

Resultados de los problemas del TEMA 2. El lenguaje del computador.

2.1. II) a) 3 b) 2 III) a) 14 b) 6

2.2. I) a) $f = g + h$; b) $f = g + g + h$; II) a) 5 b) 7

2.3. I) a) $f = f + g + h + i + j$; b) $f = f + g - (h - i)$; II) No es posible en ninguno de los dos casos.
III) a) 5 registros y no es posible utilizar menos b) 6 registros pero se pueden emplear solo 4

2.4. II) a) 2 b) 3 III) a) 3 b) 4

2.5. I) a) $A[1] = f$; b) $A[2] = A[3]$; II) No es posible en ninguno de los dos casos. III) a) 2 registros y no es posible utilizar menos b) 2 registros y no es posible utilizar menos

2.6. III) a) 8 b) 10 IV) a) 11 b) 14

2.7. II) a) 2 b) 2 III) a) 10 b) 8

2.8. I) a) $f = f + 7$; b) $f = -f + 1$; (o su equivalente: $f = 1 - f$;) II) a) 10 b) -2

2.9. II) a) 5 b) 2 III) a) 17 b) -4

2.10. I) a) $f = (g = -g) + h$; b) $f = g - (h = f + 1)$; II) a) 1 b) 0

2.11. I) a) -1391460350 b) -19629 II) a) 2903506946 b) 4294947667 III) a) -756023298 b) -2147464019
IV) a) 0xAD100002 b) 0xFFFFB353

2.12. I) a) 01111111111111111111111111111111 b) 00000000000000000000000001111101000
II) a) 0x7FFFFFFF b) 0x000003E8 III) a) 0x80000001 b) 0xFFFFFC18

2.13. I) a) -134 b) -6 II) a) Cabe en 16 bits. No cabe en 8 bits. b) Cabe en 16 bits. Cabe en 8 bits.

2.14. I) a) 2882400018 b) 514654989

II) *Little-endian*:

a) Dirección	Dato	b) Dirección	Dato
0	0x12	0	0x0D
1	0xEF	1	0x03
2	0xCD	2	0xAD
3	0xAB	3	0x1E

Big-endian:

a) Dirección	Dato	b) Dirección	Dato
0	0xAB	0	0x1E
1	0xCD	1	0xAD
2	0xEF	2	0x03
3	0x12	3	0x0D

2.15. I) a) $\text{add } \$s0, \$s0, \$s0$ b) $\text{lw } \$t0, 64(\$t0)$ II) a) R b) I III) a) 0x02108020 b) 0x8D080040
IV) a) 34635808 b) -1928855488

2.16. I) a) 0x02004020 b) 0xAD490020 II) a) R b) I

III) a) $op = 0$ $funct = 0x20$ $rs = 0x10$ ($\$s0$) $rt = 0$ ($\$zero$) $rd = 0x8$ ($\$t0$)

b) $op = 0x2b$ $rs = 0x0a$ ($\$t2$) $rt = 0x9$ ($\$t1$) $constante/desplazamiento = 32_{(10)} = 0x0020$

2.17. I) a) 10101110000010111111111111111100 b) 10001101000010001111111111000000
II) a) 2920022012 b) 2366177216 III) a) $\text{sw } \$t3, -4(\$s0)$ b) $\text{lw } \$t0, -64(\$t0)$

2.18. I) a) 17399840 b) 2366177298 II) a) $\text{add } \$s0, \$t0, \$t1$ b) $\text{lw } \$t1, 18(\$t0)$ III) a) R b) I
IV) a) $op = 0$ $rt = 9$ b) $op = 0x23$ $rt = 9$

2.19. II) a) 26 bits. b) 32 bits. IV) a) 28 bits b) 26 bits.

2.21. II) 5 en ambos casos III) 4 en ambos casos

2.22. II) a) 5 b) 7 III) a) 5 b) 4

2.23. $B[g] = A[f+1] + A[f]$;

2.24. I) a) 0x57755778 b) 0xFEFEFEDE II) a) 0x00005550 b) 0x0000EED0 III) a) 0x0000AAAA b) 0x0000DFCD

- 2.25.** I) a) 0x00015B5A b) 0x000000D0 II) a) 0xEFEF0000 b) 0x00000000 III) a) 0xEFEFFFFFFF b) 0x000000F0
- 2.26.** 0x412c300a
- 2.27.** I) a) 65, 32, 98, 121, 116, 101 b) 99, 111, 109, 112, 117, 116, 101, 114 II) a) U+0041, U+0020, U+0062, U+0079, U+0074, U+0065 b) U+0063, U+006F, U+006D, U+0070, U+0075, U+0074, U+0065, U+0072
- 2.28.** a) "add" b) "shift"
- 2.29.** I) "AY" II) 22849
- 2.30.** I) 0xa7f11ba0 II) 0x00008a04 III) 0x0a
- 2.31.** I) 0xae00028 II) 0x00db0434 III) 0x0a
- 2.32.** I) a) 0x00000012 b) 0x12FFFFFF II) a) 0xFFFFFFFF80 b) 0x00000080 III) a) 0x00000011 b) 0x11555555
- 2.33.** I) a) 0x12345678 b) 0x12340000 II) a) $f = (0x1234 \ll 16) | 0x5678$; b) $f = 0x1234 \ll 16$;
- 2.34.** a) 0x34333731 b) 0x34333237
- 2.35.** 0x1530ffd9
- 2.36.** 0x20304668
- 2.37.** II) a) Es posible b) NO es posible III) a) no b) no
- 2.38.** II) a) Ninguno b) III) a) Ninguno b) Ninguno
- 2.40.** I) a) 0x3C100064 0x36100028 b) 0x20080000 0x8D094000 III) a) 1 b) 1
- 2.41.** I) a) R b) I II) a) sub \$v1, \$v1, \$v0 b) lw \$v0, 4(\$at) III) a) 0x006218822 b) 0x8c220004