



Universidad Autónoma de Baja California

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS E INGENIERÍA



Reporte de Prácticas de Programación en Lenguaje C

Materia:	Organización y Arquitectura de las Computadoras.		
Tema:	Práctica No. 1:		
Alumno:	<u>Joshua Osorio Osorio</u>	Matrícula:	1293271
Docente:	José Isabel García Rocha		
Fecha:	04/02/2026		

ÍNDICE

<u>Objetivo</u>	2
<u>Introducción</u>	2
<u>Lista de materiales</u>	2
<u>Desarrollo</u>	2
<u>Conclusiones</u>	2
<u>Bibliografía</u>	3

Objetivo

Conocer y dominar el uso de una máquina virtual con sistema operativo Linux analizando sus recursos de hardware y software, para conocer sus capacidades y limitaciones de forma organizada y responsable.

Descripción de la practica

Realizar una pequeña investigación en la arquitectura 386 de ensamblador sobre:

- .data
- .bss
- .txt
- directiva global

De cada una responder lo siguiente:

1. ¿Qué son?
2. ¿Para qué sirven?
3. ¿Cómo se usan?
4. ¿Qué elementos van en cada sección?

Realizar una pequeña investigación sobre:

- Los comandos más populares en Linux y como se usan.
- Cd: para cambiar de directorio
- Sobre que son las extensiones de archivo relacionadas con asm.

Realice los siguientes pasos:

1. Entrar a GitHub
2. Crear un repositorio nuevo con un archivo con nombre “Ejemplo_OAC.txt”.
3. Para activar codespaces se requiere dar clic en <> Code luego en Codespaces
4. Instalar nasm, con la siguiente instrucción:

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install nasm -y
```

5. Revisar la versión de nasm instalado: nasm -v
6. Crear una carpeta cuyo nombre sea “ejemplo”: mkdir ejemplo
7. Cambiar del directorio /workspaces para que la carpeta nueva sea este, con:
cd /workspaces/”sustituir_con_nombre_repositorio”/ejemplo/
8. Comprobar que este cambio se haya realizado con: pwd.
9. Crear un archivo con extensión .asm y con nombre “ejemplo”: touch ejemplo.asm
10. Abrir Notepad para trabajar en ese editor de texto sin ayudas.
11. Ingresar el siguiente código en el archivo:

```
global _start
section .text
_start:
    ; sys_write(stdout, message, length)
    mov eax, 4
    mov ebx, 1
    mov ecx, message
    mov edx, length
    int 80h

    ; sys_exit(return_code)
    mov eax, 1      ;sys_exit syscall
    mov ebx, 0      ;return 0 (todo correcto)
    int 80h

section .data
message: db 'Hello, world!', 0xA          ;mensaje y nueva linea
length: equ $-message                      ;Obtenemos la longitud
```

12. Cargar el código escrito en **Notepad** sin errores en el archivo ejemplo.asm en GitHub.
13. Ensamblar el archivo creado anteriormente: nasm -f elf ejemplo.asm
14. Enlazar el objeto creado: ld -m elf_i386 -s -o ejemplo ejemplo.o
15. Ejecutar el programa obtenido: ./ejemplo

Lista de materiales

- Texto

Desarrollo

1. ¿Qué son: .data, .bss, .txt y directiva global?
2. ¿Para qué sirven?
3. ¿Cómo se usan?
4. ¿Qué elementos van en cada sección?

Comandos más populares en Linux y como se usan.

Que son las extensiones de archivo relacionadas con asm.?

Conclusiones

Texto

Bibliografía

- [1] “tf.” [Online]. Available: <https://la.mathworks.com/help/control/ref/tf.html>.