

Manual de usuario

TRABAJO PRÁCTICO ARQUITECTURAS DE COMPUTADORAS

GNA(GNA Not Apple)



Integrantes:

Nahuel Ignacio Prado - legajo 64276
Mateo Buela - legajo 64680

Índice:

Carátula.....	0
Indice.....	1
Dependencias.....	2
Compilación y ejecución.....	2
Comandos de la shell.....	3
Juego Snake.....	4

Dependencias:

Para ejecutar correctamente nuestro Kernel, es requisito contar con un entorno de emulación, sugerimos QEMU por lo tanto deberá estar en algún sistema operativo que lo soporte, nuestros scripts están pensados para entornos de linux o MacOS, de igual manera debería funcionar en windows si usa WSL(windows subsystem for linux). En adición es condición indispensable descargar Docker para la compilación del proyecto.

Compilacion y ejecucion :

Como ya se mencionó en dependencias, para la compilación utilizaremos Docker, para ello lo primero que debemos hacer es crear un contenedor de Docker con el nombre "TPE-Arqui" lo cual se puede hacer con el siguiente comando, estando parado en el directorio del proyecto.

```
$> docker run -d -v ${PWD}:/root --security-opt seccomp:unconfined -it --name TPE-Arqui agodio/itba-so:2.0
```

Luego, para compilar use:

```
$> ./compile.sh
```

Este script abra el contenedor de docker, compilara y luego cerrará el contenedor, dejando la imagen del proyecto en ".Image/x64BareBonesImage.qcow2"

Luego para ejecutar el kernel en QEMU, con las flags correspondientes, utilice:

```
$> ./run.sh
```

Otra opción disponible es compilar y ejecutar con un solo comando:

```
$> ./runAndComp.sh
```

Este script ejecuta los dos scripts anteriores.

Comandos de la shell:

Este kernel cuenta con una pequeña shell que dispone de 11 comandos. Algunos de estos comandos los consideramos programas ya que no se muestran en shell, o tienen una interfaz propia. Para ejecutar cualquiera de estos comandos escriba su nombre y presione enter.

1-Color:

El comando Color modifica el color de la fuente, existen una variedad de 21 colores, para probar otro vuelva a ejecutar el comando.

2-Date:

El programa Date exhibirá la fecha y hora en tiempo real (GMT/UTC es decir mostrará una diferencia de 3 horas con respecto a la de Buenos Aires(GMT-3)). También una vez cerrado el programa presionando "Q" este imprimirá la fecha y hora del momento en que se cerró.

3-Rec:

El programa Rec exhibe un rectángulo amigable el cual tendrá el color de la fuente de la shell (si desea cambiarlo use el comando ya mencionado color).

4-Zoom In:

El comando Zoom In aumenta el tamaño de la fuente de la letra de la shell (Esto excluye a los comandos que se consideran programas).

5-Zoom Out:

El comando Zoom Out disminuye el tamaño de la fuente de la letra de la shell (Esto excluye a los comandos que se consideran programas).

6-Snake:

El programa snake se trata de un divertido y colorido juego que recuerda a los juegos retro, tiene distintas formas de jugarse, se mencionan en su apartado especial.

7-Div0:

El comando Div0 ejecuta una excepción de tipo "cero division". Sirve para testear cómo se vería la excepción en caso de ocurrir en otro momento.

8-InvOp:

El comando InvOp ejecuta una excepción de tipo "invalid opcode". Sirve para testear cómo se vería la excepción en caso de ocurrir en otro momento.

9-Registers:

El programa Registers funciona en conjunto de la tecla "Esc." cuando esta es presionada se guarda el estado actual de los registros, luego con este programa se pueden visualizar su estado.

10-Exit:

El comando exit, deja un mensaje de salida, luego puede cerrar el emulador si desea cerrar.

11-Help:

El programa Help, exhibirá una lista de comandos similar a esta pero con menos detalle sobre los comandos.

Juego Snake:

El juego snake una vez iniciado, desplegará un menú lateral dando las siguientes opciones | 1P | 2P | NORMAL | EXIT |. Para desplazarse entre las opciones se puede usar “W” o “I” para subir y “S” o “K” para bajar y enter para seleccionar una opción.

Opción 1P:

Es el modo de un jugador, en este caso una serpiente verde deberá conseguir la mayor cantidad de manzanas para obtener el puntaje más alto.

Opción 2P:

Es el modo de dos jugadores en el cual aparece una segunda serpiente violeta para el jugador 2, en este caso gana el que no choca.

Opción NORMAL:

Indica que modo de juego se quiere jugar, en NORMAL aparecen manzanas rojas con probabilidad alta y doradas con probabilidad baja, por otro lado si se apreta enter sobre NORMAL, veremos que cambia a GAPPLE lo cual hace referencia a golden apple, en este modo todas las manzanas son doradas (se puede activar tanto para 1P como para 2P).

Opción Exit:

Nos permite volver a shell.

Puntajes y tipos de manzanas:

Como ya se aclaró existen 2 tipos de manzanas las rojas, que suman un punto y extienden la longitud en uno también y las manzanas doradas que suman cinco puntos y extienden la longitud también en 5.

Controles:

Jugador 1:

“W”	-	Arriba
“A”	-	Izquierda
“S”	-	Abajo
“D”	-	Derecha

Jugador 2:

“I”	-	Arriba
“J”	-	Izquierda
“K”	-	Abajo
“L”	-	Derecha

