

Rappresentazione in binario di un numero decimale

Fornire la rappresentazione in binario di un numero decimale.

- *Dati di input:* il numero decimale *Numero*.
- *Dato di output:* le cifre *Bit* del numero binario.
- *Risoluzione:* dopo aver acquisito il valore del numero da trasformare, si esegue la divisione del numero per 2 e si calcola quoziente e resto.

Il resto è la prima cifra della rappresentazione binaria. Si ripete il procedimento assegnando il quoziente ottenuto a *Numero* e ricalcolando la divisione per 2; la ripetizione prosegue finché il quoziente ottenuto è uguale a zero. La rappresentazione binaria del numero decimale è costituita dalle cifre binarie ottenute come resti, lette in ordine inverso.

algoritmo DecimaleBinario

variabili

dichiara Numero, Quoziente come numeri interi
dichiara Bit come numero intero (0, 1)

inizio

immetti Numero

esegui

assegna Quoziente = Numero div 2

assegna Bit = Numero mod 2

scrivi Bit

assegna Numero = Quoziente

ripeti finché Quoziente = 0

fine

riga di intestazione

sezione dichiarativa

sezione esecutiva

L'operatore *div* indica il quoziente intero di due numeri. L'operatore *mod* indica il resto della divisione intera di due numeri.

Diagramma di flusso

