

Arquitectura de Computadores y Ensambladores 1

Laboratorio Sección: A

Byron Gerardo Castillo Gómez

201700544

MANUAL DE USUARIO

BALL BREAKER

Utilizando MASM se implementó un juego basado en el popular Ball Braker, este consta de 3 niveles cuya dificultad va incrementando a lo largo del juego, esto se puede apreciar en la velocidad y en el número de bloques dentro del juego.

BALL BREAKER

Contenido

| | |
|----------------------------------|---|
| Requerimientos | 2 |
| Descripción | 3 |
| Flujo de la aplicación | 4 |
| Guía de acciones para el usuario | 5 |

BALL BREAKER

Requerimientos

DOSBOX

DosBox es un emulador que recrea un entorno familiar al sistema DOS con el objetivo de ejecutar programas y juegos originalmente escritos para MS-DOS. Su instalación requiere simplemente de usar ejecutable, normalmente ya trae todas sus configuraciones por defecto, como la ruta de instalación en el disco C u otras cosas. (el archivo está en enlaces DOSBOX).

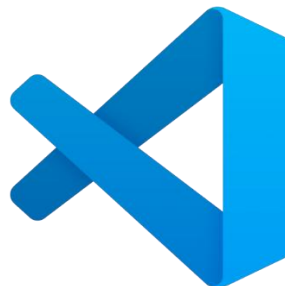
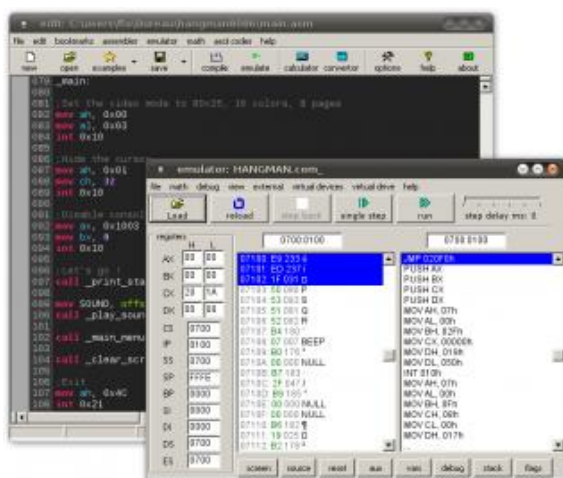


MASM611

El macroensamblador de Microsoft (MASM)proporciona varias ventajas para el ensamblado en línea. Su instalación requiere de la carpeta **masm611** con todos sus componentes.

EMU8086 Ó VS CODE

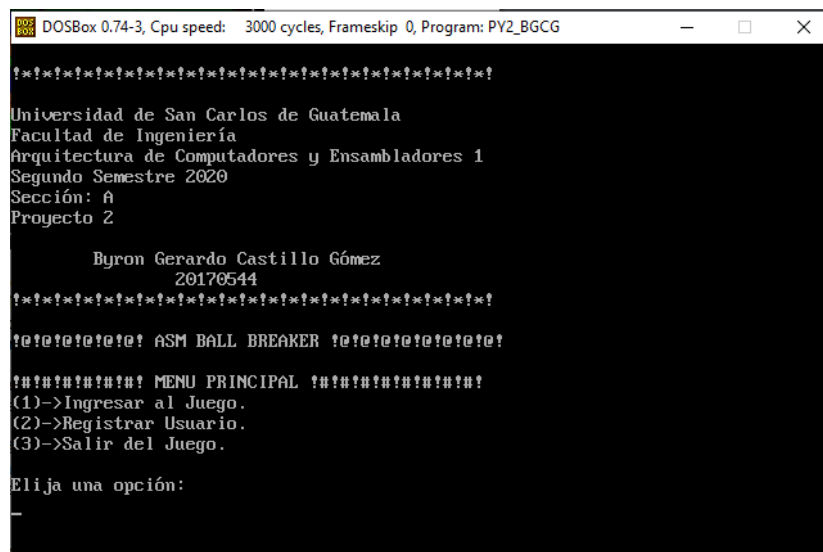
Editores de texto que pueden ser muy útiles para trabajar con ASM, proporcionando reconocimiento de sintaxis, funciones intellisense y detalle de registros entre otras funciones.



BALL BREAKER

Descripción

Ball Breaker es un juego que permite distintos niveles de dificultad con el fin de entretener al usuario. Los distintos usuarios pueden registrarse, ingresar al juego y en el caso de ser un usuario administrador ver distintos tops que se establecen con las distintas jugadas de los usuarios, generando gráficos de barras que pueden demostrar el tiempo de demora de distintos ordenamientos en base a los tops de los usuarios.



```
DOSBox 0.74-3, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: PY2_BGCG

!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Arquitectura de Computadores y Ensambladores 1
Segundo Semestre 2020
Sección: A
Proyecto 2



Byron Gerardo Castillo Gómez
20170544



!?!?!?!?!?!?!?!?!?!



!e!e!e!e!e!e! ASM BALL BREAKER !e!e!e!e!e!e!



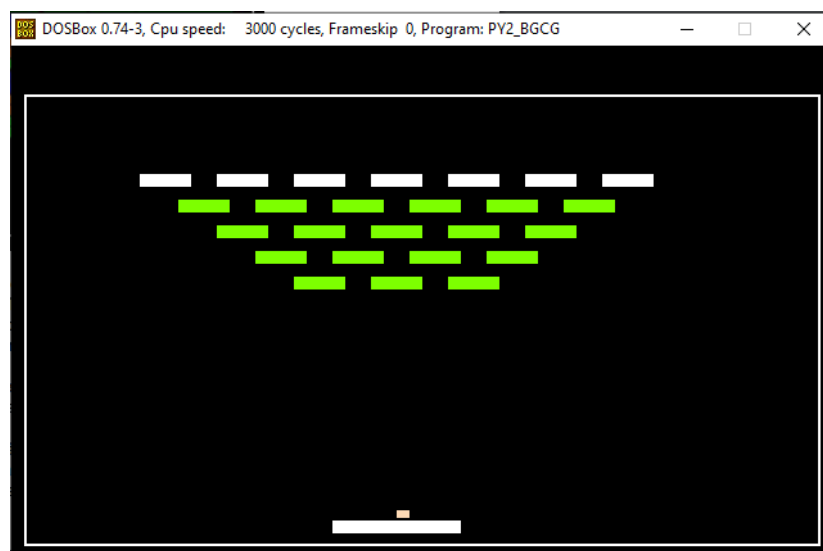
!?!?!?!?!?!?!?! MENU PRINCIPAL !?!?!?!



(1)->Ingresar al Juego.
(2)->Registrar Usuario.
(3)->Salir del Juego.



Elija una opción:
_
```

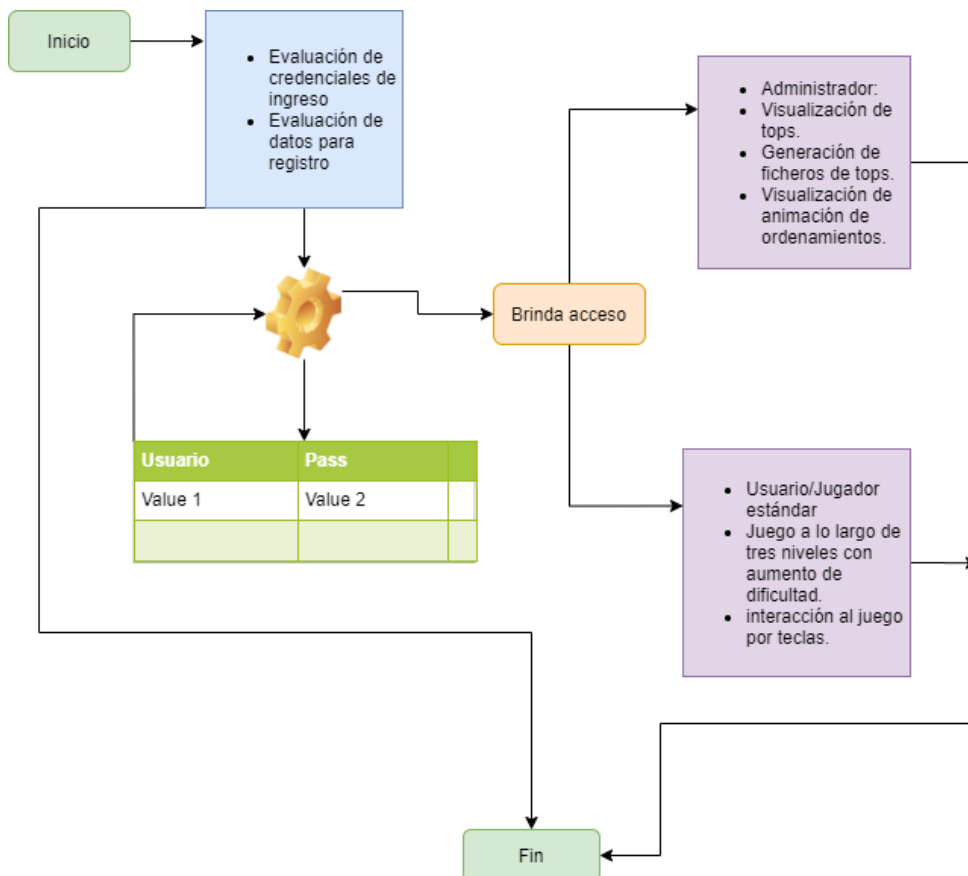


BALL BREAKER

Flujo de la aplicación

El flujo de la aplicación consiste en la interacción de usuarios administradores como de usuarios estándar o jugadores, según su rol en el software pueden acceder a las distintas funciones del juego.

- El usuario administrador podrá simplemente acceder a los reportes con sus distintas animaciones de ordenamientos y la generación de ficheros.
- El jugador estándar podrá acceder a una partida de juego, tratando así de vencer los 3 niveles del juego con un aumento de la dificultad a lo largo del mismo.
- Ambos roles pueden emplear un registro de un nuevo usuario, siempre y cuando su **username** no se repita con el resto caracterizado por ser case sensitive.



BALL BREAKER

Guía de acciones para el usuario

FICHEROS

El usuario solo deberá manejar el ejecutable que se encuentra generado, los demás ficheros son utilizados meramente por el juego para guardar información de usuarios y partidas, por los que no debe acceder a ellos para no producir fallas consecuentes.

La ubicación de todo el juego debe ser en la ruta C:/masm611/bin/, esto incluye:

- Ejecutable .exe
- Carpeta B
- Carpeta M
- Objeto enlazado .obj

Nota: Se debe tener instalado MASM y Dosbox (previamente mencionado en requerimientos), así mismo las carpetas B y M deben copiarse también en esta dirección, ya que contienen macros e información importante para la ejecución del juego.

MONTAJE EN DOSBOX

El usuario debe iniciar DOSBOX y debe ingresar el siguiente comando de montaje:

```
mount c: c:/masm
```

Luego acceder al disco C, ingresando:

```
C
```

Accedemos a la carpeta donde está el juego copiado:

```
cd masm611/bin
```

Por último ejecutamos el juego

```
PY2_BGCG.exe
```

BALL BREAKER

```

!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Arquitectura de Computadores y Ensambladores 1
Segundo Semestre 2020
Sección: A
Proyecto 2

        Byron Gerardo Castillo Gómez
            20170544
!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?!?

!@!@!@!@!@!@! ASM BALL BREAKER !@!@!@!@!@!@!@!@!@!

!#!#!#!#!#!#! MENU PRINCIPAL !#!#!#!#!#!#!#!#!#!
(1)->Ingresar al Juego.
(2)->Registrar Usuario.
(3)->Salir del Juego.

Elija una opción:

```

ADMINISTRADOR

El jugador puede ingresar con el usuario administrador, este le permite ver distintas animaciones de ordenamientos de datos y reportar los mismos en distintos ficheros con extensión .rep. La cuenta del usuario es:

1. Usuario: adminAP
2. Password: 1234

```
##### INGRESO: #####
Ingrese el usuario:
adminAP
Ingrese el Pass:
1234_
```

Ejemplo de acceso a Administrador

BALL BREAKER

```
DOSBox 0.74-3, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: PY2_BGCG

Usuario reconocido, accediendo...

@: BIENVENIDO adminAP
##### MENU TOPS #####
(1)->Ver Top 10 Puntajes.
(2)->Ver Top 10 Tiempos.
(3)->Regresar.

Elija una opción:
1

##### ORDEN #####
(1)->Ascendente.
(2)->Descendente.
Elija una opción:
2

##### ORDENAMIENTOS #####
(1)->Bubble Sort.
(2)->Quick Sort.
(3)->Shell Sort.

Elija una opción:
3_
```

Ejemplo de opciones de ordenamientos

```
Byron Gerardo Castillo Gómez
20170544
#####

##### TOP 10 PUNTAJES #####
: .arqui 3 90
9. lorem 1 40
8. Byron 1 90
7. asm 2 65
6. ipsum 3 125
5. flume 1 25
4. selkhat 3 325
3. simkhat 2 55
2. crissis 3 425
1. kobra 2 205

##### MENU TOPS #####
(1)->Ver Top 10 Puntajes.
(2)->Ver Top 10 Tiempos.
(3)->Regresar.

Elija una opción:
_
```

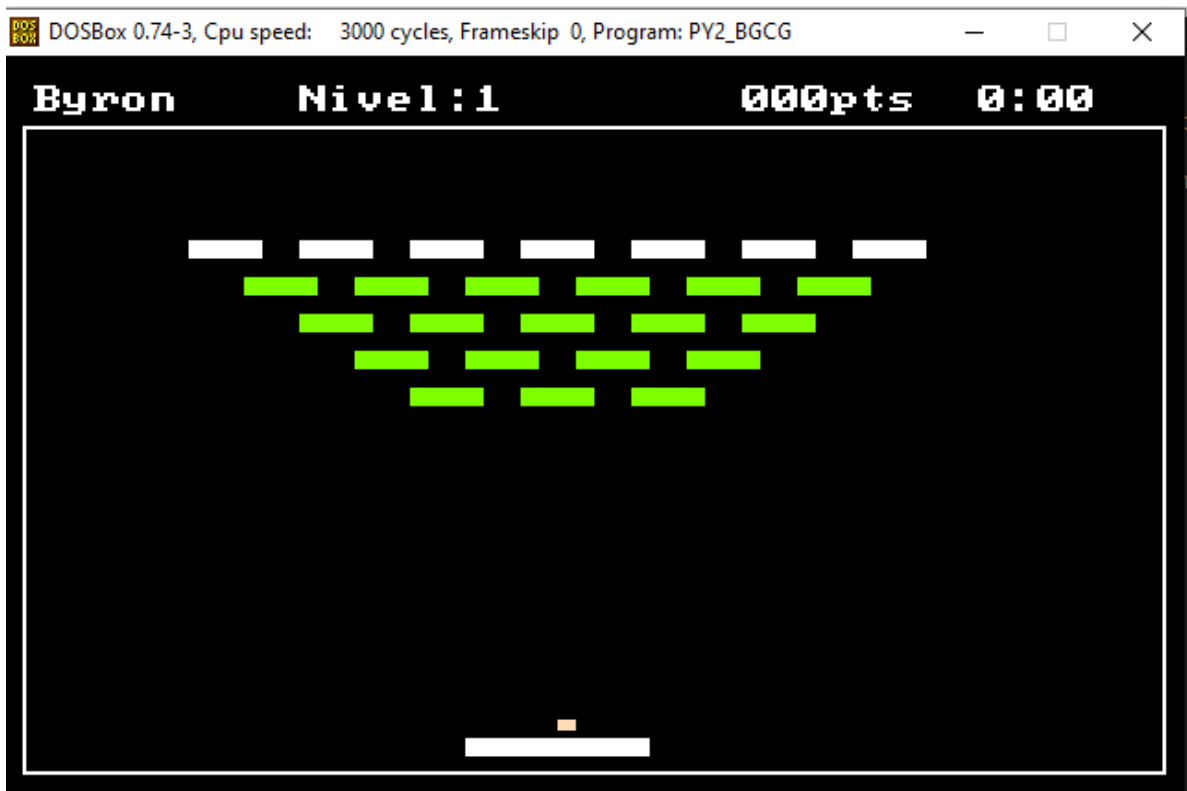
Ejemplo de resultado de reportes en consola

BALL BREAKER

JUEGO

El jugador puede ingresar al juego por medio de su usuario, si este no tuviera uno entonces podrá registrar uno nuevo sin problema siempre y cuando no esté en uso. Nota: se recomienda no exceder los 10 usuarios dada la capacidad de lectura del juego.

- El nombre de usuario no debe exceder los 7 caracteres.
- La contraseña debe ser numérica y exactamente de 4 dígitos.



CONTROLES

Las teclas empleadas para el juego son bastante intuitivas, pero se deja un detalle de las mismas para poder guiarse sin mayor problema:

- Tecla A: Desplazamiento izquierdo de la plataforma.
- Tecla D: desplazamiento derecho de la plataforma.
- Tecla P: Pausa del juego, se habilita y desactiva con la misma tecla
- Barra espaciadora: Inicia el lanzamiento de la pelota y por ende comienza a ejecutarse la partida de Ball breaker.

BALL BREAKER