

1151073 - Programación de Sistemas
Trimestre: 2017-I Grupo: CSI81

Examen 1 Puntaje máximo: 100

1. (10 puntos) ¿Qué es el software de base?
2. (5 puntos) Es un programa que toma código en lenguaje ensamblador y lo traduce a código máquina: _____.
3. (5 puntos) Es un programa que toma uno o más códigos objeto y calcula las direcciones finales de las secciones y etiquetas para producir el ejecutable final: _____.
4. (5 puntos) Es un programa que toma el código ejecutable de un programa, lo carga en memoria e inicia su ejecución: _____.
5. (5 puntos) Es un programa que toma código máquina y muestra su equivalente en instrucciones en lenguaje ensamblador: _____.

Dado el siguiente código fuente en ensamblador:

```
EXPORT eti

SECTION text
    MOV RX0, [v1]
eti: INC RX0
    MOV [v1], RX0

SECTION text.facil
    MOV RX1, -5
    JMP 258

SECTION data
    ALLOC WORD v1, eti

SECTION bss
    ALLOC BYTE v2
    ALIGN 2
    ALLOC BYTE v3
```

6. (10 puntos) Muestre el código máquina de `text.facil`

7. (20 puntos) Muestre el contenido de todas las secciones y la tabla de símbolos suponiendo que cada sección individual comienza en la dirección cero.
8. (30 puntos) Muestre el contenido de todas las secciones y la tabla de símbolos con las direcciones finales de cada etiqueta, suponiendo que las direcciones de inicio de las secciones fueran: `text` (10), `text.facil` (20), `data` (30), `bss` (40).
9. (40 puntos) Genere un código objeto para el código fuente en ensamblador, suponiendo que todas las secciones comienzan en la dirección cero. Incluya en la tabla de símbolos al menos las etiquetas exportadas.
10. (50 puntos) Genere un código ejecutable para el código fuente en ensamblador, suponiendo que las secciones serán colocadas una tras otra a partir de la dirección cero y en el siguiente orden: `text`, `text.facil`, `data`, `bss`. El punto de inicio será el símbolo `eti` (se debe especificar la dirección final en el campo del punto de entrada del ejecutable).