



SENAI

ESCOLA SENAI "SANTO PASCHOAL CREPALDO"
UMA REALIZAÇÃO DA INDÚSTRIA

Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

UI - Arquitetura de rede de computadores

O que é binário?

O sistema binário é usado pelos computadores e é constituído de dois dígitos 0 e 1.

Onde a combinação destes dois dígitos leva o computador a criar várias informações letras, palavras, texto, cálculos.

Por que 0 e 1 ?

Na verdade em computação o 0 e 1 são representações.

Na realidade são dois níveis de tensão diferentes.

O número '0' representa a unidade zero volt ou desligado e o número '1' representa a unidade cinco volts ou ligado.

Termo bit é a sigla de binary digit, ou dígito binário. É a menor unidade no computador para representar um dado, podendo estar somente em dois estados '0' para desligado ou zero volt e '1' para ligado ou cinco volts.

byte



Um conjunto de 8 bits corresponde a um 1 byte (8 bits = 1 byte), ou seja, o termo byte é a sigla de binary term, ou termo binário.

cada bit pode ter apenas dois valores possíveis (0 ou 1), e há 8 bits em um byte, isso resulta em 2^8 (ou 256) possíveis combinações de 0s e 1s em um byte.

1	0	1	1	0	1	0	0
BIT	BIT	BIT	BIT	BIT	BIT	BIT	BIT
BYTES							

Múltiplo dos bytes

QUANTIDADE DE BYTES	NOME
$2^{10} = 1.024$ bytes	1 KB - Kilo Byte
$2^{20} = 1.048.576$ bytes	1 MB - Mega Byte
$2^{30} = 1.073.741.824$ bytes	1 GB - Giga Byte
$2^{40} = 1.099.511.627.776$ bytes	1 TB - Tera Byte

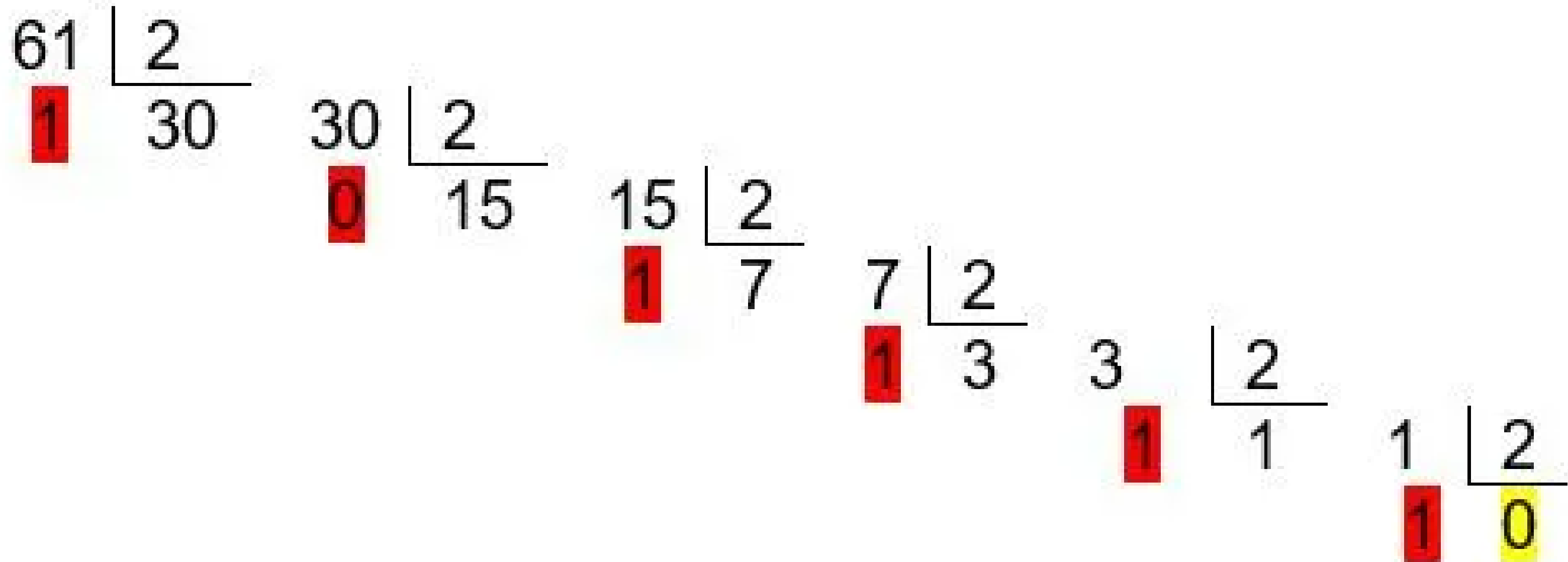
Base 2 : devido à natureza do sistema de numeração binário, que é a base fundamental para o armazenamento e processamento de dados em computadores digitais.

Conversão Binário

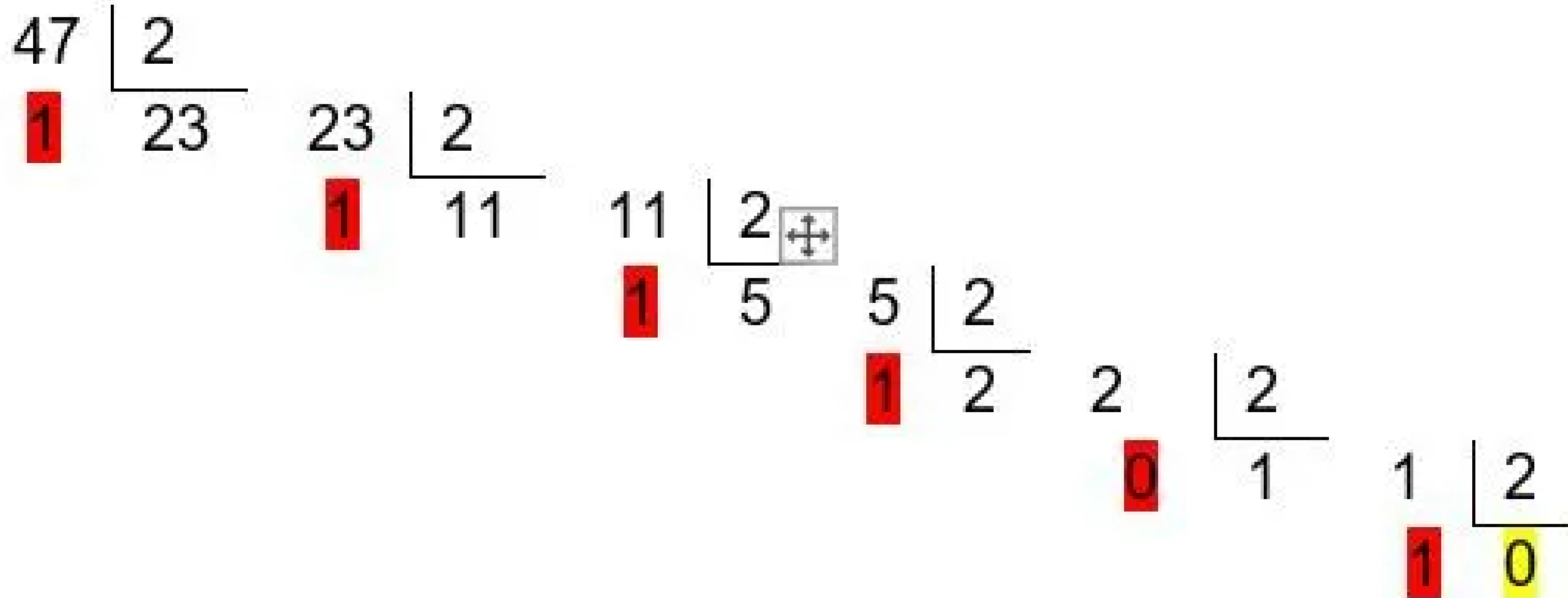


Para converter um número da base decimal em base binária, basta dividir o número decimal pela base binária (base 2), ou seja, dividir o número decimal por 2. Deve-se dividir sucessivas vezes por 2 até o quociente chegar no zero '0'. Pegam-se os respectivos restos da divisão, de baixo para cima, e estes darão como resultado o número binário

Conversão Binário



Conversão Binário



| Conversão Decimal



1 0 0 1 1 0 1 1

Conversão Decimal



128	64	32	16	8	4	2	1
1	0	0	1	1	0	1	1

Conversão Decimal



128	64	32	16	8	4	2	1
1	0	0	1	1	0	1	1

Conversão Decimal



128	64	32	16	8	4	2	1
1	0	0	1	1	0	1	1
128	0	0	16	8	0	2	1

128 + 0 + 0 + 16 + 8 + 0 + 2 + 1

155

Atividades



[**https://shorturl.at/duvEG**](https://shorturl.at/duvEG)

