

1 [P2.2]
Elección única Si ECX vale 0, la instrucción `adc $0,%ecx`
Usaria Profesores
• ☐ a) Pone CF=1
☐ b) No cambia CF
☐ c) Pone CF=0
☐ d) Cambia CF
Puntuación: 1,00

2 Si el registro RAX contiene X, la sentencia en C
`x &= 0x1;`
se traducirá a ensamblador como:
Usaria Profesores
• ☐ a) `orq $0x1, %rax`
☐ b) `shrq %rax`
☐ c) `sarq %rax`
☐ d) `andq $1, %rax`
Puntuación: 1,00

3 [T2.4.1]
Elección única Si `%rsp` vale `0xdeadbeefdeadd0d0`, ¿cuál será su nuevo valor después de que se ejecute `pushq %rbx`?
Usaria Profesores
• ☐ a) `0xdeadbeefdeadd0cc`
☐ b) `0xdeadbeefdeadd0d4`
☐ c) `0xdeadbeefdeadd0c8`
☐ d) `0xdeadbeefdeadd0d8`
Puntuación: 1,00

4 [P2A2]
Elección única ¿Cuál de los siguientes grupos de instrucciones IA32 sólo modifican los indicadores de estado sin almacenar el resultado de la operación?
Usaria Profesores
• ☐ a) `IMUL, IDIV`
☐ b) `CMP, TEST`
☐ c) `ADC, SBB`
☐ d) `AND, OR, XOR`
Puntuación: 1,00

5 ¿Qué valor contendrá %edx tras ejecutar las siguientes instrucciones?

Elección única

```
xor %eax, %eax  
sub $1, %eax  
cld  
idiv %eax
```

Usaria Profesores

- ☐ a) 1
- ☐ b) no puede saberse con los datos del enunciado
- ☐ c) -1
- ☒ d) 0

Puntuación: 1,00

6 Si RCX vale 0, la instrucción `adc $-1,%rcx`

Elección única

Usaria Profesores

- ☐ a) Pone CF=1 (independientemente de lo que valiera antes)
- ☐ b) No cambia CF (si valía 0 permanecerá a 0, si valía 1 permanecerá a 1)
- ☒ c) Pone CF=0 (independientemente de lo que valiera antes)
- ☐ d) Cambia CF (si valía 0 cambiará a 1, si valía 1 cambiará a 0)

Puntuación: -0,33

7 [T2.2.2]

Elección única

Si la variable val está almacenada en ebx y la variable x está almacenada en eax, la sentencia `val ^= x`; se puede traducir a ensamblador como:

Usaria Profesores

- ☒ a) `xorl %eax,%ebx`
- ☐ b) `xorl %ebx,%eax`
- ☐ c) `testl %eax,%ebx`
- ☐ d) `andl %ebx,%eax`

Puntuación: 1,00

8 La instrucción `movq %rbp,%rsp`

Elección única

Usaria Profesores

- ☐ a) Copia el contenido del registro RSP en el registro RBP.
- ☐ b) Introduce en la pila el contenido del registro RBP.
- ☒ c) Copia el contenido del registro RBP en el registro RSP.
- ☐ d) Introduce en la pila el contenido del registro RSP.

Puntuación: 1,00

9

[P2T]

Elección única

Dada la siguiente definición de datos:

```

lista: .int 0x10000000, 0x50000000,
        0x10000000, 0x20000000
longlista: .int (.-lista)/4
resultado: .quad 0x123456789ABCDEF
formato: .ascii "suma=%llu=%llx hex\n\0"

```

y suponiendo que hemos llamado a una función suma que devuelve un número de 64 bits en la pareja EDX:EAX, las instrucciones que copian ese número en resultado son:

Usaria Profesores

- ☐ a) `movl (%eax), resultado+4`
`movl (%edx), resultado`
- ☐ b) `movl %eax, resultado+4`
`movl %edx, resultado`
- ☐ c) `movl (%eax), resultado`
`movl (%edx), resultado+4`
- ☒ d) `movl %eax, resultado`
`movl %edx, resultado+4`

Puntuación: 1,00

10

[T2.1.4]

Elección única

Cuál de las instrucciones máquina siguientes es incorrecta en x86-64:

Usaria Profesores

- ☒ a) `movl %r8, %eax`
- ☐ b) `addq $1, %rcx`
- ☐ c) `movl (%rdi,%rcx,4), %edx`
- ☐ d) `testl %edx, %edx`

Puntuación: 1,00

11

Dado el siguiente fragmento de programa:

Elección única

```
.section .data
lista: .int 1,2,0x10,3,-3
longlista: .int .-lista
resultado: .quad 0
```

```
.section .text
main: .global main
```

```
xor %edx,%edx
mov $-12,%eax
cld
mov longlista,%ebx
```

```
idiv %ebx
```

El valor de %RDX después de la división es:

Usaria Profesores

- ☐ a) Ninguna de las soluciones es correcta
- ☒ b) 0xFFFFFFFF4
- ☐ c) 0x00000010
- ☐ d) 0x00000004

Puntuación: -0,33

→ Resto = -12 = 11100 → 10011 → 10100
4

12

Dado el siguiente fragmento de programa en ensamblador:

Elección única

```
.section .data
lista: .int 1,2,0x10,3
longlista: .int .-lista
resultado: .quad 0
```

```
.section .text
main: .global main
```

```
xor %edx,%edx
mov $-35,%eax
cld
mov $7,%ebx
```

```
idiv %ebx
```

...

Al finalizar la ejecución de la instrucción CLTD, los valores de los registros RDX y RAX son:

Usaria Profesores

- ☐ a) RDX=0xFFFFFFFF RAX=0x00000023
- ☐ b) Ninguna de las soluciones es correcta
- ☒ c) RDX=0xFFFFFFFF RAX=0xFFFFFFFFDD
- ☐ d) RDX=0xFFFFFFFF RAX=0xFFFFFFFF23

Puntuación: -0,33

13

Dado el siguiente fragmento de programa:

Elección única

```
.section .data
lista: .int 2,-2,0x10,3,-3
resultado: .quad 0
```

```
.section .text
main: .global main
```

```
xor %rcx,%rcx
inc %cl
inc %cl
shl %cl,%rcx
mov lista,%ebx
lea (%rbx,%rcx,2),%rdx
```

El valor de %RBX despues de la operacion LEA es:

Usaria Profesores

- ☐ a) 0x00000004
- ☒ b) 0x00000002
- ☐ c) Ninguna de las soluciones es correcta
- ☐ d) 0x00000012

Puntuación: 1,00

14

Dado el siguiente fragmento de programa:

Elección única

```
.section .data
lista: .int 1,2,0x10,3
longlista: .int (-lista)/4
resultado: .quad 0
```

```
.section .text
main: .global main
xor %edx,%edx
mov $-23,%eax
cld
mov $5,%ebx
```

idiv %ebx

...

El valor de %RDX después de la división es:

Usaria Profesores

- ☐ a) Ninguna de las soluciones es correcta
- ☐ b) 0xFFFFFFFF
- ☐ c) 0x00000003
- ☒ d) 0xFFFFFFFFC

Puntuación: -0,33

15

Dado el siguiente fragmento de programa:

Elección única

```
.section .data
lista: .int 1,2,0x10,3
longlista: .int (-lista)/4
resultado: .quad 0
```

```
.section .text
main: .global main
```

```
xor %edx,%edx
mov $-35,%eax
cld
mov $7,%ebx
idiv %ebx
```

...

El valor de %RDX después de la división es:

Usuaría Profesores

- ☒ a) 0x00000000
- ☐ b) 0xFFFFFFFFB
- ☐ c) 0xF0000000
- ☐ d) 0xFFFFFFFF

Puntuación: 0,00

16

Dado el siguiente fragmento de programa:

Elección única

```
.section .data
lista: .int 1,2,0x10,3
longlista: .int -lista
resultado: .quad 0
```

```
.section .text
main: .global main
```

```
xor %edx,%edx
mov $-17,%eax
cld
mov longlista,%ebx
```

idiv %ebx

El valor de %RDX después de la división es:

Usuaría Profesores

- ☐ a) 0x0000000F
- ☒ b) 0xFFFFFFFF
- ☐ c) Ninguna de las soluciones es correcta
- ☐ d) 0x00000001

Puntuación: 0,00

17

Dado el siguiente fragmento de programa:

Elección única

```
.section .data
lista: .int 1,2,0x10,3,-3
longlista: .int .-lista
resultado: .quad 0
```

$-20 \rightarrow$ $\underbrace{00010100}_1 \underbrace{}_4$

```
.section .text
main: .global main
```

```
xor %edx,%edx
mov $-12,%eax
cld
mov longlista,%ebx
```

```
idiv %ebx
```

El valor de %RBX después de la división es:

Usaria Profesores

- ☐ a) 0xFFFFFFFF
- ☒ b) 0x00000014
- ☐ c) 0x00000005
- ☐ d) Ninguna de las soluciones es correcta

Puntuación: 0,00