

Universidad De San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
LABORATORIO SISTEMAS OPERATIVOS 2
Sección "A"



“MANUAL DE USUARIO”

Luis Angel Barrera Velásquez

Carné: 202010223

Índice

Introducción.....	3
Requerimientos de ejecución	4
Ejecución del Proyecto en Golang	4
Acciones de teclas	5
Conclusiones.....	6
Referencias	7

Introducción

Este manual del usuario tiene como objetivo proporcionar al lector una comprensión clara del "Proyecto 2", una aplicación desarrollada en Golang que gestiona un archivo de paginación de memoria compartido por seis procesos. Esta aplicación trata el archivo de paginación como una región crítica, permitiendo múltiples procesos de lectura y escritura, con la restricción de que solo un proceso tiene los privilegios de escritura en un momento dado. Tres de estos procesos trabajarán con números (lectura y escritura), mientras que los otros tres manejarán letras (lectura y escritura). La asignación aleatoria de los permisos de escritura garantiza que cualquiera de los seis procesos pueda escribir en el archivo en un momento dado.

Comprender y gestionar eficazmente esta compleja dinámica de procesos compartiendo una región crítica es esencial para el éxito de su proyecto. A través de esta guía, aprenderá a utilizar la aplicación de manera eficiente, monitoreando y comprendiendo las operaciones en curso, así como la visualización del archivo de paginación

Requerimientos de ejecución

- Este proyecto debe ser ejecutado en un sistema operativo Linux Mint ya que funciona por medio de operaciones que solo en Linux pueden ser ejecutadas.
- Debe tener instalado go para poder correr sin ningún problema la aplicación, para esto se puede auxiliar con el siguiente video de guía de instalación y configuración de go https://www.youtube.com/watch?v=yNal7_TiIO0

Ejecución del Proyecto en Golang

- Ejecutar una terminal en Linux al mismo nivel del archivo main.go esto se puede verificar a través del comando ls

```
angel@angel-virtual-machine:~/go/S02_P2_202010223$ ls
go.mod  go.sum  main.go  README.md
```

- Ejecutar el comando go run main.go para poner a funcionar el programa.

```
angel@angel-virtual-machine:~/go/S02_P2_202010223$ go run main.go
```

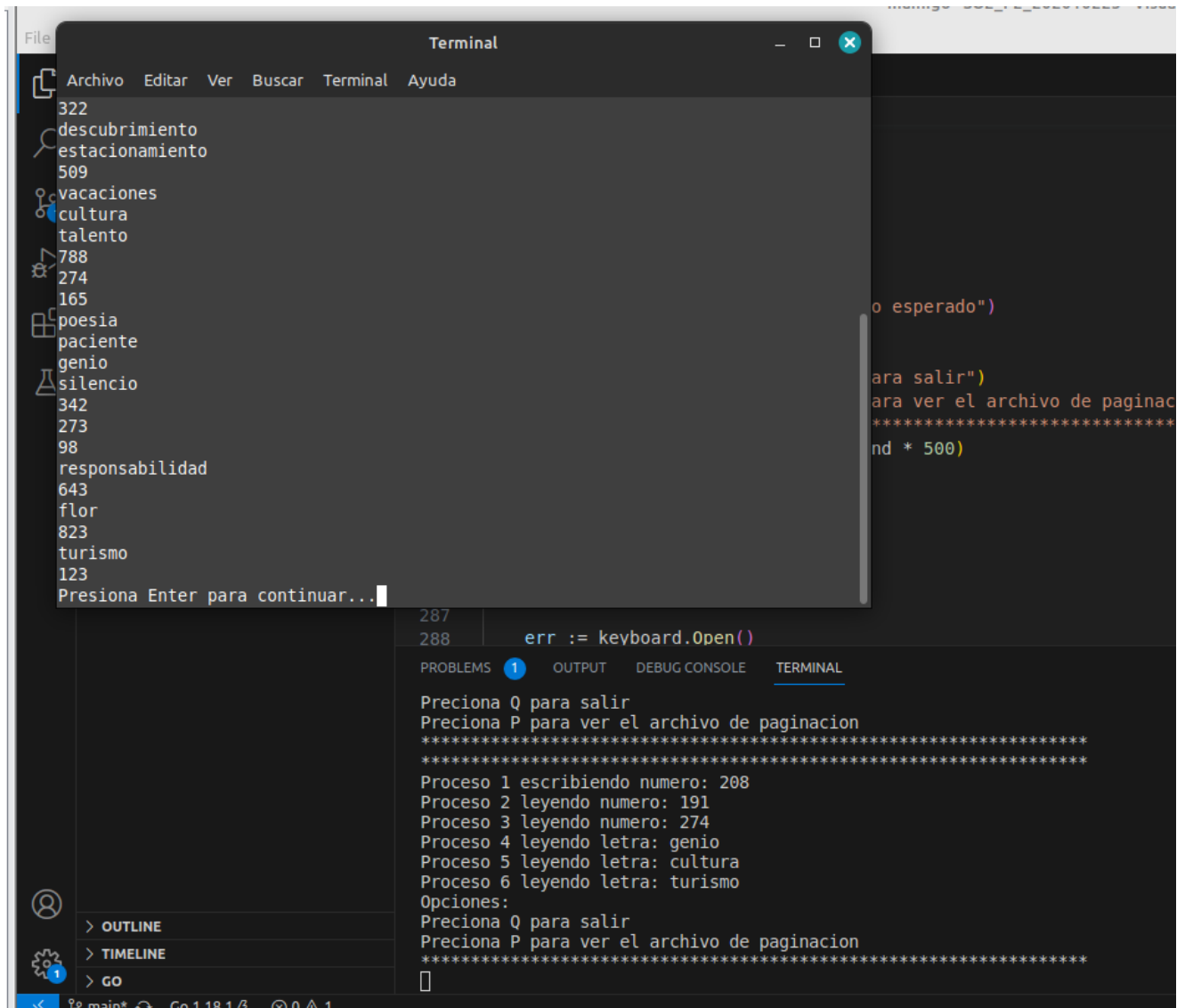
- Si todo sale se ejecuta correctamente aparecerá el siguiente mensaje indicando que la aplicación de go fue levantada correctamente.

```
*****
Proceso 1 escribiendo numero: 102
Proceso 2 leyendo numero: 102
Proceso 3 leyendo numero: 102
Proceso 4 leyendo letra: Inexistente
Proceso 5 leyendo letra: Inexistente
Proceso 6 leyendo letra: Inexistente
Opciones:
Preciona Q para salir
Preciona P para ver el archivo de paginacion
*****
```

Esta salida de la consola se estará repitiendo cada medio segundo mostrando los procesos los primeros tres son de números y los otros tres son de letras mostrando el valor que esta leyendo o escribiendo. Cuando no hay datos ya sean letras o números muestra el mensaje Inexistente hasta mas adelante cando ya existan números o letras generadas en el archivo de paginación ya no mostrara el valor de Inexistente.

Acciones de teclas

- **Acción al pulsar Q:** Al presionar esta tecla finalizara el programa y como consecuencia también borrara el archivo de paginación y cabe mencionar que esta es la única opción para finalizar el programa.
- **Acción al pulsar P:** Al presionar esta tecla lo el cual el menú indica que es para ver el archivo de paginación, para esto lo que pasa es que abre una nueva terminal y muestra el archivo:



Se puede observar que se abre una nueva terminal la cual muestra el contenido del archivo de paginación y para salir de esta ventana basta con presionar enter. También cabe mencionar que mientras se mira el archivo de paginación el programa sigue ejecutándose lo que quiere decir que el archivo de paginación sigue creciendo.

Conclusiones

- Este manual del usuario simplifica la comprensión y el uso del "Proyecto 2", una aplicación que permite a usuarios no técnicos gestionar de manera eficiente una memoria compartida entre procesos. Ayuda a optimizar la colaboración de procesos, sin necesidad de conocimientos técnicos avanzados.
- La ejecución del proyecto es amigable para usuarios no técnicos. Con instrucciones claras, podrás poner en funcionamiento este programa sin complicaciones. Con él, podrás compartir información entre procesos y supervisar el progreso sin preocuparte por la complejidad técnica.

Referencias

- Kyrnin, J. (2020). "Getting Started with Linux: Installing and Using Linux Mint." Lifewire.
<https://www.lifewire.com/what-is-a-netbook-832315>
- Hennessy, J. L., & Patterson, D. A. (2017). "Computer Architecture: A Quantitative Approach." Morgan Kaufmann. ISBN: 978-0128119051.
- Wang, J., Zhou, X., Zhu, J., Gu, Y., Zhao, W., Zou, J., & Guo, Z. (2012). GO-function: deriving biologically relevant functions from statistically significant functions. Briefings in bioinformatics, 13(2), 216-227.