

Programa de Ingeniería de Sistemas Laboratorio de Sistemas Operativos Grupo A Periodo: 2-2025

Taller 3: Servicios BIOS en IA-32

Fecha: 6 de septiembre de 2025

Objetivo:

Desarrollar un programa en ensamblador para la arquitectura IA-32 que haga uso de los servicios BIOS de teclado y video. Se debe utilizar subrutinas y compilar con el comando `make`.

Instrucciones:

1. Basarse en los códigos del software Aprendiendo Sistemas Operativos, disponible en: <https://github.com/emezav/aprendiendo-so> basarse en los proyectos de la carpeta `real_mode/00_bootsector_template`, `01_hello_bios`, `02_setup_segments`, y `04_subrutines`, para obtener la solución del problema cuyo enunciado se encuentra en el punto 2.

2. Enunciado: Crear un programa en ensamblador (`bootsect.S`) que:

- Limpie la pantalla.
- Despliegue el mensaje:

`Ingresa 2 valores enteros(1 digito):`

- El programa debe permitir el ingreso de los operandos `+` y `-`, que permitirán el llamado a las subrutinas sumar o restar respectivamente. Para ello se debe desplegar el mensaje2:

`Ingresa un operando(+, -):`

- La respuesta debe quedar almacenada en el registro `ecx`.
3. El uso de subrutinas para modularizar el código es obligatorio.
 4. Se debe utilizar los servicios BIOS de video (`int 0x10`) y teclado (`int 0x16`)
 5. Compilar y enlazar el programa usando el comando `make`.
 6. Depurar usando el programa `bochs`.

¿Que debe incluir el informe?

El informe debe colocarse dentro de la carpeta de trabajo respectiva, y debe incluir: el enunciado, un pseudocódigo, descripción de los archivos Makefile (las partes más relevantes), procedimiento para compilar y ejecutar, capturas de pantalla mostrando la ejecución del programa.

¿Qué se debe entregar?

En una carpeta denominada **IsoA-t03-g0x/** (Donde X corresponde al número de grupo asignado en este curso), debe contener una subcarpeta **fuentes/** (donde debe incluir los archivos fuentes de la solución del problema) y la carpeta **docs/** (donde se debe incluir un documento que use el Formatos Documentos.docx) con el informe de la solución implementada. Comprimir la carpeta y subirla a la plataforma Univirtual por medio del enlace que se programe.

Fecha de entrega: lunes, 15 de septiembre de 2025, hasta las 18:00