

# CO DICE ASSEMBLY CONFRONTO SEGNO

giovedì 1 dicembre 2022 20:48

## CONFRONTI IN ARITMETICA SEGNALE

```
.org 0x800
.data
x: .word 3
y: .word -2
.text
# Imposta a 1 l'indirizzo 0x1280 solo se x > y
# Assumo che x ed y possano assumere valori negativi
movw x, %ax
movw y, %bx
cmpw %bx, %ax
jz .nonImpostare
js .SFset
jo .nonImpostare # eseguita se SF = 0. Se OF = 1 allora SF != OF
jmp .set
.SFset:
jns .dont # eseguita se SF = 1. Se OF = 0 allora SF != OF
.set:
movb $1, 0x1280
.dont:
hlt
```

le label saranno associate all'indirizzo in memoria di 3 e -2;

vera rappresentazione in complemento a 2!

Carica dalla memoria ai registri i valori delle variabili.

IF SF=1

→ salto se ZF=1

→ se SF=0 prosegue, se SF=1 salto

→ SF=0, ZF=0

→ SF=0 e ZF=0 allora X > Y

Se voglio chiedermi se  $X > Y$ , la prima cosa è verificare se sono uguali.  
JZ .nonImpostare (se sono uguali salto fuori, non faccio nulla)



## CONFRONTO IF ( $X > Y$ ) IN C

Tipo	Mnemonico	Operandi	O S Z P C	Descrizione
0	jc	M	- - - - -	Salta a M se CF è impostato
1	jp	M	- - - - -	Salta a M se PF è impostato
2	jz	M	- - - - -	Salta a M se ZF è impostato
3	js	M	- - - - -	Salta a M se SF è impostato
4	jo	M	- - - - -	Salta a M se OF è impostato
5	jnc	M	- - - - -	Salta a M se CF non è impostato
6	jnp	M	- - - - -	Salta a M se PF non è impostato
7	jnz	M	- - - - -	Salta a M se ZF non è impostato
8	jns	M	- - - - -	Salta a M se SF non è impostato
9	jno	M	- - - - -	Salta a M se OF non è impostato

Pseudo-operazioni per confronti aritmetici

Istruzione	Descrizione	Aritmetica	Condizione controllata
jb	Jump if below	non segnata	CF = 1
jnae	Jump if not above or equal		
jnb	Jump if not below	non segnata	CF = 0
jae	Jump if above or equal		
jbe	Jump if below or equal	non segnata	CF = 1 o ZF = 1
jna	Jump if not above		
ja	Jump if above	non segnata	CF = 0 e ZF = 0
jnbe	Jump if not below or equal		
j1	Jump if less	segnata	SF ≠ OF
jnge	Jump if not greater or equal		
jge	Jump if greater or equal	segnata	SF = OF
jnl	Jump if not less		
jle	Jump if less or equal	segnata	ZF = 1 o SF ≠ OF
jng	Jump if not greater		
jg	Jump if greater	segnata	ZF = 0 e SF = OF
jnl	Jump if not less or equal		