

# Architetture di calcolo

## 01 Processori

(Argomenti Libro Tanenbaum: 2.1-2.2.5)

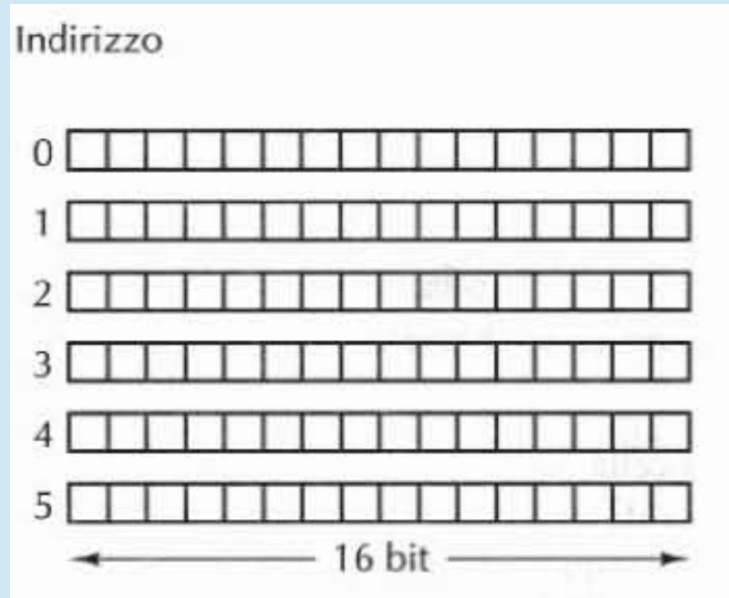
Prof. Vittorio Lumare - UniCz

# Argomenti Libro Tanenbaum

- 2.2.1 (tutto)
- 2.2.2 (tutto)
- 2.2.3 Ordinamento Byte
- 2.2.4 Solo concetto di codice di correzione
- 2.2.5 Solo concetto di memoria cache tampone tra ram e cpu

# Memoria e Indirizzi

Ogni cella di memoria contiene uno o più byte.  
In questo esempio ogni cella contiene 2 byte = 16 bit

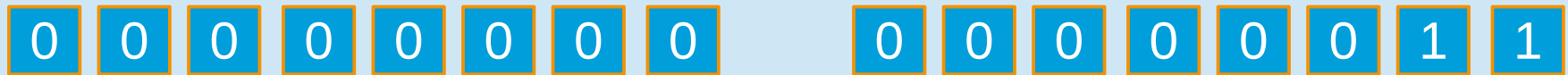


# Memoria e Indirizzi

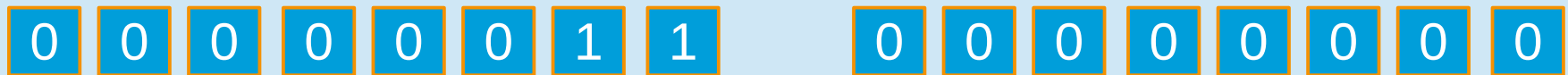
Quando una cella contiene piu di un byte, esistono due convenzioni di ordinamento:

- BIG ENDIAN : Bytes piu significativi a sinistra
- LITTLE ENDIAN : Bytes piu significativi a destra

BIG ENDIAN: VALORE 3



LITTLE ENDIAN: VALORE 3



# Codici di correzione

A volte possono accadere errori nell'uso della memoria, per cui un valore viene memorizzato in un modo, ma per qualche motivo (malfunzionamento hardware, abbassamento di tensione, ..) **qualche bit in una cella potrebbe cambiare valore**, oppure il bus dati lo trasmette in modo sbagliato.

E' un evento raro, ma per rilevarlo esiste un metodo: I **codici di correzione**.

Viene **calcolato** un **codice** in base al valore nella cella, e il risultato viene aggiunto al valore usando **bit extra**.

Quando il dato viene letto, il codice é calcolato e **confrontato** con quello memorizzato nella cella, se non coincide allora c'è un errore.

1 1 0 0 1 0 1 1 1 0 1

# CACHE

