

Conversor de Base Decimal para Binária

DecToBin.[c | cpp | java | cs]

O sistema binário ou de base 2 é um sistema de numeração posicional em que todas os números são representados com base em dois símbolos, ou seja, zero e um (0 e 1).

O matemático indiano Pingala apresentou a primeira descrição conhecida de um sistema numérico binário no século III a.C., representando os números de 1 a 8 com a sequência (usando símbolos modernos) 001, 010, 011, 100, 101, 110, 111 e 1000. O sistema numérico binário moderno foi documentado de forma abrangente por Gottfried Leibniz no século XVIII e em 1854, o matemático britânico George Boole publicou um artigo fundamental detalhando um sistema lógico que se tornaria conhecido como Álgebra Booleana.

O sistema numérico decimal é fácil de se usar devido à familiaridade. A conversão de um número decimal no seu equivalente binário é chamada codificação.

O sistema numérico binário é menos conveniente de se usar, pois nos é menos familiar. É difícil olhar em número binário e rapidamente reconhecer o seu equivalente decimal. Por exemplo, o número binário 1010011 representa o número decimal 83.

Faça um programa que dada uma sequência de números no sistema decimal mostre sua representação no sistema binário.

Entrada

A entrada consiste de vários casos de teste.

Em cada linha haverá um número inteiro N , $0 \leq N \leq 2^{63}-1$, representando o valor em base decimal que deve ser codificado. A entrada termina com EOF.

Saída

A saída consiste que várias linhas, tantas quantas forem as entradas informadas.

Para cada valor na base decimal informado na entrada seu programa deve escrever na tela sua representação no sistema binário. Não se esqueça de saltar uma linha após cada valor impressão, inclusive o último.

Exemples

Entrada	Saída
4096	10000000000000
2048	10000000000000
1024	10000000000000
512	10000000000000
256	10000000000000
128	10000000000000
64	10000000000000
32	10000000000000
16	10000000000000
8	10000000000000
4	10000000000000
2	10000000000000
1	10000000000000
0	10000000000000

[illegible]