

es. 13

Data la seguente istruzione in linguaggio macchina:

```
1569:0100 031D          ADD     BX, [DI]
```

rispondere alle seguenti domande a risposta multipla:

- A.1. si tratta di indirizzamento diretto tramite registro
- A.2. si tratta di indirizzamento indicizzato
- A.3. si tratta di indirizzamento immediato
- A.4. si tratta di indirizzamento immediato tramite registro

- B.1. si tratta di operazione ad 8 bit
- B.2. si tratta di operazione a 16 bit
- B.3. non è specificata la grandezza in bit dell'operando
- B.4. dipende dal bus dati della CPU

- C.1. si tratta di un'istruzione ad un operando esplicito
- C.2. si tratta di un'istruzione a due operandi espliciti
- C.3. si tratta di un'istruzione a tre operandi espliciti
- C.4. non ha senso parlare di operandi per questo tipo di istruzione

soluzione:

L'istruzione ADD BX,[DI] ha il seguente significato:

sommare il contenuto del registro BX (16 bit) (primo operando) con l'informazione (secondo operando) presente a partire dalla cella di memoria il cui indirizzo è contenuto nel registro indice DI e salvare il risultato nel registro BX (terzo operando implicito individuato per default)

Di conseguenza si possono fare le seguenti riflessioni:

- A.1. si tratta di indirizzamento diretto tramite registro
non esiste questo tipo di indirizzamento
- A.2. si tratta di indirizzamento indicizzato
CORRETTA
- A.3. si tratta di indirizzamenti immediato
no, dovrebbe essere del tipo MOV AL,3A
- A.4. si tratta di indirizzamento immediato tramite registro
non esiste questo tipo di indirizzamento

- B.1. si tratta di operazione ad 8 bit
no, l'operazione coinvolge obbligatoriamente BX, che è a 16 bit
- B.2. si tratta di operazione a 16 bit
CORRETTA
- B.3. non è specificata la grandezza in bit dell'operando
no, la dimensione è fissata dall'uso del registro BX
- B.4. dipende dal bus dati della CPU

no, non c'è un collegamento diretto tra le dimensioni degli operandi del set di istruzioni e la dimensione del bus dati, se non nel suo limite massimo, che comunque non fa parte di questo caso

- C.1. si tratta di un'istruzione ad un operando esplicito
no
- C.2. si tratta di un'istruzione a due operandi espliciti
CORRETTA, gli operandi sono il primo ed il secondo, il terzo operando che indica dove salvare il risultato della somma, è implicito e per default coincide con il primo
- C.3. si tratta di un'istruzione a tre operandi espliciti
no, l'Intel non lo ammette
- C.4. non ha senso parlare di operandi per questo tipo di istruzione
per ogni istruzione ha senso parlare di operandi, non solo per quelle aritmetico-logiche, e gli operandi possono essere 0, 1, 2 o più