

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 Backend	4
Ejecución del Frontend	5
Explicación del Frontend	6
Conclusiones.....	9
Referencias	10

Introducción

Este manual del usuario tiene como objetivo proporcionar al lector una comprensión clara del "Proyecto 1", una aplicación que analiza y presenta estadísticas de la memoria RAM de su PC. A través de esta guía, aprenderá a interpretar los datos de manera accesible y amigable. Comprender las estadísticas de la memoria RAM es esencial para mejorar el rendimiento y la eficiencia de su computadora. Al utilizar este manual, podrá solucionar problemas de rendimiento, identificar aplicaciones problemáticas y optimizar la experiencia usuario-máquina.

Este manual está estructurado de manera que pueda seguir los pasos de manera fluida. Comenzaremos con una descripción general del proyecto y luego profundizaremos en los detalles. Está diseñado para usuarios de todos los niveles de experiencia, desde principiantes hasta usuarios avanzados, y le proporcionará las herramientas necesarias para aprovechar al máximo las estadísticas de la memoria RAM en su PC.

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 el backend 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
- Se debe instalar Node.js y el administrador de paquetes de Node (npm) para esto se debe ejecutar el comando `sudo apt install nodejs npm`

Ejecución del Backend

- 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_P1_202010223/Backend$ ls
go.mod  go.sum  main.go
```

- Ejecutar el comando `go run main.go` para poner a funcionar la api.

```
angel@angel-virtual-machine:~/go/S02_P1_202010223/Backend$ go run main.go
```

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

```
angel@angel-virtual-machine:~/go/S02_P1_202010223/Backend$ go run main.go
El servidor está ejecutándose en :5000
```

Ejecución del Frontend

- Abrir una terminal al mismo nivel del archivo package.json esto se puede verificar con el comando ls se debería lo siguiente:

```
angel@angel-virtual-machine:~/go/S02_P1_202010223/frontend$ ls
node_modules package.json package-lock.json public README.md respuesta.json src
```

- Para iniciar la ejecución basta con poner el comando npm start tal como se muestra en la imagen:

```
angel@angel-virtual-machine:~/go/S02_P1_202010223/frontend$ npm start
```

- Si todo sale bien debería de mostrarse lo siguiente en consola:

```
PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
Compiled successfully!

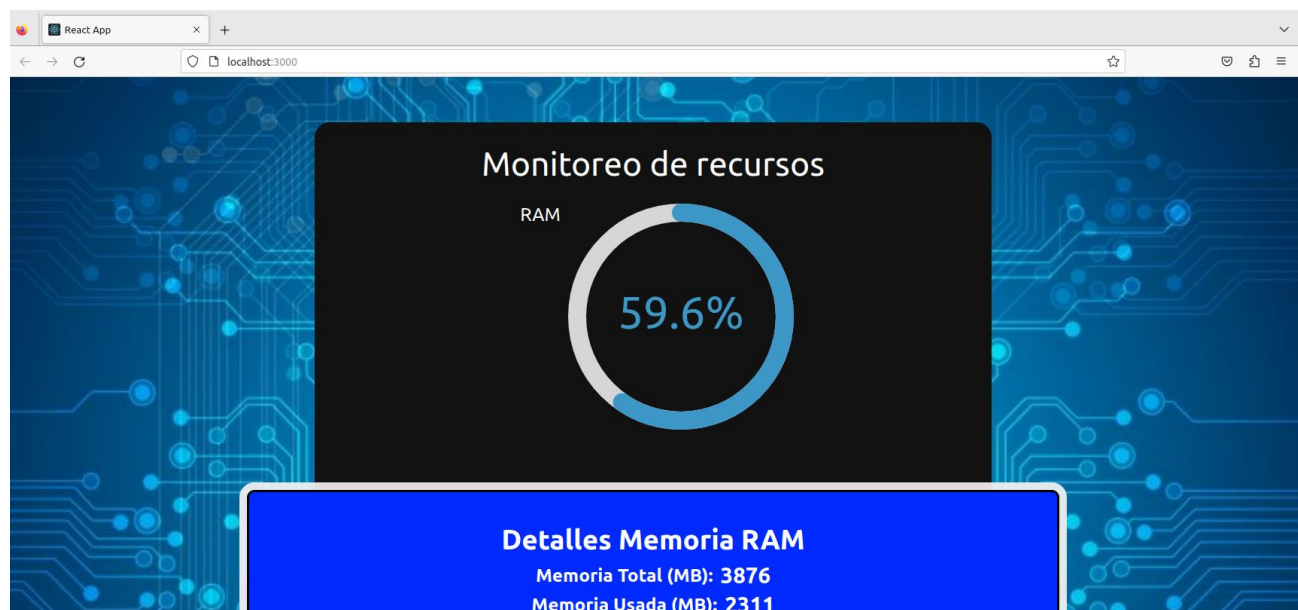
You can now view frontend in the browser.

Local:      http://localhost:3000
On Your Network: http://192.168.93.130:3000

Note that the development build is not optimized.
To create a production build, use npm run build.

webpack compiled successfully
```

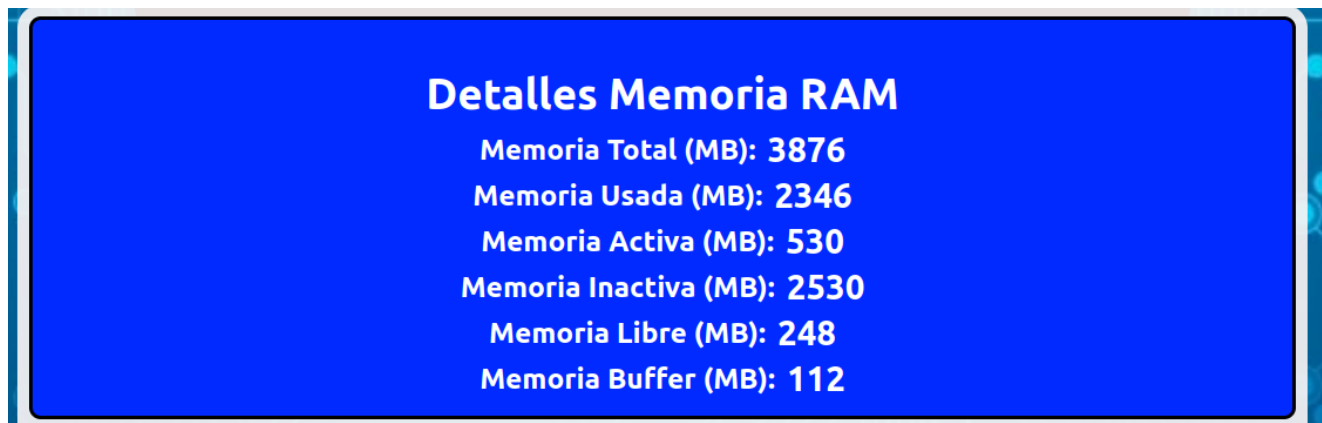
Adicionalmente se debe mostrar automáticamente la pagina del frontend abierta en nuestro navegador tal como se muestra a continuación:



Explicación del Frontend



Este es un indicador del porcentaje de RAM que esta utilizando el sistema sin tomar en cuenta el buffer o memoria en cache.



Los detalles de la memoria RAM básicamente nos muestra en tiempo real la cantidad exacta de memoria RAM usada, activa, inactiva, libre y en buffer usada en nuestro sistema como también la cantidad total que trae instalada nuestra pc por defecto, cabe mencionar que todas estas cantidades están siendo expresadas en MB.

PID	Usuario	OOM Score	Comando
1	root	0	/sbin/init
2	root	0	[kthreadd]
3	root	0	[rcu_gp]
4	root	0	[rcu_par_gp]
5	root	0	[slub_flushwq]
6	root	0	[netns]
8	root	0	[kworker/0:0H-events_highpri]
10	root	0	[mm_percpu_wq]

Rows per page: 100 1–100 of 324

Esta es una tabla que muestra los procesos que están siendo ejecutados en el sistema operativo en tiempo real y muestra el pid, usuario, oom score y comando.

OOM Score ↓	Comando
898	/usr/share/code/code
828	/usr/lib/firefox/firefox-bin
828	/usr/lib/firefox/firefox-bin
828	/usr/lib/firefox/firefox-bin
821	/usr/share/code/code
760	/usr/lib/firefox/firefox-bin
745	/usr/lib/firefox/firefox-bin
742	/usr/lib/firefox/firefox-bin

Si se desea ordenar de diferente manera la información puede darle clic al titulo de la columna y se mostrara una flechita indicando si se requiere que se ordene de forma ascendente o descendente los datos de esa columna.

Rows per page: 100 ▼	1–100 of 333	<	>
----------------------	--------------	---	---

Adicionalmente se puede configurar cuantos procesos se muestran por pagina y cambiar de pagina en la parte inferior derecha de la tabla esto para hacer mas agradable la experiencia para el usuario al utilizar la tabla y no saturar de demasiados procesos al usuario.

Conclusiones

- Este manual del usuario facilita la comprensión del "Proyecto 1", una aplicación que muestra estadísticas de memoria RAM. Es accesible para usuarios de todos los niveles y ayuda a mejorar el rendimiento de la PC al identificar problemas y optimizar la experiencia usuario-máquina en un entorno Linux Mint.
- La ejecución del proyecto en Linux Mint requiere la instalación de Go para el backend y Node.js con npm para el frontend. Las instrucciones son claras y detalladas, permitiendo una fácil puesta en marcha. El frontend muestra estadísticas de RAM en tiempo real y permite ordenar y navegar eficientemente a través de la información de procesos.

Referencias

- Wilson, E., Raj, D., & Raj, D. (2020). "Node.js Web Development - Fifth Edition." Packt Publishing. ISBN: 978-1839214110.
- McFarland, D. (2018). "JavaScript & jQuery: The Missing Manual." O'Reilly Media. ISBN: 978-1491947074.
- 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.