IL CODICE BINARIO

Quando si parla di computer spesso si sente parlare di bit e di binario.
Ma esattamente Cos'è il sistema binario?
Molte macchine, come i calcolatori e i computer, utilizzano il sistema binario per organizzare e immagazzinare i dati.
Questi sono i numeri che noi utilizziamo: sono 10 cifre e fanno parte del sistema decimale.
Con questo sistema possiamo formare ogni numero immaginabile.
Ad esempio:
3000 200 50 6
Il sistema decimale utilizza la base 10, probabilmente perché noi abbiamo 10 dita.
Il sistema binario è a base 2 ed utilizza due simboli: lo 0 e l'1.
Lo 0 e l'1 formano il bit, forma contratta di binary digit o cifra binaria.
Il bit è la più piccola unità di informazione che un computer può elaborare o memorizzare, in questo modo.
Queste sono le due posizioni di ogni circuito elettrico: on/off, acceso/spento, sì/no, vero/falso, 1/0.
I computer utilizzano gli interruttori come dita per contare, trasformando gli impulsi elettrici in codice binario.
Vediamo meglio come funziona il sistema binario.
Esso lavora con le potenze di 2, dove 1 significa acceso e 0 significa pento.
Questo è il numero 1 in base 10 e così viene rappresentato in binario.
Vediamo come si rappresenta un numero più grande, ad esempio il 25.
Nel sistema decimale il 25 si rappresenterebbe con 2 decine e 5 unità.
25 in binario si rappresenta così.
Un gruppo da 16, un gruppo da 8, 0 gruppi da 4, 0 gruppi da 2 e 1 unità.
Infatti 16 + 8 + 1 fa 25.
Il sistema binario genera numeri lunghissimi!
Sarebbe complicato per noi utilizzarlo nella vita di tutti i giorni, ma i computer sono così veloci nel fare i calcoli che per loro è uno scherzo da ragazzi utilizzare cifre lunghissime!
Tutti i dati sul tuo computer sono immagazzinati sotto forma di bit, cioè sotto forma di cifre binarie.
I file, le cartelle, i programmi sono una massa di 0 e di 1.
Anche i tasti della tua tastiera, i movimenti del mouse e il suono della mia voce sono tutti rappresentati attraverso il codice binario.
Anche l'alfabeto morse, che utilizza linee e punti, è binario.