

DAL BINARIO AL DECIMALE

CONVERSIONI TRA SISTEMI DI NUMERAZIONE

Fonti:

- *Dal BIT all'INTELLIGENZA ARTIFICIALE*
- *Wikipedia*

SISTEMA DECIMALE

DEFINIZIONE

Per **sistema numerico decimale** si intende il sistema di **numerazione posizionale** a base 10 che, per rappresentare i numeri, utilizza dieci cifre da 0 a 9.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

DEFINIZIONE

Un **sistema di numerazione posizionale** è un sistema di numerazione in cui i simboli (cifre), usati per scrivere i numeri, assumono valori diversi a seconda della posizione che occupano nella notazione.

DEFINIZIONE

Per **sistema numerico decimale** si intende il sistema di **numerazione posizionale** a base 10 che, per rappresentare i numeri, utilizza dieci cifre da 0 a 9.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

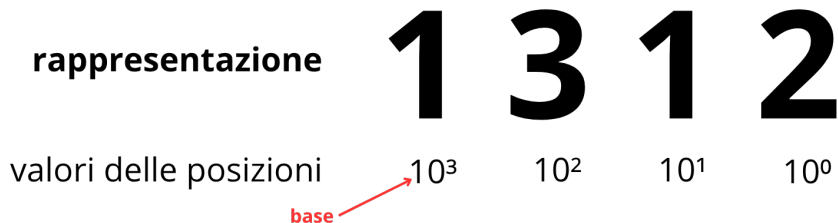
DEFINIZIONE

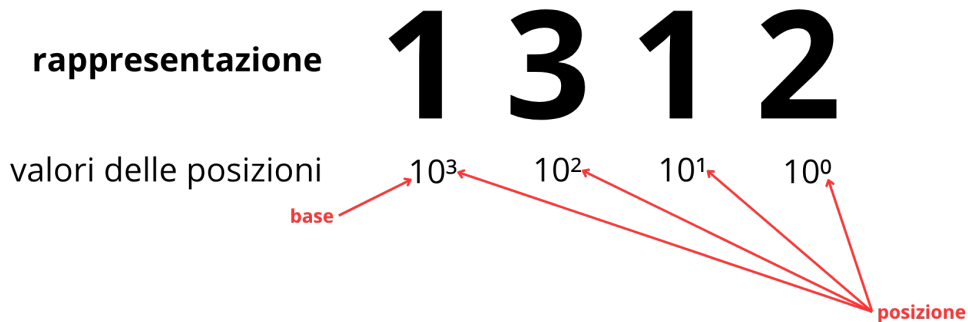
Un **sistema di numerazione posizionale** è un sistema di numerazione in cui i simboli (cifre), usati per scrivere i numeri, assumono valori diversi a seconda della posizione che occupano nella notazione.

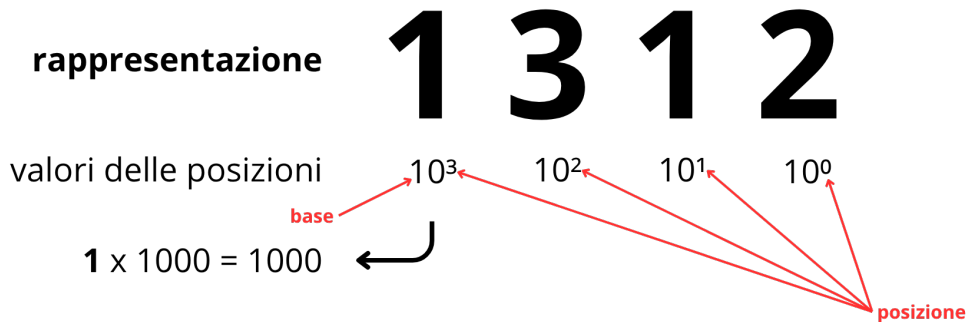
rappresentazione

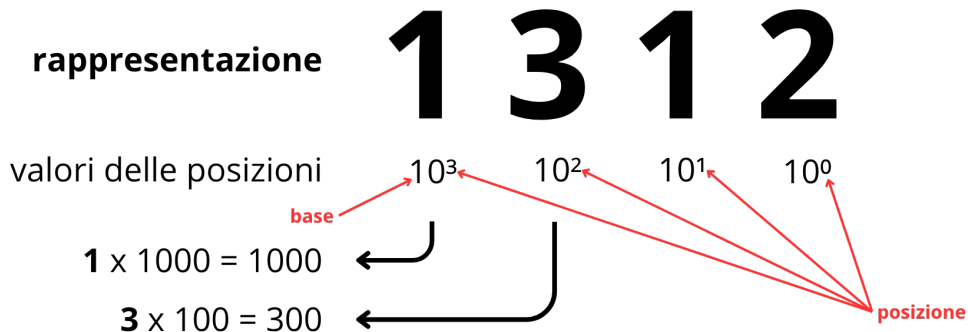
1 3 1 2

rappresentazione	1	3	1	2
valori delle posizioni	10^3	10^2	10^1	10^0









rappresentazione

1 3 1 2

valori delle posizioni

10^3

10^2

10^1

10^0

base

$$1 \times 1000 = 1000$$

$$3 \times 100 = 300$$

$$1 \times 10 = 10$$

posizione

rappresentazione

1 3 1 2

valori delle posizioni

10^3

10^2

10^1

10^0

base

$1 \times 1000 = 1000$

$3 \times 100 = 300$

$1 \times 10 = 10$

$2 \times 1 = 2$

posizione

rappresentazione

1 3 1 2

valori delle posizioni

10^3

10^2

10^1

10^0

base

$1 \times 1000 = 1000$ +

$3 \times 100 = 300$ +

$1 \times 10 = 10$ +

$2 \times 1 = 2$

posizione

1312 quantità rappresentata

SISTEMA BINARIO

1 0 1 0 0 1 0 0 0 0 0

COVERSIONE BINARIO - DECIMALE

NUMERO BINARIO	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PESI	2^{10}	2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
PARZIALI	1024	0	256	0	0	32	0	0	0	0	0
QUANTITÀ (DECIMALE)	$1024 + 256 + 32 = 1312$										

COVERSIONE BINARIO - DECIMALE

$$(10100100000)_2 = (1312)_{10}$$

COVERSIONE BINARIO - DECIMALE

NUMERO BINARIO	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PESI	2^{10}	2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
PARZIALI	1024	0	256	0	0	32	0	0	0	0	0
QUANTITÀ (DECIMALE)	$1024 + 256 + 32 = 1312$										

COVERSIONE BINARIO - DECIMALE

$$(10100100000)_2 = (1312)_{10}$$

COVERSIONE BINARIO - DECIMALE

NUMERO BINARIO	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PESI	2^{10}	2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
PARZIALI	1024	0	256	0	0	32	0	0	0	0	0
QUANTITÀ (DECIMALE)	$1024 + 256 + 32 = 1312$										

COVERSIONE BINARIO - DECIMALE

$$(10100100000)_2 = (1312)_{10}$$

CONVERSIONE BINARIO - DECIMALE

NUMERO BINARIO	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PESI	2^{10}	2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
PARZIALI	1024	0	256	0	0	32	0	0	0	0	0
QUANTITÀ (DECIMALE)	$1024 + 256 + 32 = 1312$										

CONVERSIONE BINARIO - DECIMALE

$$(10100100000)_2 = (1312)_{10}$$

CONVERSIONE BINARIO - DECIMALE

NUMERO BINARIO	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PESI	2^{10}	2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
PARZIALI	1024	0	256	0	0	32	0	0	0	0	0
QUANTITÀ (DECIMALE)	$1024 + 256 + 32 = 1312$										

CONVERSIONE BINARIO - DECIMALE

$$(10100100000)_2 = (1312)_{10}$$