

# **Corso di Calcolatori Elettronici I**

---

## **Modi di indirizzamento del processore MC68000 (parte seconda)**

**Prof. Roberto Canonico**



**Università degli Studi di Napoli Federico II  
Facoltà di Ingegneria**

---

# Riepilogo modi fondamentali

---

- Register direct addressing - È usato per variabili che possono essere mantenute in registri di memoria
- Literal (immediate) addressing - È usato per costanti che non cambiano
- Direct (absolute) addressing - È usato per variabili che risiedono in memoria

# LEA: Load Effective Address

---

**Operazione:**  $[An] \leftarrow <ea>$

**Sintassi:** LEA <ea>,An

**Esempio:** LEA table,A3

**Attributi:** Size = longword

## Descrizione:

Calcola l'indirizzo effettivo (<ea>) del primo operando, generalmente espresso in forma simbolica, e lo pone nel registro indirizzo specificato dal suo secondo operando.  
Non influenza i flag di stato:

X N Z V C

- - - - -

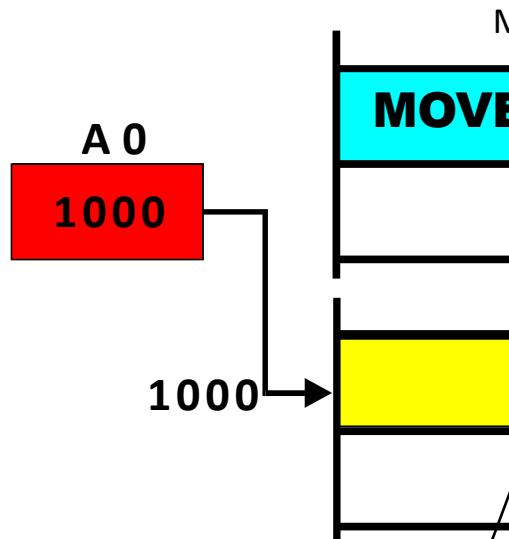
# Address Register Indirect Addressing

---

- L'istruzione specifica uno dei registri indirizzo
  - Il registro indirizzo specificato contiene l'indirizzo effettivo dell'operando
  - Il processore accede all'operando puntato dal registro indirizzo
  - Esempio:
    - MOVE.B (A0),D0
-

# Address Register Indirect: funzionamento

---



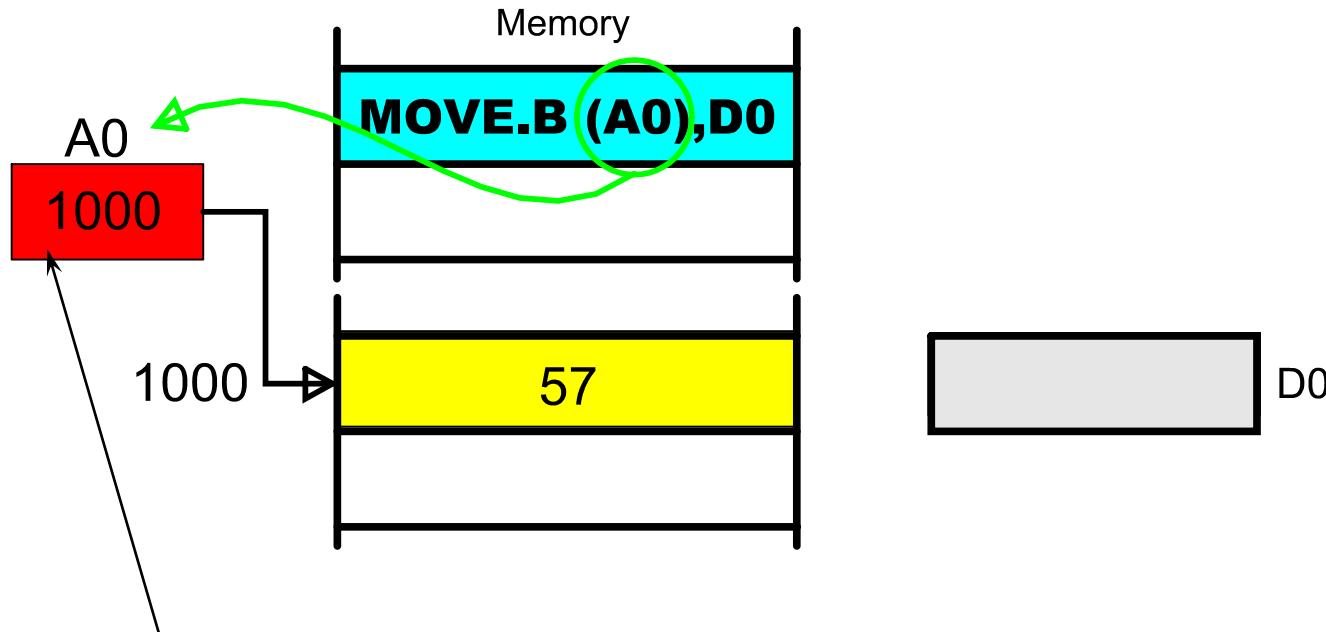
L'istruzione specifica l'operando sorgente come (A0)

Questa istruzione significa: carica D0 con il contenuto della locazione puntata dal registro indirizzo A0



# Address Register Indirect: funzionamento

---

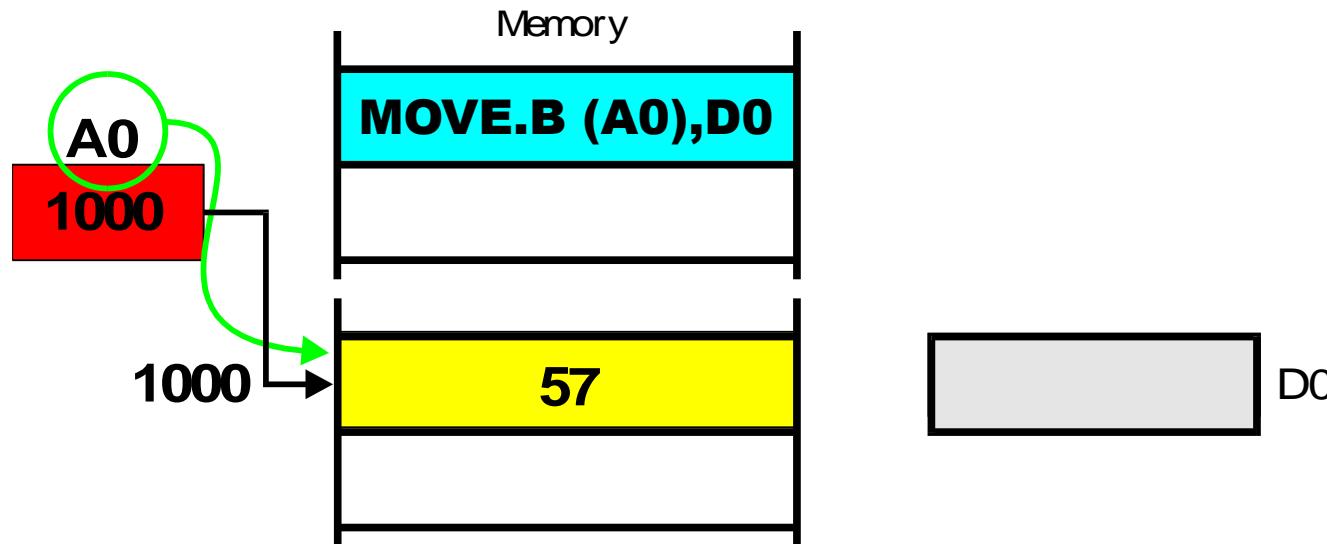


Il registro indirizzo nell'istruzione  
specifica un registro indirizzo che  
contiene l'indirizzo dell'operando

---

# Address Register Indirect: funzionamento

---

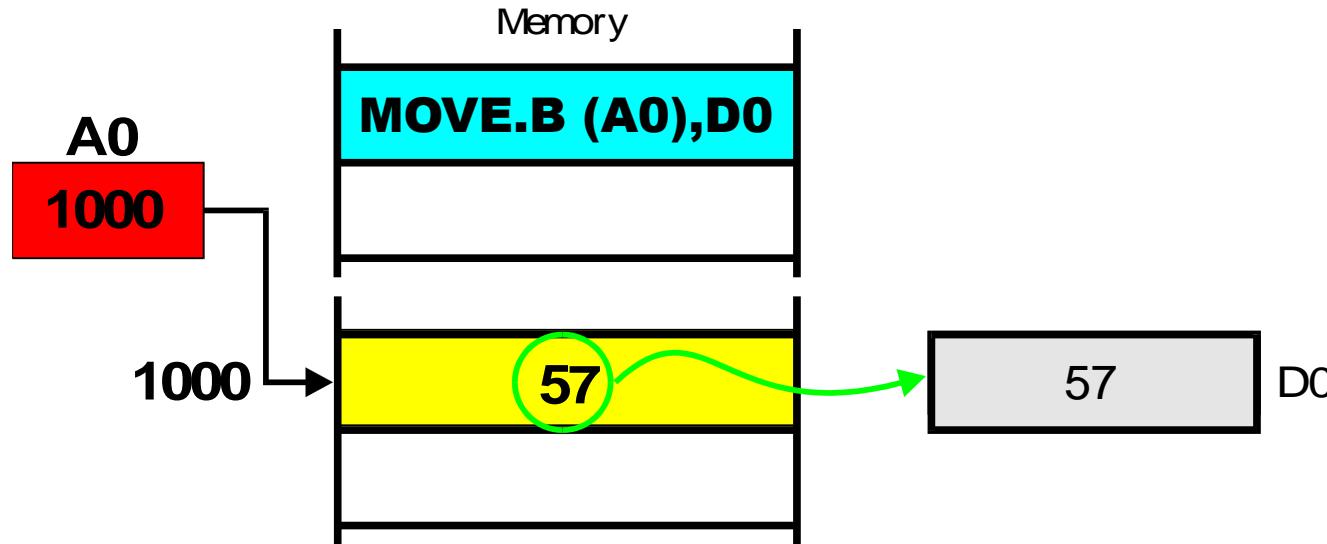


Il registro indirizzo è usato per accedere all'operando in memoria

---

# Address Register Indirect: funzionamento

---



Alla fine, il contenuto della  
locazione puntata da A0 viene  
copiato nel registro dati

---

# Auto-post-increment

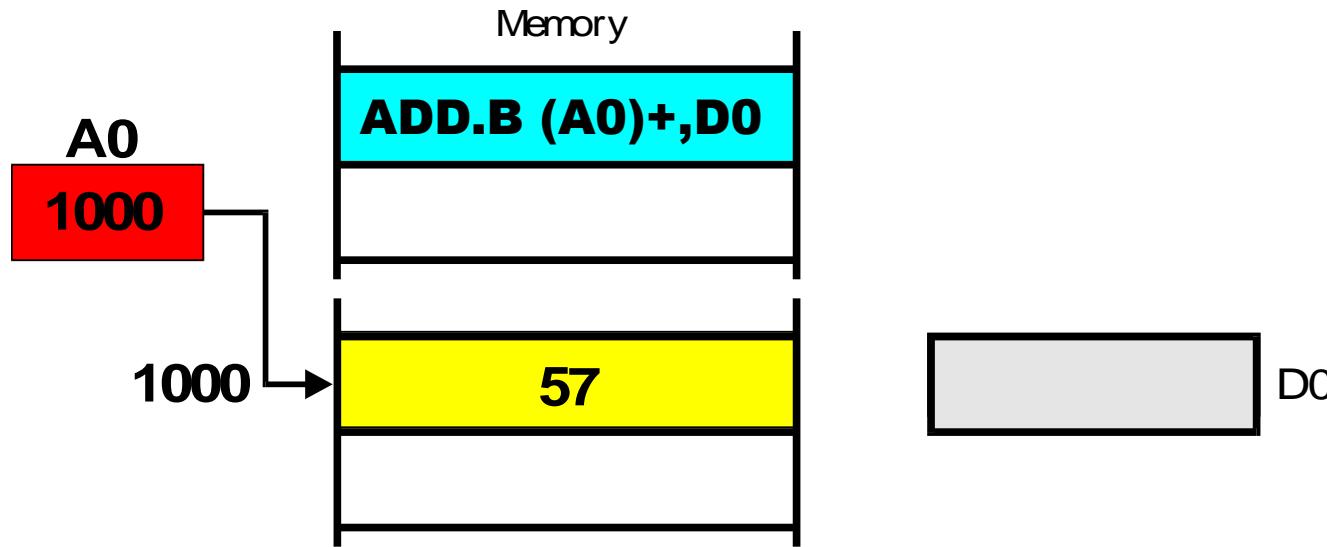
# Auto-pre-decrement

---

- L'istruzione specifica uno dei registri indirizzo
- Se il modo di indirizzamento è specificato come -(An), il contenuto del registro indirizzo è decrementato di una quantità pari alla dimensione dell'operando *prima dell'uso* (“pre-decremento”)
- Esempio:
  - MOVE.W D0,-(A0) Sottrae 2 ad A0 e poi lo usa per la MOVE (2 poiché l'accesso è di tipo .W = 2 byte). Di fatto, l'istruzione esegue un push di D0 sullo stack puntato da A0.

# Auto-post-increment: funzionamento

---

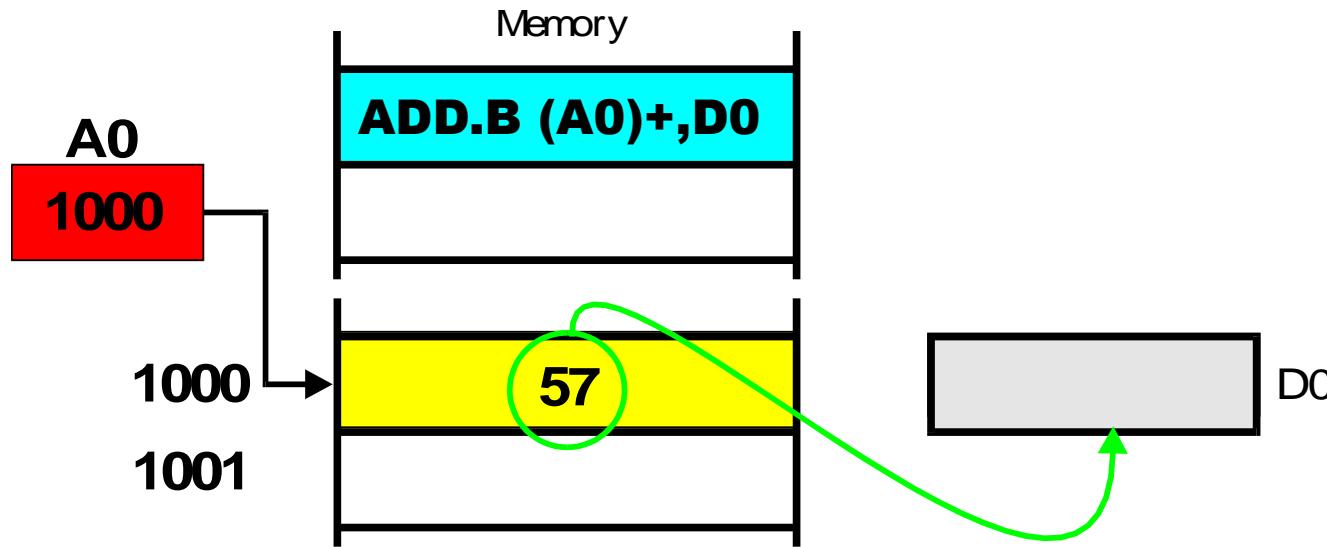


Il registro indirizzo contiene 1000  
ovvero “punta” alla locazione 1000

---

# Auto-post-increment: funzionamento

---

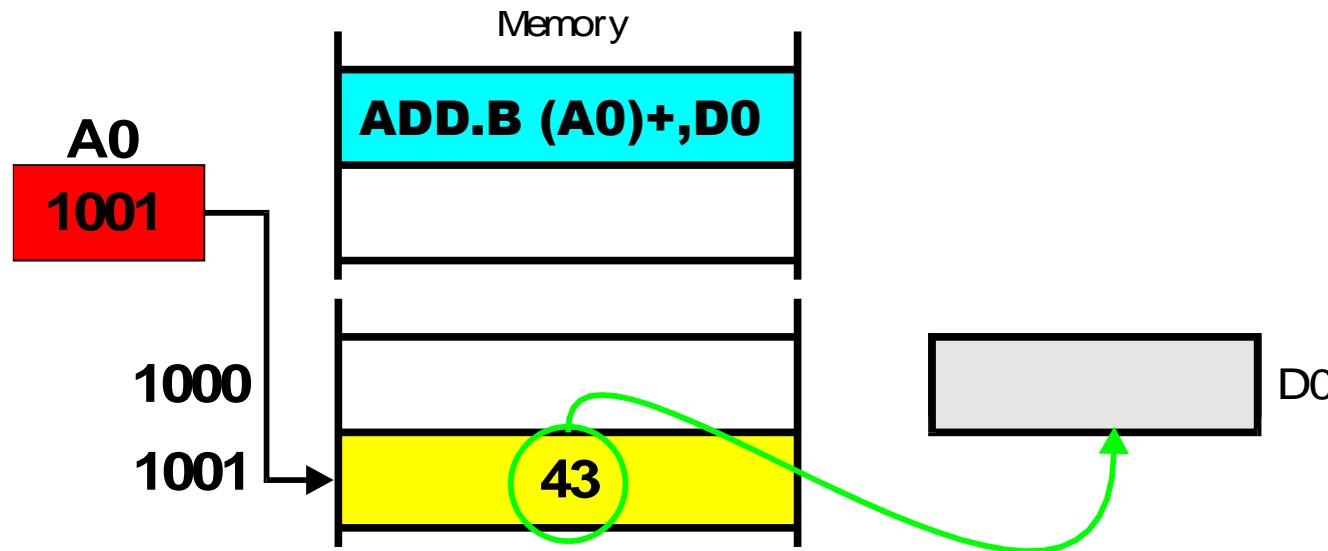


Il registro A0 viene usato per accedere alla  
locazione di memoria 1000 e il contenuto di questa  
locazione (57) viene sommato a D0

---

# Auto-post-increment: funzionamento

---



Dopo che l'istruzione è stata eseguita,  
il contenuto di A0 viene incrementato, per  
puntare alla locazione successiva

---