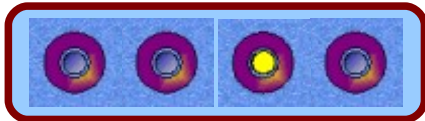


Bit-Byte



Se un **bit** si può rappresentare come una lampadina (un *led*) che può assumere due stati (acceso-spento), un **byte** è una sequenza di bit costruita in modo tale che ciascuna lampadina rappresenti il valore della base con l'esponente che cresce di uno.



Per questa ragione il byte qui raffigurato rappresenta 2^2 (2^1)



Mentre questo rappresenta 4 (2^2)



Esiste anche 2^0 ed equivale ad 1



Con un byte da 4 bit si possono esprimere valori da 0 a 15 ... troppo poco



Infatti l'architettura dei computer è passata a 8 bit già nel 1964 permettendo di esprimere valori da 0 a 255

La necessità di rappresentare una quantità maggiore di simboli, maggiori sfumature per i colori e per la riproduzione dei suoni, hanno richiesto ulteriori passi avanti fino all'attuale e ormai diffusa architettura a 64 bit.

Il programma presenta un byte da 8 bit che converte il numero decimale in binario (sia numeri generati casualmente sia numeri impostati nella casella di testo) rappresentando, quando si tratta di un carattere visibile anche il carattere corrispondente.

Presenta inoltre un byte da 16 bit dove si può modificare lo stato dei led con un clic su ciascuno; si potrà notare come aumenta la disponibilità di simboli da rappresentare (compaiono caratteri e ideogrammi di tutte le lingue) dato che il numero delle combinazioni è 2^{16} (65536).

