



Instituto Tecnológico de Buenos Aires

Manual de Usuario

72.08 - Arquitectura de Computadoras - TPE

Integrantes:

Gianna Lucia Nacuzzi - 64006

gnacuzzi@itba.edu.ar

María Agostina Squillari - 64047

msquillari@itba.edu.ar

Pilar Frutos - 64225

pfrutos@itba.edu.ar

1.Requisitos

El usuario necesitará QEMU como emulador para poder visualizar nuestro sistema operativo basado en x64BareBones.

2. Acceso al sistema

Ejecutando run.sh accederá al sistema. Se encontrará con la siguiente pantalla.



Figura 1: Pantalla de bienvenida.

El usuario será capaz de visualizar un mensaje de bienvenida. Justo debajo, encontrará una virgulilla (~) seguida de un signo de dólar (\$), lo cual indica que la Shell está lista para recibir un comando.

3. Comandos

Comandos válidos:

- Help
- Clear
- InvalidOperation
- DivideByZero
- Time
- Eliminator
- LetterSize
- Register

En caso de que el usuario escriba un comando no válido o cometa algún error ortográfico, la Shell le responderá indicando que el comando no existe.



Figura 2: Comando no encontrado

3.1 Help

El comando Help ofrece un menú que enumera todos los comandos disponibles en la Shell, proporcionando una breve descripción de cada uno, incluyéndose a sí mismo.



Figura 3: Pantalla luego de ejecutar Help

3.2 Clear

El comando Clear elimina el contenido visible en la pantalla de la Shell, permitiendo al usuario iniciar la ejecución de comandos desde la parte superior de la pantalla.

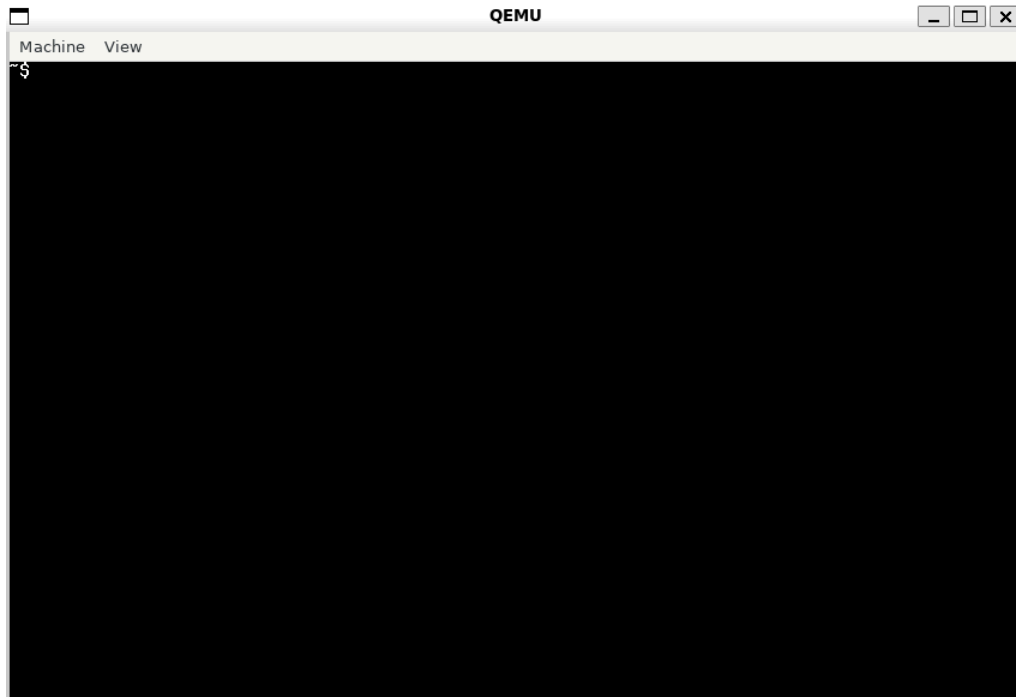
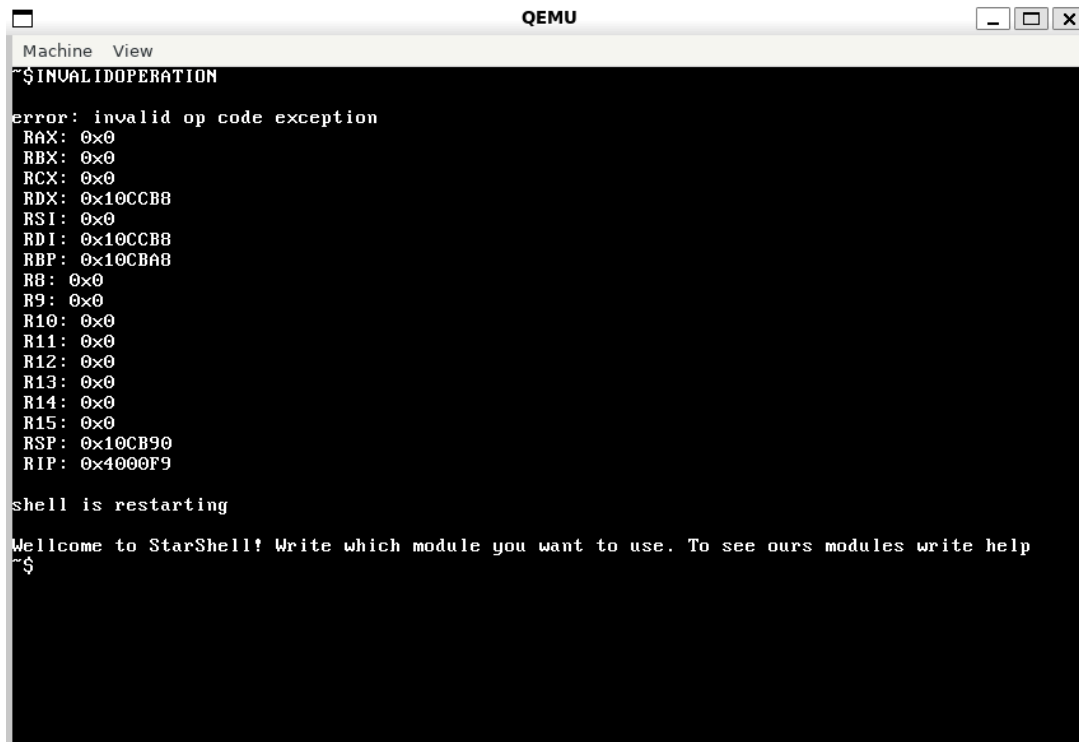


Figura 4: Pantalla justo después de ejecutar el comando Clear

3.3 InvalidOperation

InvalidOperation es un comando para verificar el funcionamiento de la rutina de excepción “Invalid Operation Code”. Tras su ejecución, la Shell arroja un mensaje de error y se imprimen todos los valores de los registros. Posteriormente, se reinicia la Shell.

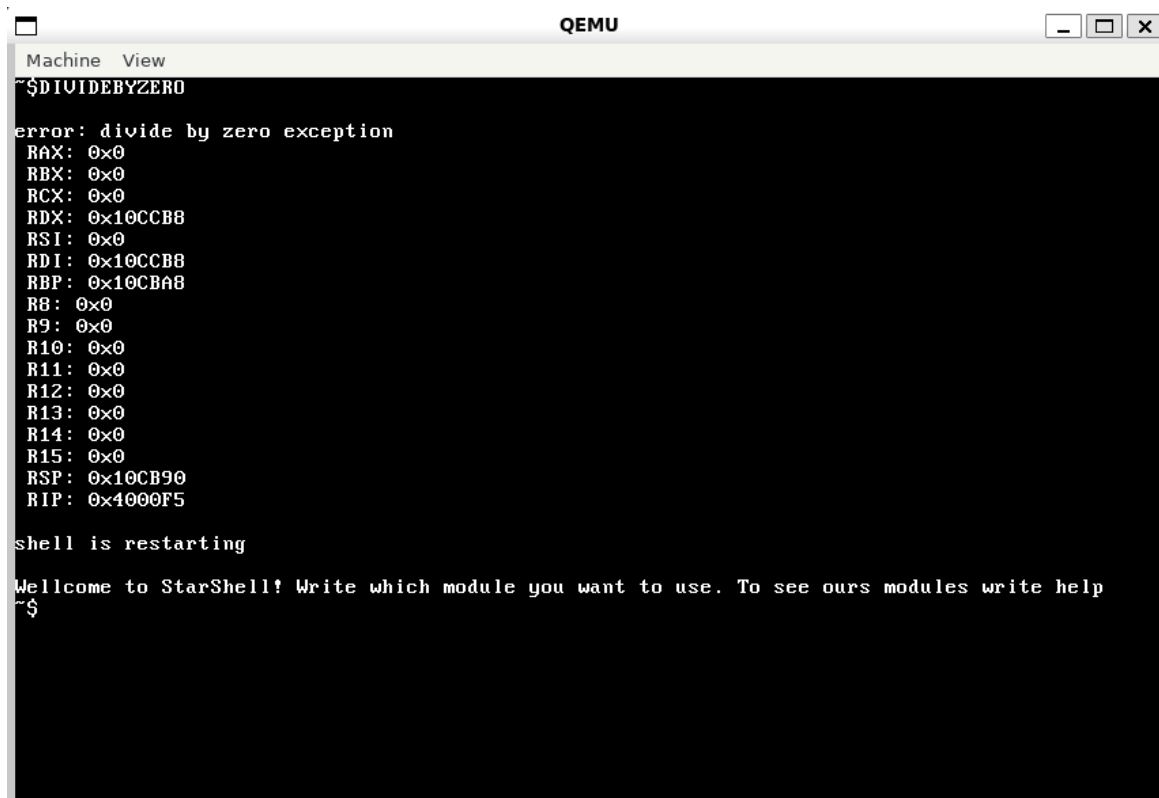


```
Machine View
~$INVALIDOPERATION
error: invalid op code exception
RAX: 0x0
RBX: 0x0
RCX: 0x0
RDX: 0x10CCB8
RSI: 0x0
RDI: 0x10CCB8
RBP: 0x10CBA8
R8: 0x0
R9: 0x0
R10: 0x0
R11: 0x0
R12: 0x0
R13: 0x0
R14: 0x0
R15: 0x0
RSP: 0x10CB90
RIP: 0x4000F9
shell is restarting
Wellcome to StarShell! Write which module you want to use. To see ours modules write help
~$
```

Figura 5: Pantalla luego de ejecutar InvalidOperation

3.4 DivideByZero

DivideByZero es un comando para verificar el funcionamiento de la rutina de excepción “Divide by Zero”. Al igual que InvalidOperation, luego de la ejecución la Shell arroja un mensaje de error e imprime los valores de los registros. Posteriormente, se reinicia la Shell.



```
Machine View
~$DIVIDEBYZERO

error: divide by zero exception
RAX: 0x0
RBX: 0x0
RCX: 0x0
RDX: 0x10CCB8
RSI: 0x0
RDI: 0x10CCB8
RBP: 0x10CBAB
R8: 0x0
R9: 0x0
R10: 0x0
R11: 0x0
R12: 0x0
R13: 0x0
R14: 0x0
R15: 0x0
RSP: 0x10CB90
RIP: 0x4000F5

shell is restarting

Wellcome to StarShell! Write which module you want to use. To see ours modules write help
~$
```

Figura 6: Pantalla luego de ejecutar DivideByZero

3.5 Time

Comando utilizado para imprimir la hora.

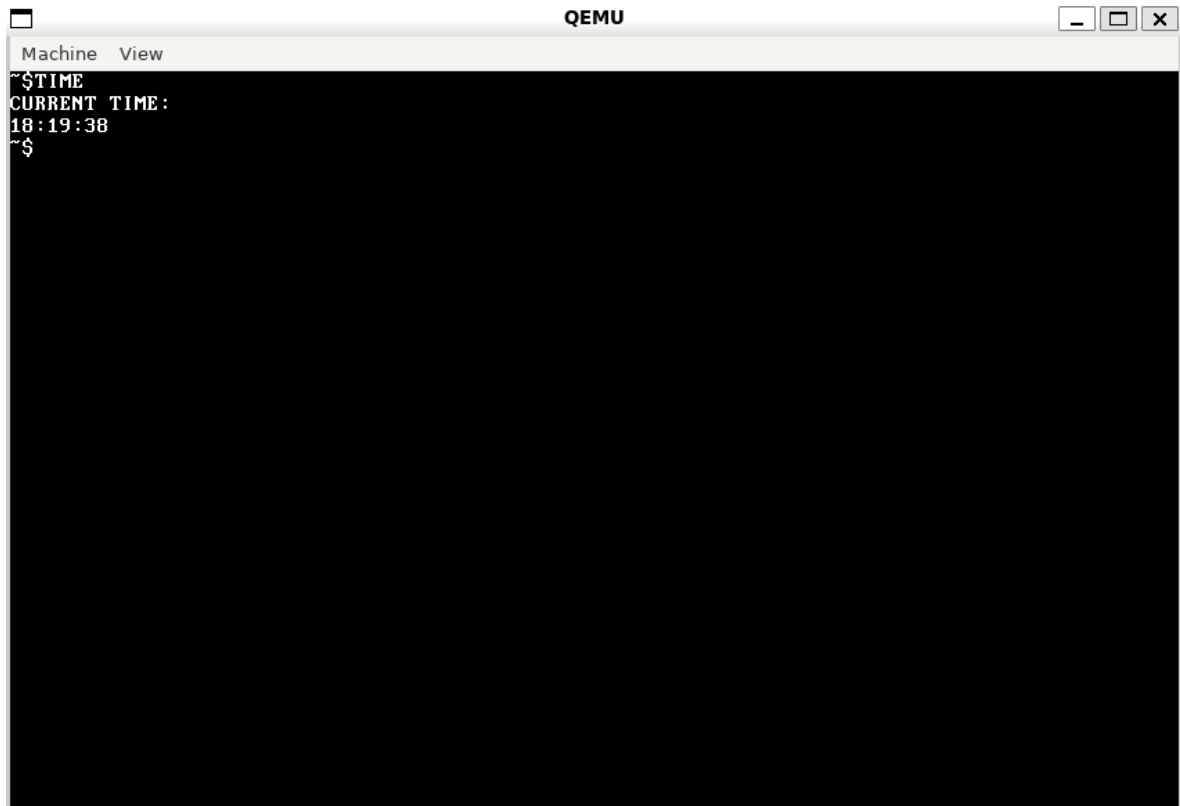


Figura 7: Pantalla luego de ejecutar el comando Time

3.6 Eliminator

El comando Eliminator te da acceso al juego eliminator, el cual puede ser jugado tanto de manera individual como en compañía de un amigo.

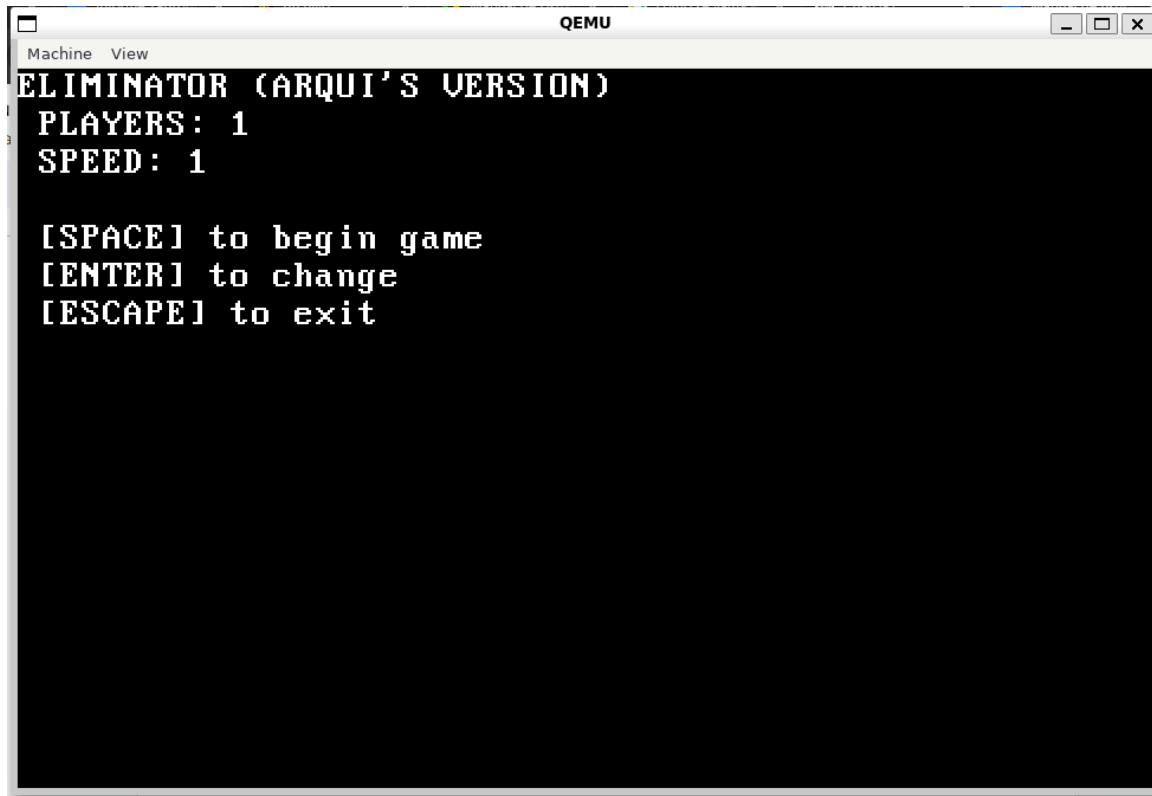


Figura 8: Pantalla después de ejecutar Eliminator

Como se puede observar en la Figura 8, tenemos un menú para decidir la forma de juego. Para modificar las opciones predeterminadas solo basta con clicar la tecla enter, y hacer los cambios a gusto personal, tales como la cantidad de jugadores y la velocidad de la serpiente. Si el usuario está satisfecho con el nivel de configuración, bastará con pulsar la tecla space para iniciar. En caso de haber ingresado el comando por error, es suficiente con presionar la tecla escape para retornar a la Shell.

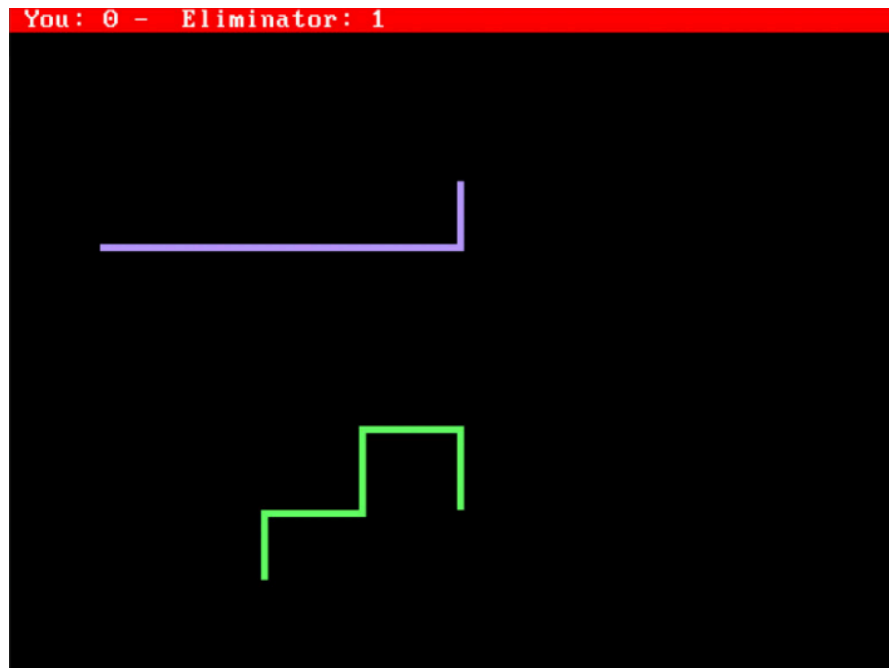


Figura 9: Eliminator de forma individual

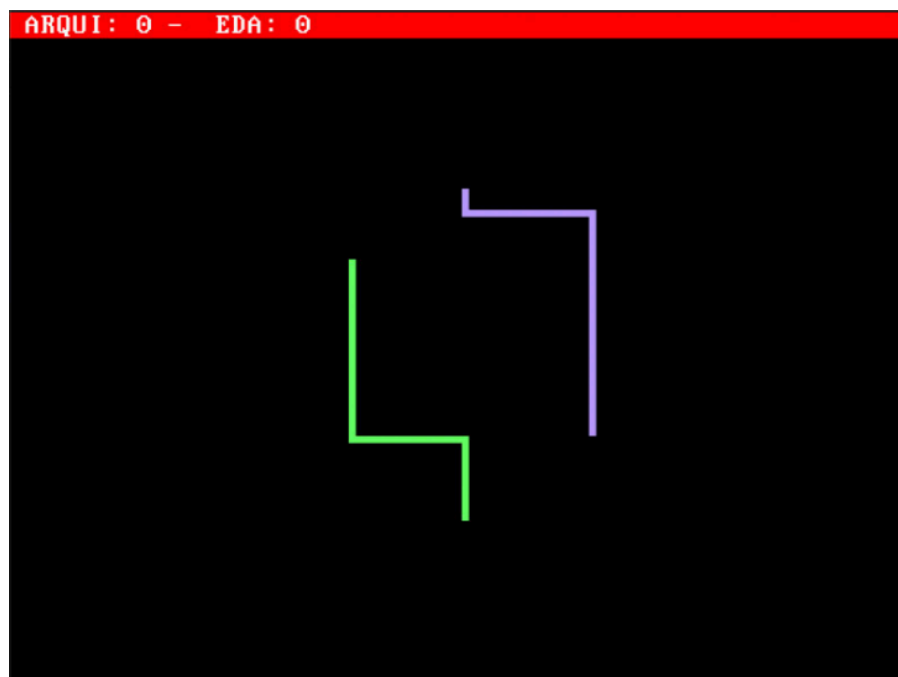
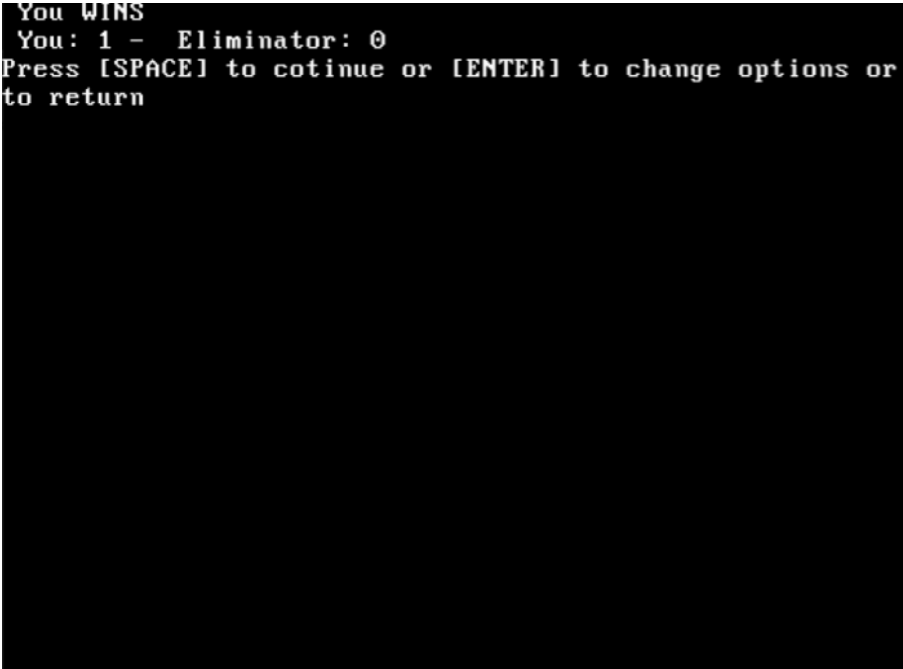


Figura 10: Eliminator de a dos jugadores

En caso de optar por jugar de forma individual (Figura 9), el proceso del juego se simplifica al movimiento mediante las flechas. Una vez finalizada la partida, ya sea con éxito o con derrota, se despliega un cuadro con un mensaje específico al ganador y el recuento de partidas ganadas, tal como se muestra en la Figura 11. A partir de este punto, el usuario

puede elegir continuar jugando (barra espaciadora) o regresar a la pantalla inicial (tecla Enter).

A screenshot of a terminal window with a black background and white text. The text displayed is: "You WINS", "You: 1 - Eliminator: 0", and "Press [SPACE] to continue or [ENTER] to change options or to return".

```
You WINS
You: 1 - Eliminator: 0
Press [SPACE] to continue or [ENTER] to change options or
to return
```

Figura 11: Pantalla luego de una victoria en modo individual

En caso de preferir o desear competir contra un compañero, el primer jugador controlará su movimiento mediante las teclas de flecha, mientras que el segundo jugador utilizará las teclas WASD. Al concluir la partida, se mostrará un mensaje indicando qué jugador ganó la ronda, seguido de una tabla que detalla el recuento de partidas ganadas por cada jugador. Similar al modo individual, el usuario tendrá la opción de decidir cómo proceder.

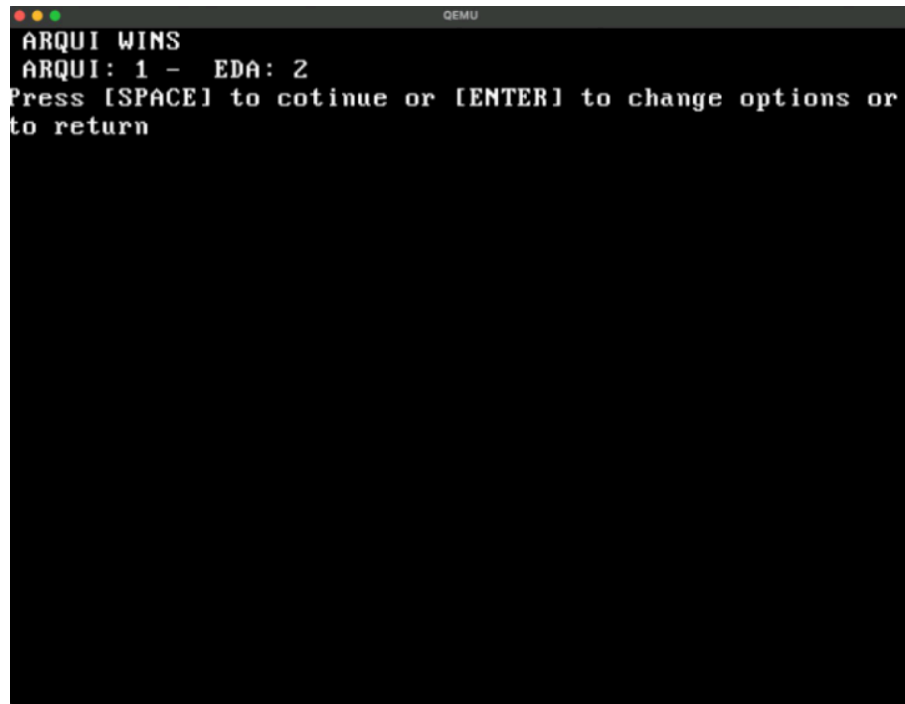


Figura 12: *Pantalla luego de la finalización de una partida*

3.7 LetterSize

El comando LetterSize nos da la posibilidad de cambiar el tamaño de la letra según las preferencias del usuario. Para su correcta utilización, es crucial ingresar un parámetro entero (entre 1 y 3 inclusive) que indique el tamaño deseado de la letra. En caso de omitir dicho parámetro, el sistema emitirá un mensaje de error, tal como se ilustra en la Figura 14.

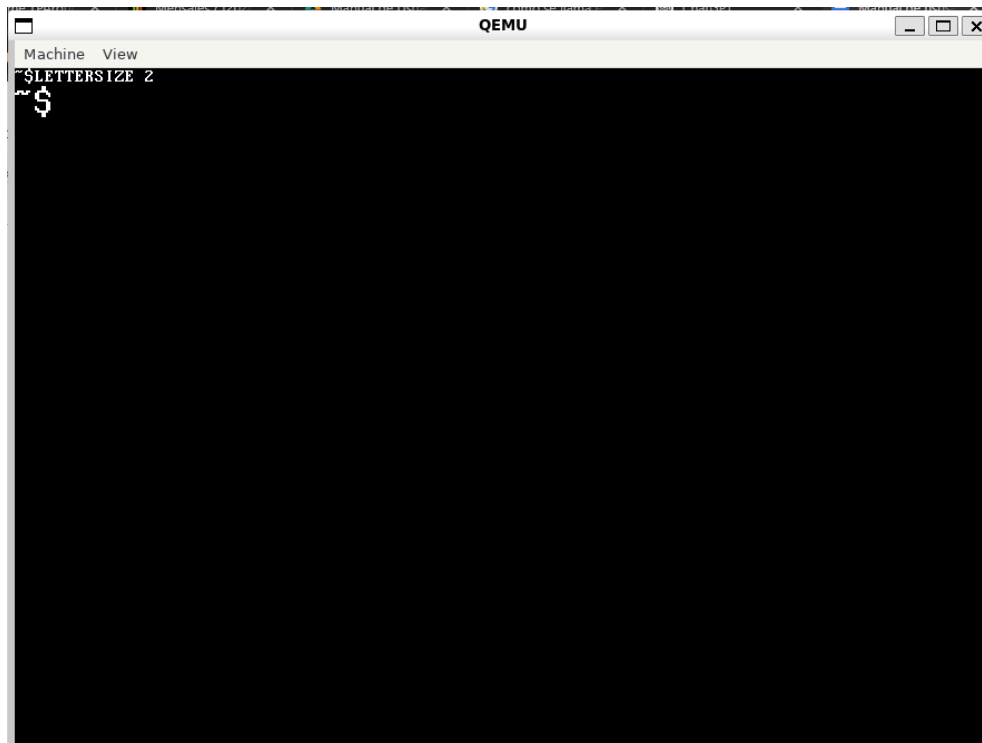


Figura 13: Pantalla luego de ejecutar LetterSize de manera adecuada

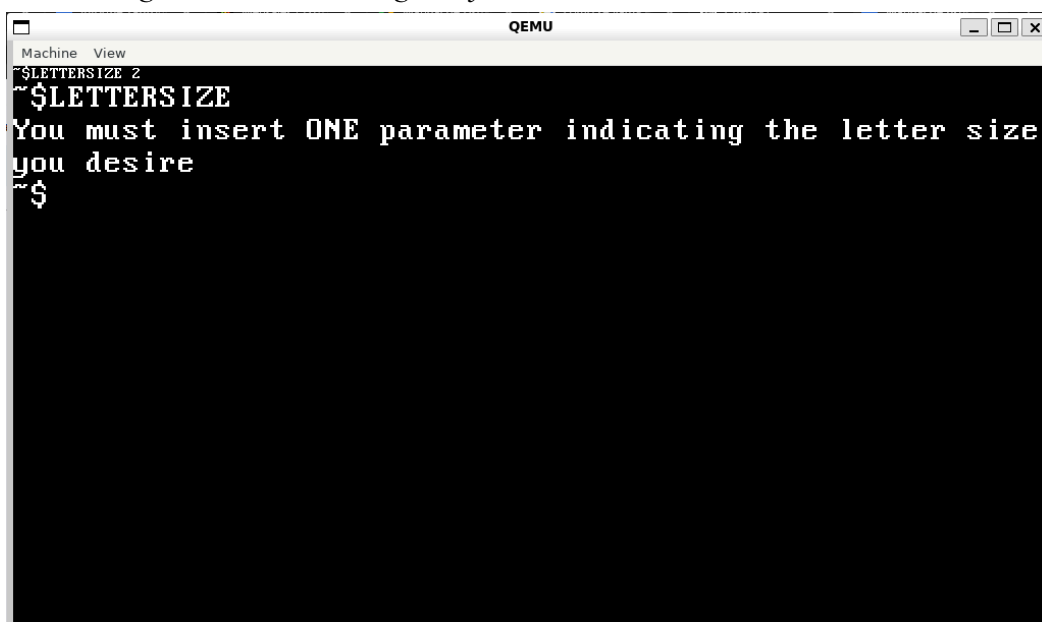
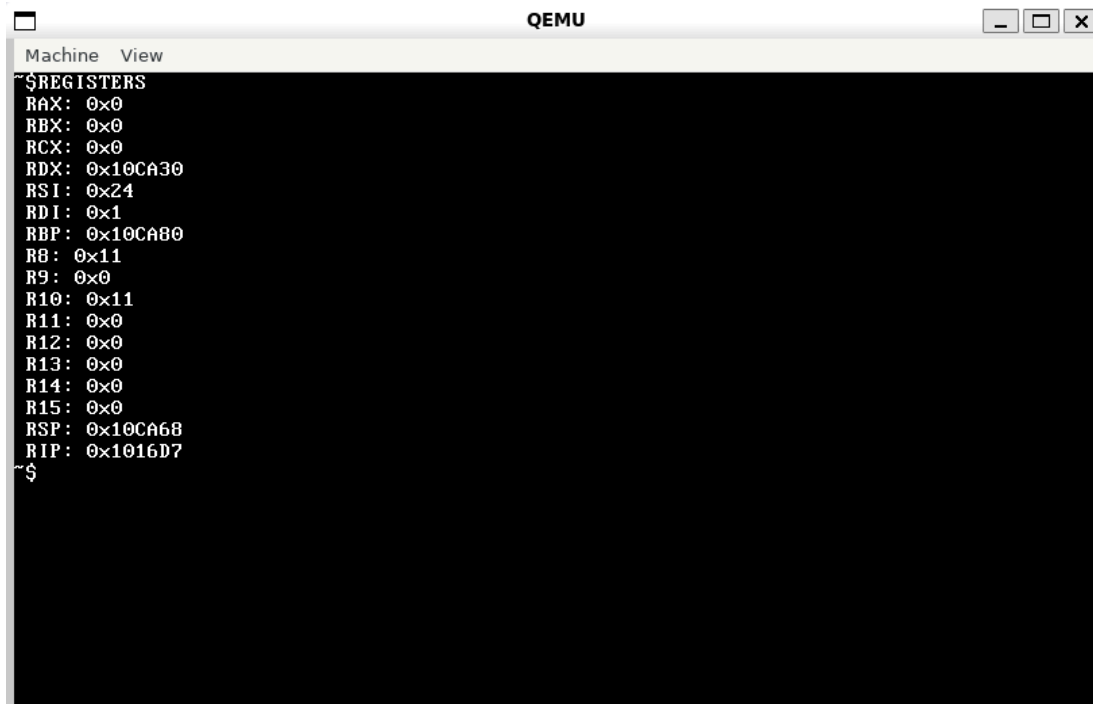


Figura 14: Pantalla cuando no le paso ningun parametro a LetterSize

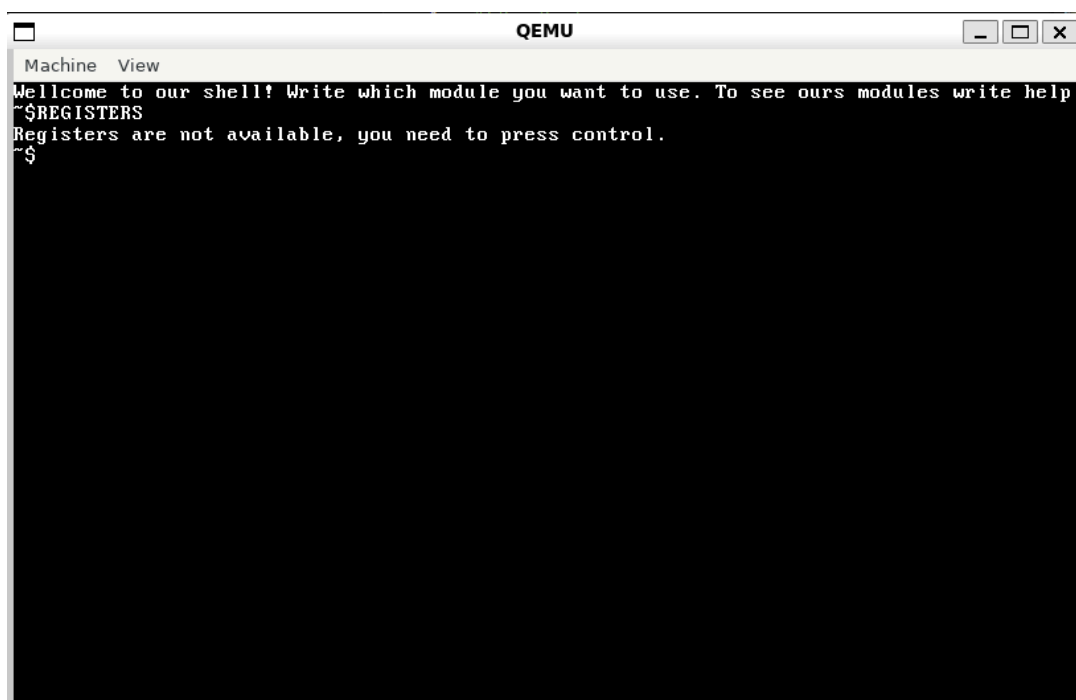
3.8 Registers

El comando Registers imprime los valores que tienen los registros en el momento se ejecuta el comando. Para su utilización apropiada, es necesario presionar la tecla Control previamente a la ejecución del comando. En caso contrario, se generará un mensaje de error, tal como se muestra en la Figura 16.



```
Machine View
~$REGISTERS
RAX: 0x0
RBX: 0x0
RCX: 0x0
RDX: 0x10CA30
RSI: 0x24
RDI: 0x1
RBP: 0x10CA80
R8: 0x11
R9: 0x0
R10: 0x11
R11: 0x0
R12: 0x0
R13: 0x0
R14: 0x0
R15: 0x0
RSP: 0x10CA68
RIP: 0x1016D7
~$
```

Figura 15: Pantalla luego de ejecutar Registers adecuadamente



```
Machine View
Wellcome to our shell! Write which module you want to use. To see ours modules write help
~$REGISTERS
Registers are not available, you need to press control.
~$
```

Figura 16: Pantalla luego de ejecutar Registers sin haber apretado control