

Per ciascuna delle seguenti domande, scegliere la risposta giusta. È sempre presente una ed una sola risposta corretta tra quelle indicate.

Domanda #1a

Convertire la seguente istruzione dal formato binario al formato mnemonico assembly:
0000 0001 1000 1111 1000 0000 0010 0010

Risposte:

- 1. sub \$t0,\$s5,\$a0
- 2. sub \$t4,\$t5,\$v0
- 3. sub \$s0,\$t4,\$t7
- 4. sub \$s0,\$s4,\$a1

Domanda #1b

Convertire la seguente istruzione dal formato mnemonico assembly al formato binario:
add \$a3,\$s6,\$s5

Risposte:

- 1. 0000 0010 1010 0100 0100 0000 0010 0010
- 2. 0000 0010 1101 0101 0011 1000 0010 0000
- 3. 0000 0010 1000 0101 1000 0000 0010 0010
- 4. 0000 0010 0001 0100 0010 1000 0010 0010

=====
Domanda #2a

Convertire la seguente istruzione dal formato binario al formato mnemonico assembly:
0010 0000 1001 1101 0000 0000 0011 0010

Risposte:

- 1. addi \$t3,\$s5,9
- 2. addi \$sp,\$a0,50
- 3. andi \$s0,\$a3,2
- 4. ori \$t4,\$s7,16

Domanda #2b

Convertire la seguente istruzione dal formato mnemonico assembly al formato binario:
ori \$s7,\$t5,21

Risposte:

- 1. 0011 0101 0101 0110 0000 0000 0000 1000
- 2. 0010 0010 1001 0001 0000 0000 0000 0011
- 3. 0011 0000 1100 0101 0000 0000 0000 1100
- 4. 0011 0101 1011 0111 0000 0000 0001 0101

=====
Domanda #3a

Convertire la seguente istruzione dal formato mnemonico assembly al formato esadecimale:
lw \$t3, 10(\$s1)

Risposte:

- 1. 0x8FB00060
- 2. 0x8D330000
- 3. 0x8e2b000a
- 4. 0x8FB1005C

Domanda #3b

Convertire la seguente istruzione dal formato esadecimale al formato mnemonico assembly:
0xad900026

Risposte:

- 1. lw \$s0, 96(\$sp)
- 2. lw \$s3, 0(\$t1)
- 3. sw \$s0, 38(\$t4)
- 4. lw \$s1, 92(\$sp)

=====
Domanda #4a

Supponendo che i registri contengano i seguenti valori:

- \$a2 = 0x10008000
- \$t1 = 0x10008008
- \$t4 = 0x10008018
- \$t7 = 0x10008004

\$s2 = 0x1000800C

\$s7 = 0x10008010

Dire da quale indirizzo di memoria la istruzione lw \$a0, 12(\$s7) carica il valore nel registro \$a0

Risposte:

1. 0x10008010
2. 0x10008028
3. 0x10008024
4. 0x1000801C

Domanda #4b

Supponendo che i registri contengano i seguenti valori:

\$a2 = 0x10008010

\$t1 = 0x1000800C

\$t4 = 0x10008018

\$t7 = 0x10008008

\$s2 = 0x10008000

\$s7 = 0x10008004

Dire a quale indirizzo di memoria la seguente istruzione salva il valore contenuto nel registro indicato:

sw \$ra, 0x20(\$s2)

Risposte:

1. 0x1000801C
2. 0x10008020
3. 0x1000802C
4. 0x10008018

Domanda #5

Dato il seguente segmento di codice assembly, dire quale valore assume il registro \$v0 alla fine della esecuzione.

```
.data 0x10008000
```

```
.word 0
```

```
.word 1
```

```
.word 2
```

```
.word 3
```

```
.word 4
```

```
.text
```

```
main:
```

```
#...
```

```
li $t3, 0x10008000
```

```
lw $v0, 0x0008($t3)
```

```
# fine esecuzione
```

Risposte:

1. 3
2. 0
3. 2
4. 4

Domanda #6

Dato il seguente segmento di codice assembly, dire quale valore assume il registro \$t0 alla fine della esecuzione.

```
# ...
```

```
li $t0, 5
```

```
li $t1, 7
```

```
li $t2, 2
```

```
li $t3, 4
```

```
li $t4, 8
```

```
bne $t3, $t4, Else
```

```
add $t0, $t4, $t2
```

```
j Endlf
```

```
Else: add $t0, $t0, $t3
```

```
Endlf: nop
```

```
# fine esecuzione
```

Risposte:

1. 5
2. 9
3. 2
4. 11

RISPOSTE CORRETTE:

Domanda #1.a: sub \$s0,\$t4,\$t7

Domanda #1.b: 0000 0010 1101 0101 0011 1000 0010 0000

Domanda #2.a: addi \$sp,\$a0,50

Domanda #2.b: 0011 0101 1011 0111 0000 0000 0001 0101

Domanda #3.a: 0x8e2b000a

Domanda #3.b: sw \$s0, 38(\$t4)

Domanda #4.a: 0x1000801C

Domanda #4.b: 0x10008020

Domanda #5: 2

Domanda #6: 9