

**MANUAL USUARIO**

**PRACTICA 4**

**ASSEMBLY**

**ELEAZAR JARED LOPEZ OSUNA**

**201700893**

**SECCION A**

## Contenido

<b>ACERCA DE ASSEMBLY .....</b>	<b>6</b>
<b>ACERCA DE LA PRACTICA .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
- <b>CICLO DEL JUEGO .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

# ACERCA DEL ENTORNO DE TRABAJO

## - DOSBOX

DOSBOX ES UN EMULADOR QUE RECREA UN ENTORNO SIMILAR AL SISTEMA DOS CON EL OBJETIVO DE PODER EJECUTAR PROGRAMAS Y VIDEOJUEGOS ORIGINALMENTE ESCRITOS PARA EL SISTEMA OPERATIVO MS-DOS DE MICROSOFT EN COMPUTADORAS MÁS MODERNAS O EN DIFERENTES ARQUITECTURAS (COMO POWER PC). TAMBIÉN PERMITE QUE ESTOS JUEGOS FUNCIONEN EN OTROS SISTEMAS OPERATIVOS COMO GNU/LINUX. FUE HECHO PORQUE WINDOWS XP YA NO SE BASA EN MS DOS Y PASÓ A BASARSE A WINDOWS NT. [CITA REQUERIDA] DOSBOX ES SOFTWARE LIBRE, Y ESTÁ DISPONIBLE PARA NUMEROSOS SISTEMAS OPERATIVOS, ENTRE ELLOS LINUX, FREEBSD, WINDOWS, MAC OS X, OS/2 Y BEOS. INCLUSO HA SIDO ADAPTADO A LAS CONSOLAS PSP, WII Y GP2X.

## - CARACTERISTICAS

- DOSBOX ES UN EMULADOR DE CPU COMPLETO, NO SOLO UNA CAPA DE COMPATIBILIDAD COMO DOSEMU O LAS MÁQUINAS CON DOS VIRTUAL DE WINDOWS Y OS/2, QUE APROVECHAN LAS POSIBILIDADES DE VIRTUALIZACIÓN DE LA FAMILIA DE PROCESADORES INTEL 80386. NO REQUIERE UN PROCESADOR X86 NI UNA COPIA DE MS-DOS O CUALQUIER OTRO DOS PARA EJECUTARSE, Y PUEDE EJECUTAR JUEGOS QUE REQUIERAN QUE LA CPU ESTÉ EN MODO REAL O MODO PROTEGIDO.
- NÚCLEO DE CPU DINÁMICO: EN LOS SISTEMAS QUE TIENEN EL JUEGO DE INSTRUCCIONES I386 SE USA UNA TRADUCCIÓN DINÁMICA DE INSTRUCCIONES. EN LOS SISTEMAS QUE NO SON COMPATIBLES CON LOS X86 SE UTILIZA UNA EMULACIÓN COMPLETA, LO QUE RALENTIZA DE MANERA IMPORTANTE LA EMULACIÓN. UN SISTEMA POWERPC G4 A 1.6 GHZ ES CAPAZ DE EMULAR UN SISTEMA 486 A UNA VELOCIDAD DE 50 MHZ CON EL HARDWARE ESTÁNDAR EMULADO; MIENTRAS QUE BASTA CON UN PENTIUM III X86 MUCHO MÁS LENTO PARA ALCANZAR LA MISMA VELOCIDAD.
- EMULACIÓN DE GRÁFICOS: MODO TEXTO, HERCULES, CGA (INCLUYENDO LOS MODOS COMPUESTO Y 160X100X16 MODIFICADO), EGA, VGA (INCLUYENDO EL MODO X Y OTRAS MODIFICACIONES), VESA Y EMULACIÓN COMPLETA DE LA S3 TRIO 64.
- EMULACIÓN DE SONIDO: ADLIB, ALTAVOZ DEL SISTEMA, TANDY, SOUND BLASTER, CREATIVE CMS/GAMEBLASTER, DISNEY SOUNDSOURCE, GRAVIS ULTRASOUND Y MPU-401.
- EMULACIÓN DE RED: SIMULACIÓN DEL MÓDEM SOBRE TCP/IP Y SOPORTE PARA REDES IPX, PERMITIENDO QUE SE JUEGUE A JUEGOS DE DOS A TRAVÉS DE

INTERNET. LAS VERSIONES DE WINDOWS SOPORTAN ACCESO DIRECTO AL PUERTO SERIE.

- CONTIENE SU PROPIA LÍNEA DE COMANDOS INTERNA AL ESTILO DEL DOS, YA QUE NO PRETENDE SER UN EMULADOR DE PC COMPLETO COMO BOCHS.
- IMÁGENES AUTOARRANCABLES: ADEMÁS DE SU LÍNEA DE COMANDOS INTERNA, DOSBOX TAMBIÉN OFRECE LA POSIBILIDAD DE EJECUTAR ARCHIVOS DE IMAGEN DE JUEGOS Y SOFTWARE QUE FUERON DISEÑADOS PARA ARRANCAR SIN NINGÚN SISTEMA OPERATIVO, LO QUE SE CONOCÍA COMO PC BOOTERS.

## - ENSAMBLADOR MASM

EL MICROSOFT MACRO ASSEMBLER (MASM) ES UN ENSAMBLADOR PARA LA FAMILIA X86 DE MICROPROCESADORES. FUE PRODUCIDO ORIGINALMENTE POR MICROSOFT PARA EL TRABAJO DE DESARROLLO EN SU SISTEMA OPERATIVO MS-DOS, Y FUE DURANTE CIERTO TIEMPO EL ENSAMBLADOR MÁS POPULAR DISPONIBLE PARA ESE SISTEMA OPERATIVO. EL MASM SOPORTÓ UNA AMPLIA VARIEDAD DE FACILIDADES PARA MACROS Y PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA, INCLUYENDO CONSTRUCCIONES DE ALTO NIVEL PARA BUCLES, LLAMADAS A PROCEDIMIENTOS Y ALTERNACIÓN (POR LO TANTO, MASM ES UN EJEMPLO DE UN ENSAMBLADOR DE ALTO NIVEL). VERSIONES POSTERIORES AGREGARON LA CAPACIDAD DE PRODUCIR PROGRAMAS PARA LOS SISTEMAS OPERATIVOS WINDOWS. MASM ES UNA DE LAS POCAS HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE MICROSOFT PARA LAS CUALES NO HABÍA VERSIONES SEPARADAS DE 16 BITS Y 32 BITS.

## - PROYECTOS

HAY EN CURSO MUCHOS DESARROLLOS DE PROYECTOS DE SOFTWARE QUE SOPORTAN EL MASM, INCLUYENDO IDES (COMO RADASM Y WINASM STUDIO), DEPURADORES (COMO OLLYDBG), Y DESENSAMBLADORES (INCLUYENDO IDAPRO, EL DESENSAMBLADOR INTERACTIVO). EL PROYECTO MASM32 ([HTTP://WWW.MOVSD.COM/](http://www.movsd.com/)) HA PUESTO JUNTOS UNA MUY IMPRESIONANTE LIBRERÍA DE PROGRAMADOR, UN REPOSITORIO DE EJEMPLOS DE CÓDIGO, Y UNA EXTRAORDINARIA DOCUMENTACIÓN PARA LOS USUARIOS DEL MASM. MASM TAMBIÉN ES SOPORTADO POR UNA GRAN CANTIDAD DE PÁGINAS WEB Y FOROS DE DISCUSIÓN, INCLUYENDO [HTTP://WWW.MASMFORUM.COM](http://www.masmforum.com). A PESAR DE LA EDAD DE ESTE PRODUCTO, SIGUE SIENDO UNO DE LOS ENSAMBLADORES EN EXISTENCIA MEJOR SOPORTADOS.

## - VERSION

LA VERSION UTILIZADA EN EL DESARROLLO DE LA PRACTICA ES LA VERSION 6.11

## - ACERCA DE ASSEMBLY

ENSAMBLADOR ES UN LENGUAJE DE PROGRAMACION DE BAJO NIVEL CONSISTE EN UN CONJUNTO DE MNEMONICOS QUE REPRESENTAN INSTRUCCIONES BASICAS PARA LOS PROCESADORES, MICROPROCESADORES, MICROCONTROLADORES Y OTROS CIRCUITOS INTEGRADOS PROGRAMABLES.

SU IMPLEMENTACION ES MEDIANTE LA REPRESENTACION SIMBOLICA DE LOS CODIGOS BINARIOS DE MAQUINA ESTOS SE USAN PARA PROGRAMAR LA ARQUITECTURA DEL PROCESADOR.

EL LENGUAJE ASSEMBLY TIENE LA REPRESENTACION MAS DIRECTA DEL CODIGO MAQUINA ESPECIFICO PARA CADA ARQUITECTURA, QUE PUEDE SER LEGIBLE POR UN PROGRAMADOR.

# ACERCA DE LA PRACTICA

LA PRACTICA CONSISTE EN UN PROGRAMA QUE SEA CAPAZ DE SOLICITAR UNA FUNCION DE GRADO MAXIMO 4, PARA PODER DERIVAR E INTEGRAR DICHA FUNCION, ADEMAS DE SER CAPAZ DE GENERAR UNA GRAFICA, PARA PODER GRAFICAR SE DEBE INGRESAR EL VALOR MINIMO Y MAXIMO PARA EVALUAR, EN EL CASO DE GRAFICAR LA INTEGRAL, SE LE SOLICITA AL USUARIO QUE INGRESE EL VALOR DE LA CONSTANTE DE INTEGRACION C.

## - CICLO DEL PROGRAMA

EL PROGRAMA INICIARA CON UN ENCABEZADO CON LA SIGUIENTE INFORMACION:

- UNIVERSIDAD
- FACULTAD
- ESCUELA
- CURSO
- NOMBRE DEL ALUMNO
- CARNÉ DEL ALUMNO
- SECCIÓN

LUEGO SE MUESTRA UN MENÚ DE SELECCIÓN CON LAS SIGUIENTES OPCIONES:

- INGRESAR FUNCION
- FUNCION EN MEMORIA
- DERIVADA
- INTEGRAL
- GRAFICAR FUNCIONES
- REPORTE
- MODO CALCULADORA
- SALIR

# FUNCIONALIDAD

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CIENCIAS Y SISTEMAS  
ARQUITECTURA DE COMPUTADORES Y ENSAMBLADORES 1  
NOMBRE: ELEAZAR JARED LOPEZ OSUNA  
CARNET: 201700893  
SECCION: A  
Practica 5

Seleccione una opcion

- 1) Ingresar funcion  $f(x)$
- 2) Funcion en Memoria
- 3) Derivada  $f'(x)$
- 4) Integral  $F(x)$
- 5) Graficar Funciones
- 6) Reporte
- 7) Modo Calculadora
- 8) Salir

-

- Coeficiente de  $x^4$ : 6
- Coeficiente de  $x^3$ : 5
- Coeficiente de  $x^2$ : 4
- Coeficiente de  $x^1$ : 3
- Coeficiente de  $x^0$ : 2\_

$$f(x) = +6*x^4+5*x^3+4*x^2+3*x^1+2_$$

$$f'(x) = +24*x^3+15*x^2+08*x^1+03_$$

$$F(x) = +1.2*x^5+1.2*x^4+1.3*x^3+1.5*x^2+2*x^1+C$$

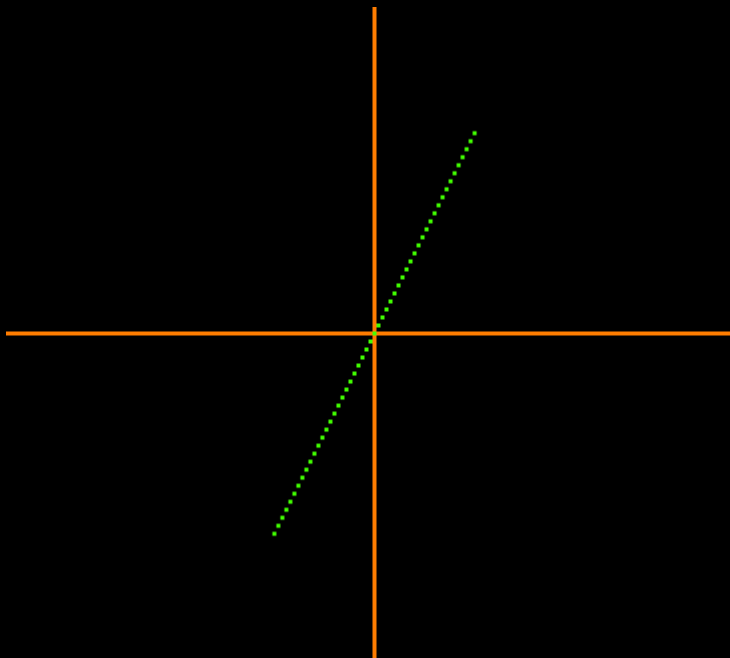
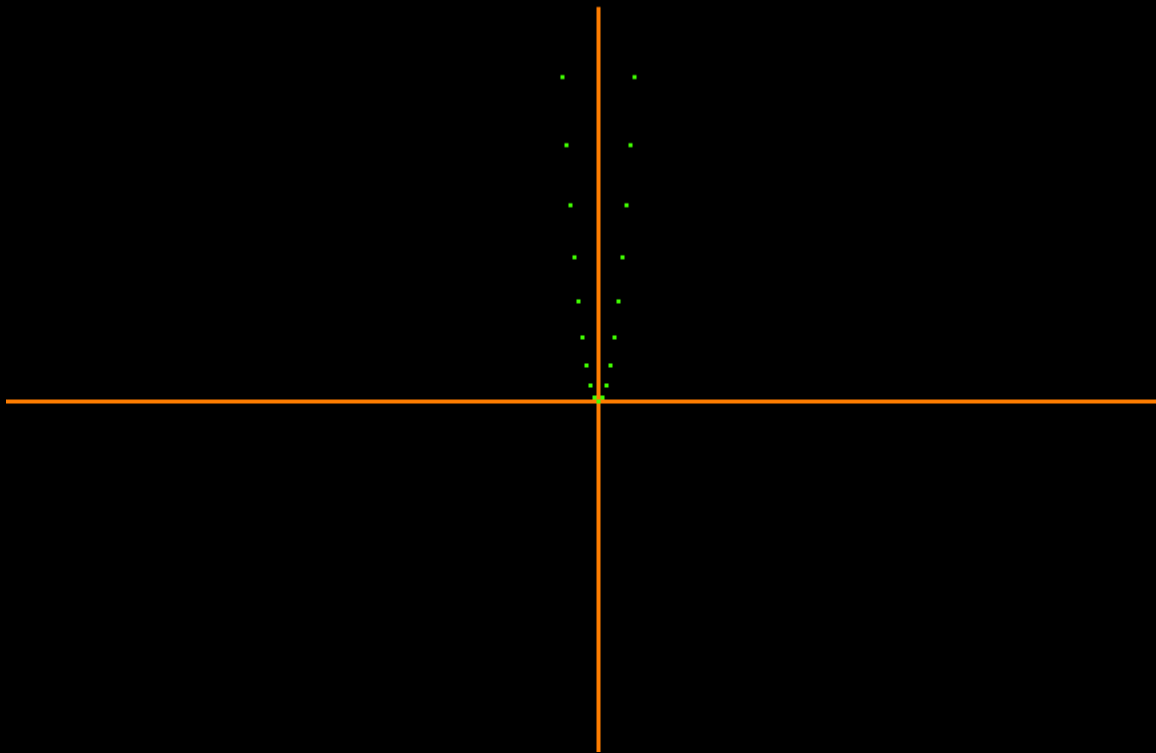
Seleccione una opcion

- 1) Graficar Original  $f(x)$
- 2) Graficar Derivada  $f'(x)$
- 3) Graficar Integral  $F(x)$
- 4) Regresar

Ingrese el valor inicial del intervalo: -25

Ingrese el valor final del intervalo: 25\_





Reporte creado con exito

Ingrese una ruta: @@test/prueba.arq@@\_

Ingrese una ruta: @@test/prueba.arq@@

$50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 06 * 15 + 33 * 11$  ;

El resultado de la operacion es: 00753\_