

Control de Estructura de Computadores II

curso 2006-2007 Q1

[illegible]

Apellidos: Nombre:

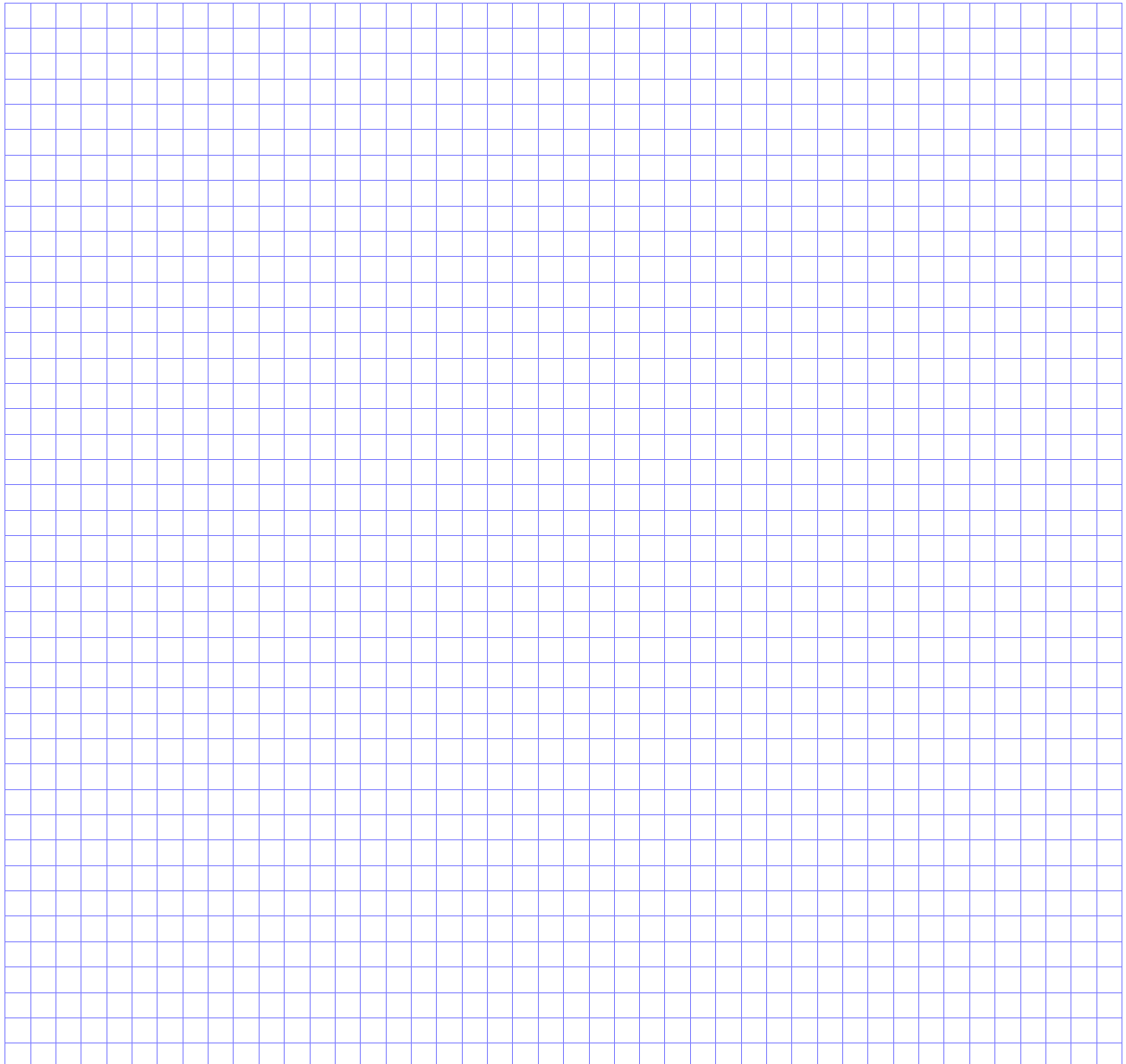
Problema 2 (4 puntos)

Dado el siguiente código escrito en C:

```
int ec2(char M[15][20], int i, int *j) {  
    int tmp;  
    char v[20];  
    ...  
    (1) tmp = 0;  
        do {  
            v[tmp] = v[tmp] & M[i][tmp];  
            if (v[tmp] == 0) break;  
            tmp++;  
        } while ((tmp < 20));  
    ...  
    (2) if (*j < i) && (v[10] <= 0x7f)  
        *j = *j + i;  
        else  
        *j = *j - i;  
    ...  
    (3) return ec2(&M[1][6], *j, &i);  
}
```

Se pide:

- Dibujad** el bloque de activación de la función ec2.
- Escribid** en ensamblador de IA32 el bloque de código (1) de forma **optimizada**.
- Traducid** literalmente a ensamblador de IA32 la sentencia (2).
- Traducid** literalmente a ensamblador de IA32 la sentencia (3).



Preguntas de teoría (0.5 puntos cada una)

1) Donat el format de coma flotant següent:

S	Exponent			Mantissa		
12	11		7	6		0

On:

- El bit de signe, S , val 0 per a quantitats positives i 1 per a negatives.
- L'exponent es representa en excés a 16.
- Hi ha bit implícit.
- La mantissa està normalitzada en la forma $1,X$.

Indiqueu (en decimal) quin número real representa la seqüència de bits

1 10011 0110110

[illegible]

2) La secuencia de 8 bits 10110011 representa un número escrito en complemento a 2. Indica en decimal el valor de dicho número.

[illegible]

3) A partir de la posición de memoria 0F1E1AD0h se encuentra almacenada la siguiente secuencia de bytes: 1A 2F 09 56 70 EF D1 D0 CA B5. Indica el valor del longword almacenado a partir de la posición 0F1E1AD4h si el almacenamiento es Big Endian

A large rectangular grid of graph paper. It consists of 20 columns and 8 rows of small squares, forming a larger rectangle. The grid is intended for drawing or writing.

4) Contesta verdadero (V) o falso (F) a las siguientes afirmaciones: (1 fallo, 0 puntos)

- ☐ La instrucción popl no modifica los flags de condición
- ☐ Una arquitectura RISC tiene bancos de registros de propósito general de más de 64 registros
- ☐ Una arquitectura CISC se caracteriza, entre otras cosas, porque los registros no son de propósito general
- ☐ El orden de los diferentes campos de una estructura puede influir en su tamaño

4 / 4