

Nombre:

This image shows a full page of blank graph paper. The background is a solid light gray color. Overlaid on this background is a precise grid of thin, light blue horizontal and vertical lines. These lines intersect to form a series of small, identical squares across the entire page, providing a guide for drawing or writing. There are no margins, text, or other markings present.

Problema 3 (2 puntos)

Dado el siguiente código escrito en C (ss es el mismo struct usado en el problema 2):

```
int ec2(ss X, int *j, int i) {  
    char v[23];  
    int tmp;  
    ...  
    (1) while (tmp<23) && (i>10) {  
        v[tmp] = v[tmp] + 33;  
        tmp++;  
        i--;  
    }  
    ...  
    (2) return (*j + (int)X.c2);  
}
```

a) **Dibujad** el bloque de activación de la función ec2.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

b) **Traducid** literalmente a ensamblador de IA32 la sentencia (1).

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

c) **Traducid** literalmente a ensamblador de IA32 la sentencia (2).

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- 4) **Escribid** la secuencia de comandos Linux necesaria para extraer los ficheros contenidos en "Programas.Sesion05.tar.gz".

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- 5) Suponiendo que a partir de la posición de memoria 0x98654E se encuentra almacenada la siguiente secuencia de bytes: 01 12 23 34 45 56 67 78 89 9A AB BC CD DE EF FF, **rellenad la siguiente tabla**

| dirección | tipo de acceso | contenido |
|-----------|--------------------------|-----------|
| 0x986559 | longword (big endian) | |
| 0x986555 | longword (little endian) | |
| 0x986555 | word (big endian) | |
| 0x98654E | byte (little endian) | |

Pregunta 5 (2 puntos)

Responded a las siguientes afirmaciones poniendo una X en el recuadro correspondiente (en la columna C si la afirmación es cierta o en la columna F si la afirmación es falsa). Cada respuesta correcta SUMA 0,2 puntos. **Cada respuesta incorrecta RESTA 0,2 puntos.** Las respuestas no contestadas no se tienen en cuenta.

| C | F | Afirmación |
|---|---|---|
| | | Dados dos números enteros en ca2 de 4 bits 1110 y 0111, si los sumamos se produce overflow. |
| | | El valor de un número entero en complemento a 2 se puede calcular con la siguiente fórmula $x = -x_{n-1} \cdot 2^{n-1} + \sum_{i=0}^{n-1} x_i \cdot 2^i$ |
| | | La siguiente instrucción genera un error de compilacion "movl %eax,2147483600(%ebx,%esi,8)" |
| | | En IA32 no existe ninguna instrucción con 3 operandos |
| | | La operación "%ebx <- 9*(%eax + 1)" se puede hacer en una sola instrucción de IA32 |
| | | Si se modifica el registro %ch en el interior de una subrutina, NO se ha de salvar previamente en la pila |
| | | La instrucción "movb %ah, 6(%ebx,%ecx,8)" produce un error de compilación |
| | | Los structs, sin importar su tamaño, siempre se pasan por referencia cuando son parámetros de una subrutina |
| | | El orden de los campos de un struct NO influye en el tamaño total del mismo |
| | | Las instrucciones de salto modifican los flags |

