

## Uso Jasmin

### Esempio Operazioni.asm



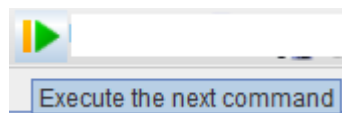
```

0 MOV EAX,0
1 MOV EBX,0
2 addition:
3 ADD EAX,[ECX]
4 INC EBX
5 ADD ECX,4 ; we add four to read every fourth byte
6 CMP EBX,4
7 JNE addition
8 ; EBX now contains the expected value
    
```

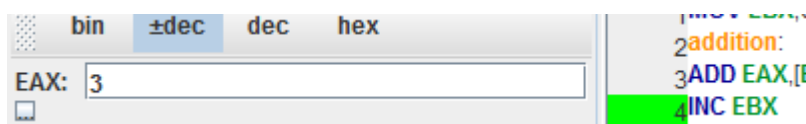
Inserendo nella cella con ADDRESS 0x4 il valore 3 (cella *puntata* da ECX dopo il primo ciclo)


desc	hex	highlight	8 Bit	16Bit	32B
address	signed int	unsigned int	hex		
0x0	0	0	0x00000000		
0x4	3	3	0x00000003		

Eseguendo step by step:



Quando il Program Counter (Extended Instruction Pointer) punta l'istruzione successiva, si visualizza l'effetto dell'istruzione decodificata ed eseguita, ad esempio l'operazione di SOMMA



Altri step  fino a quando EBX è uguale a 4

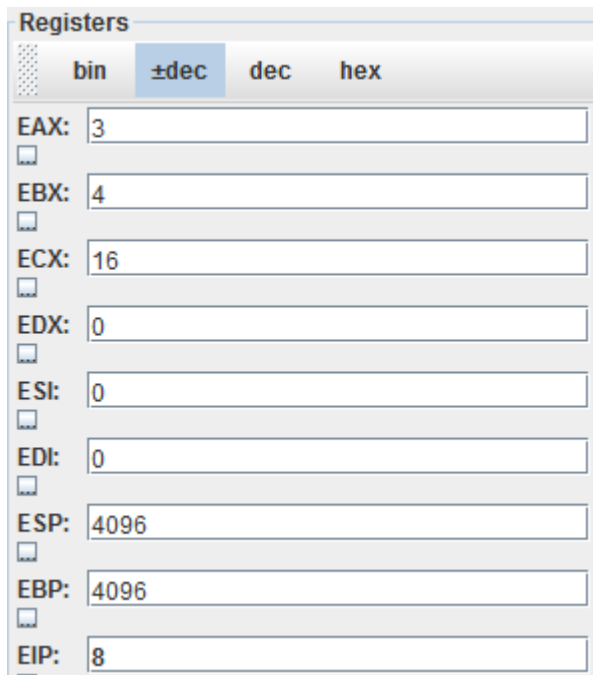
infatti salta (Jump) all'etichetta **addition** se non è uguale (NE), altrimenti prosegue l'esecuzione

```

6 CMP EBX,4
7 JNE addition
8 ; EBX now contains the expected value
    
```



Alla fine il **contenuto dei registri** è mostrato nella figura seguente:



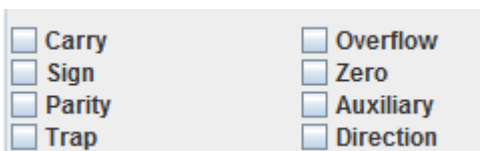
← Program Counter

**Sintesi** istruzioni:

MOV <i>destinazione, sorgente</i>	destinazione ← sorgente
ADD <i>registro, [indirizzo]</i>	somma il contenuto della cella con <i>indirizzo</i>
ADD <i>registro, operando</i>	somma
CMP <i>registro, operando</i>	confronta
INC <i>registro</i>	incrementa di uno
Jcc <i>label</i>	salta all' <i>etichetta</i> se si verifica la <i>condizione</i>

NB - di solito le tipiche operazioni si svolgono:

- tra registro e registro, o tra registro e memoria, o tra memoria e registro.
- tra registro e costante, o tra memoria e costante.
- tra accumulatore e costante.



**NB - bit significativi del registro delle flag,**

segnalano il valore assunto dopo l'esecuzione dell'istruzione; i bit rappresentano le flag di Overflow, di Direzione, di Trap, di Segno, di Zero, di Riporto Ausiliario, di Parità e di Riporto (Carry), distribuiti nel registro in accordo con lo schema seguente:

bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
				OF	DF	IF	TF	SF	ZF		AF		PF		CF

Non abilitato il bit di Interrupt nell'ambiente Jasmin

Originale set d'istruzioni [http://en.wikipedia.org/wiki/X86\\_instruction\\_listings](http://en.wikipedia.org/wiki/X86_instruction_listings)

Tutte le istruzioni supportate da Jasmin:  
<http://www10.lrr.in.tum.de/~jasmin/commands.html>