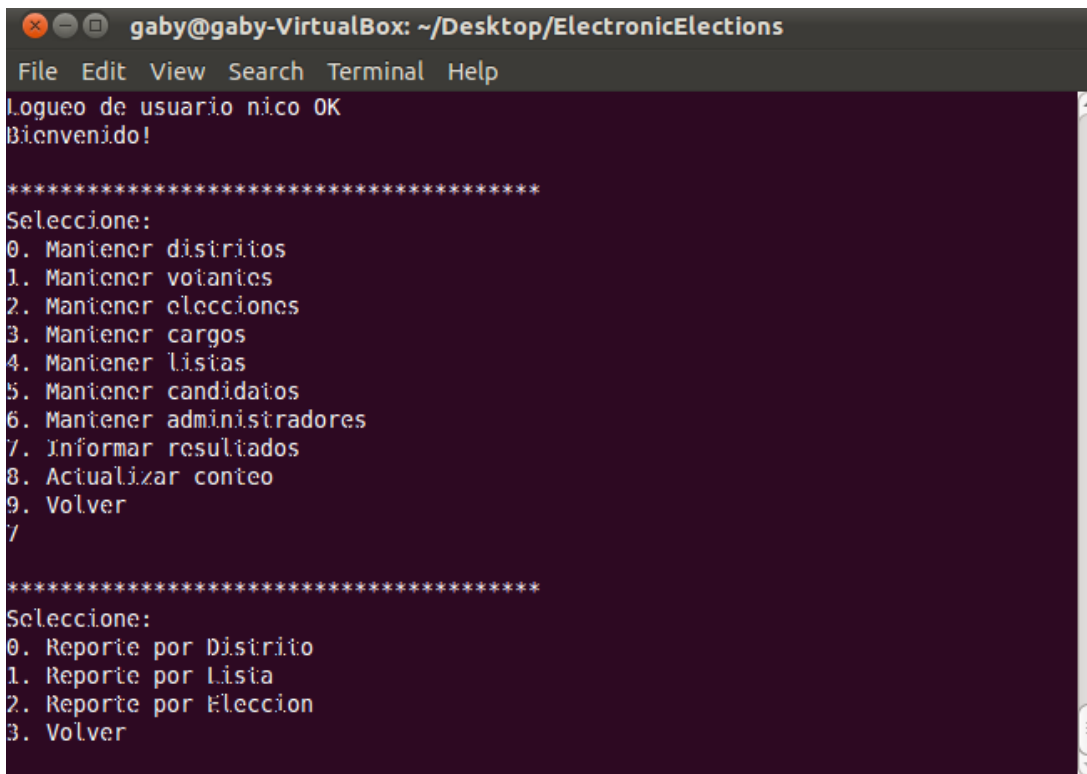
- 2) Ahora si ingresamos con la contraseña correcta: “nico”, “pass”, logramos entrar al menú de Admin.

```
gaby@gaby-VirtualBox: ~/Desktop/ElectronicElections
File Edit View Search Terminal Help
1. Generar Votos
2. Poblar Archivos
3. Quit
0
User? nico
Password? pass
pass
pass
Logueo de usuario nico OK
Bienvenido!

*****
Seleccione:
0. Mantener distritos
1. Mantener votantes
2. Mantener elecciones
3. Mantener cargos
4. Mantener listas
5. Mantener candidatos
6. Mantener administradores
7. Informar resultados
8. Actualizar conteo
9. Volver
```

Reportes

- 1) Para ver los resultados de las elecciones, se selecciona la opción de ver los reportes dentro del menú del Admin (opcion 7):

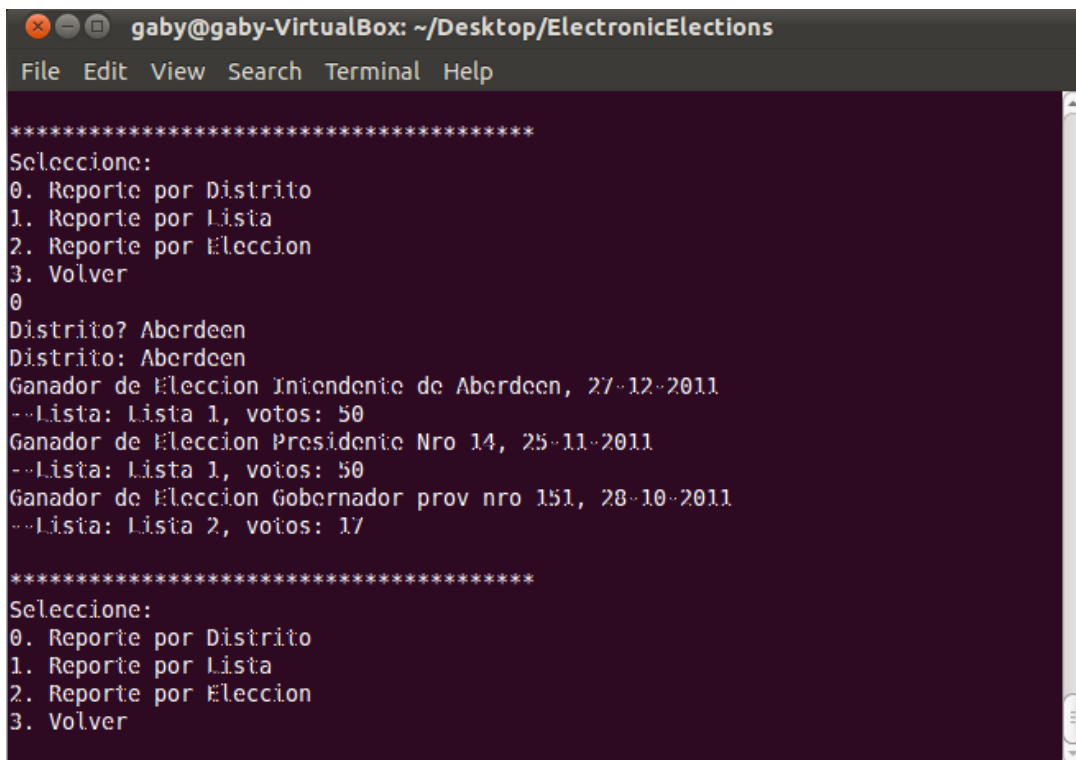


```
gaby@gaby-VirtualBox: ~/Desktop/ElectronicElections
File Edit View Search Terminal Help
Logueo de usuario nico OK
Bienvenido!

*****
Seleccione:
0. Mantener distritos
1. Mantener votantes
2. Mantener elecciones
3. Mantener cargos
4. Mantener listas
5. Mantener candidatos
6. Mantener administradores
7. Informar resultados
8. Actualizar conteo
9. Volver
/

*****
Seleccione:
0. Reporte por Distrito
1. Reporte por Lista
2. Reporte por Eleccion
3. Volver
```

- 2) En el nuevo menú se elige la opción deseada. Por ejemplo, reporte por Eleccion (opción 3). Se completan las opciones y se obtiene el reporte:



```
gaby@gaby-VirtualBox: ~/Desktop/ElectronicElections
File Edit View Search Terminal Help

*****
Seleccione:
0. Reporte por Distrito
1. Reporte por Lista
2. Reporte por Eleccion
3. Volver
0
Distrito? Aberdeen
Distrito: Aberdeen
Ganador de Eleccion Intendente de Aberdeen, 27-12-2011
--Lista: Lista 1, votos: 50
Ganador de Eleccion Presidente Nro 14, 25-11-2011
--Lista: Lista 1, votos: 50
Ganador de Eleccion Gobernador prov nro 151, 28-10-2011
--Lista: Lista 2, votos: 17

*****
Seleccione:
0. Reporte por Distrito
1. Reporte por Lista
2. Reporte por Eleccion
3. Volver
```

Se puede ver que muestra los votos que obtuvo cada lista en la elección pedida. Note que pudo haber listas las cuales no obtuvieron votos. En ese caso, la lista no es mostrada.

ABM

- En el menú principal se selecciona la opción para ingresar al sistema como Admin. En este caso se explicará el funcionamiento del ABM de votantes (opción 1):

```
gaby@gaby-VirtualBox: ~/Desktop/ElectronicElections
File Edit View Search Terminal Help
3. Volver
3
*****
Seleccione:
0. Mantener distritos
1. Mantener votantes
2. Mantener elecciones
3. Mantener cargos
4. Mantener listas
5. Mantener candidatos
6. Mantener administradores
7. Informar resultados
8. Actualizar conteo
9. Volver
1
*****
Seleccione:
0. Agregar votante
1. Modificar votante
2. Eliminar votante
3. Volver
```

- 1) Agregar votante "12345678". Se selecciona la opción 0 y se completan los datos que solicita. Al querer ingresarlo, vemos que no se produjo ningún error:

```
gaby@gaby-VirtualBox: ~/Desktop/ElectronicElections
File Edit View Search Terminal Help
8. Actualizar conteo
9. Volver
1
*****
Seleccione:
0. Agregar votante
1. Modificar votante
2. Eliminar votante
3. Volver
0
Distrito? La Plata
Direccion? Brown
Contraseña? 1234
Nombre? Gabriel Ostrowsky
DNI? 12345678
*****
Seleccione:
0. Agregar votante
1. Modificar votante
2. Eliminar votante
3. Volver
```

2) Modificar votante "12345678" recién ingresado.

```
gaby@gaby-VirtualBox: ~/Desktop/ElectronicElections
File Edit View Search Terminal Help
9. Volver
1
*****
Seleccione:
0. Agregar votante
1. Modificar votante
2. Eliminar votante
3. Volver
0
Distrito? La Plata
Direccion? Brown
Contraseña? 1234
Nombre? Gabriel Ostrowsky
DNI? 12345678
*****
Seleccione:
0. Agregar votante
1. Modificar votante
2. Eliminar votante
3. Volver
1
DNI? 12345678
```

- En este caso se modificará el domicilio del votante, pudiendo ver que no hubo errores:

```
gaby@gaby-VirtualBox: ~/Desktop/ElectronicElections
File Edit View Search Terminal Help
1. Modificar votante
2. Eliminar votante
3. Volver
1
DNI? 12345678
*****
Seleccione:
0. Cambio de nombre
1. Cambio de domicilio
2. Cambio de distrito
3. Cambio de clave
4. Volver
1
Nueva direccion? San Martin 10
*****
Seleccione:
0. Cambio de nombre
1. Cambio de domicilio
2. Cambio de distrito
3. Cambio de clave
4. Volver
0
```


3) Eliminar el votante "12345678" recientemente creado en el paso 1):

```
gaby@gaby-VirtualBox: ~/Desktop/ElectronicElections
File Edit View Search Terminal Help
1. Cambio de domicilio
2. Cambio de distrito
3. Cambio de clave
4. Volver
4
*****
Seleccione:
0. Agregar votante
1. Modificar votante
2. Eliminar votante
3. Volver
2
DNI? 12345678
Votante eliminado correctamente!
*****
Seleccione:
0. Agregar votante
1. Modificar votante
2. Eliminar votante
3. Volver
0
```

- Se eliminó correctamente el votante "12345678", de modo que si ahora quisiera modificarlo, me debería mostrar un error:

```
gaby@gaby-VirtualBox: ~/Desktop/ElectronicElections
File Edit View Search Terminal Help
3. Volver
2
DNI? 12345678
Votante eliminado correctamente!
*****
Seleccione:
0. Agregar votante
1. Modificar votante
2. Eliminar votante
3. Volver
1
DNI? 12345678
Votante no encontrado!
*****
Seleccione:
0. Agregar votante
1. Modificar votante
2. Eliminar votante
3. Volver
0
```

Efectivamente, el votante ya no se encuentra en el archivo.