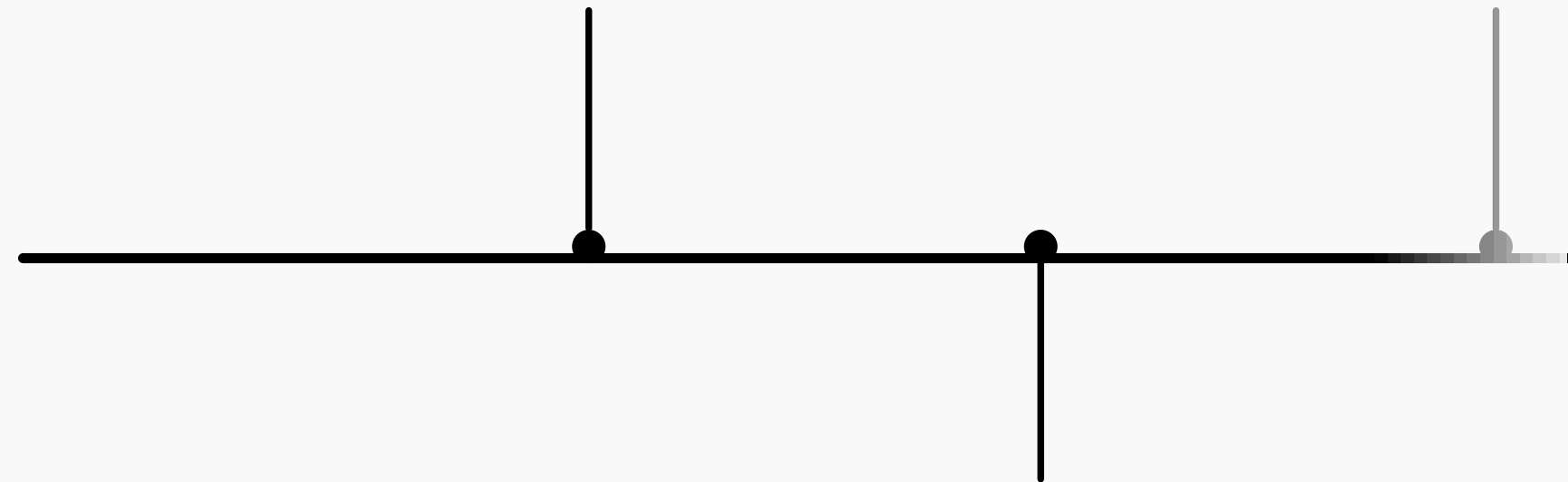


FUNDAMENTOS DE REDES DE COMPUTADORES

FUNDAMENTOS DE REDES DE COMPUT...

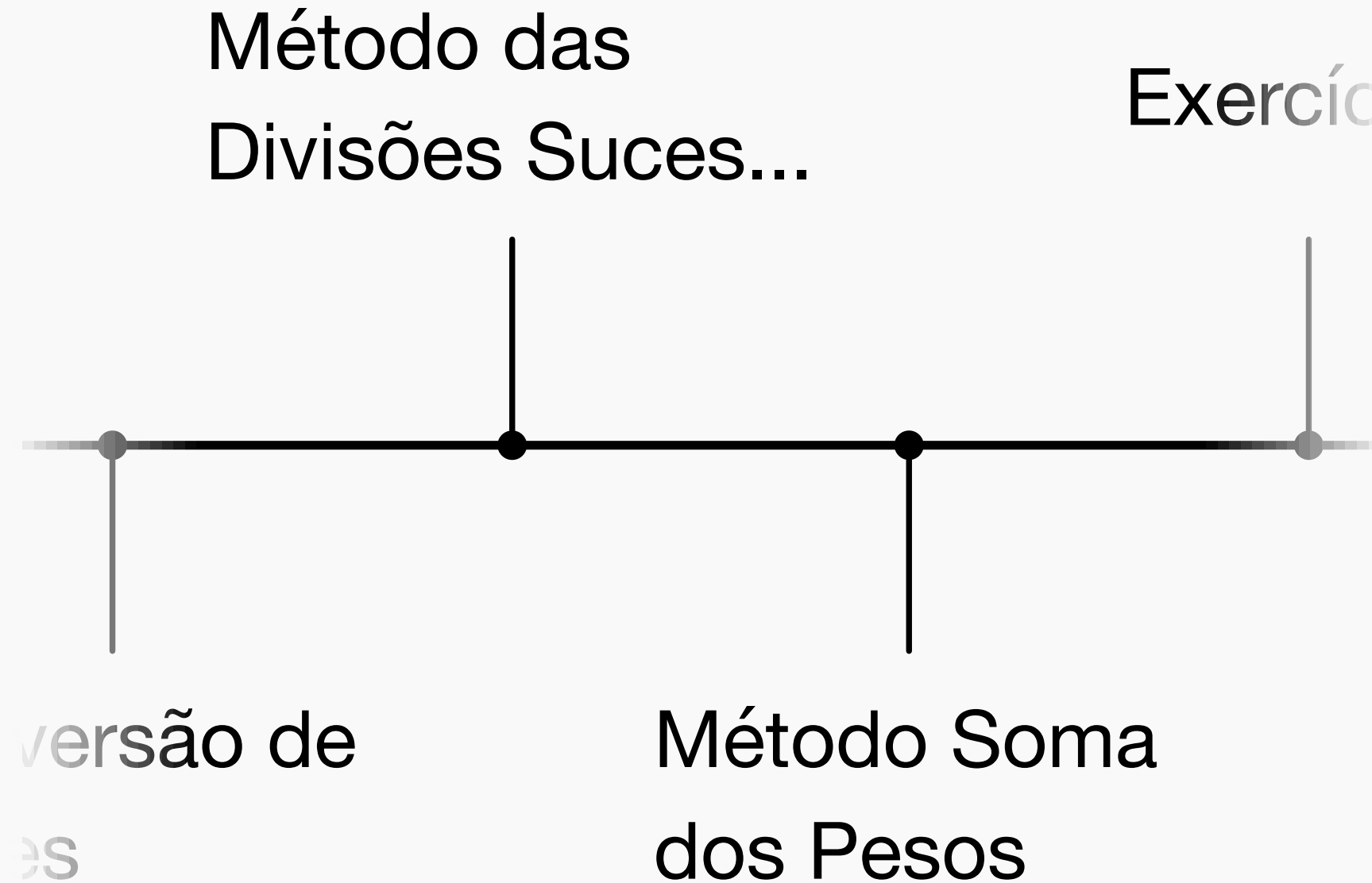
Correção de Exercícios

Método das Divisões Successivas



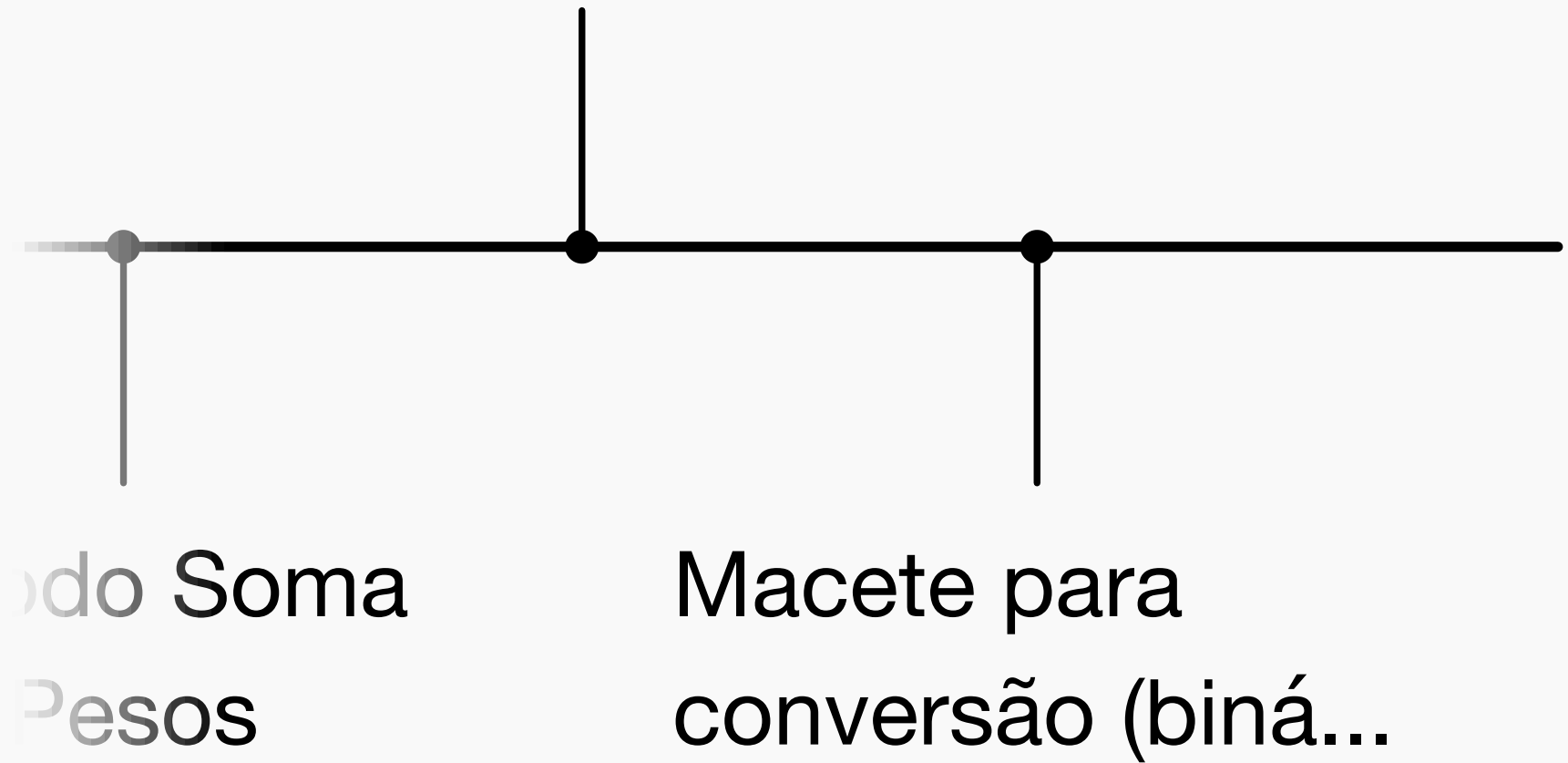
Conversão de Bases

FUNDAMENTOS DE REDES DE COMPUT...



FUNDAMENTOS DE REDES DE COMPUT...

Exercícios



Correção de Exercícios

— Exercícios

Exercícios

- 
- Tabela de conversão para exercícios

Exercícios de fixação - resposta do valor T em segundos (extenso):

Para calcular o tempo necessário para transferir um arquivo de 500 MB em uma rede local com uma vazão de 100 Mbps, podemos utilizar a seguinte fórmula: *Tempo de transferência = (tamanho do arquivo em bits) / Throughput*

Em um servidor local com *Bandwidth* de 100.000 kbps, foi necessário transferir um arquivo de 3.3 GB, quanto tempo demorou ?

Suponha que você precise transferir um arquivo de 1GB (gigabyte) pela Internet. Sabendo que a sua conexão tem uma velocidade de download de 10 Mbps (megabits por segundo), qual seria o tempo estimado para realizar essa transferência ?

Caso você tenha uma conexão de Internet com velocidade de upload de 5 Mbps e, seja preciso enviar um vídeo de 500 MB (megabytes) para um amigo. Qual seria o tempo estimado para realizar essa transferência?

Em uma LAN, é necessário transferir um arquivo comprimido de tamanho 250 MB, do seu PC que possui a placa de rede com 1Gbit/s para outro notebook que fora testado o *Throughput* de 600 kbps, qual estimativa de tempo para isto ?

Download Típico

$$T = \frac{S}{P}$$

Download Melhor

$$T = \frac{S}{BW}$$

Armazenamento	Multiplique por 8	Rede (bits) equivalente
1 KB	1×8	8 Kb = 8×10^3 bits
1 MB	1×8	8 Mb = 8×10^6 bits
1 GB	1×8	8 Gb = 8×10^9 bits
1 TB	1×8	8 Tb = 8×10^{12} bits

Tabela de conversão para exercícios

- Métodos de conversão
- Motivação

Conversão de Bases

Motivação

- Comunicação entre dispositivos
- Endereçamento e identificação

Comunicação entre dispositivos

Binário como linguagem fundamental

Métodos de conversão

- Decimal \rightarrow xxxx
- xxxx \rightarrow Decimal

Decimal \rightarrow xxxx


Divisões sucessivas

XXXX -> Decimal


Soma dos pesos

Método das Divisões Sucessivas

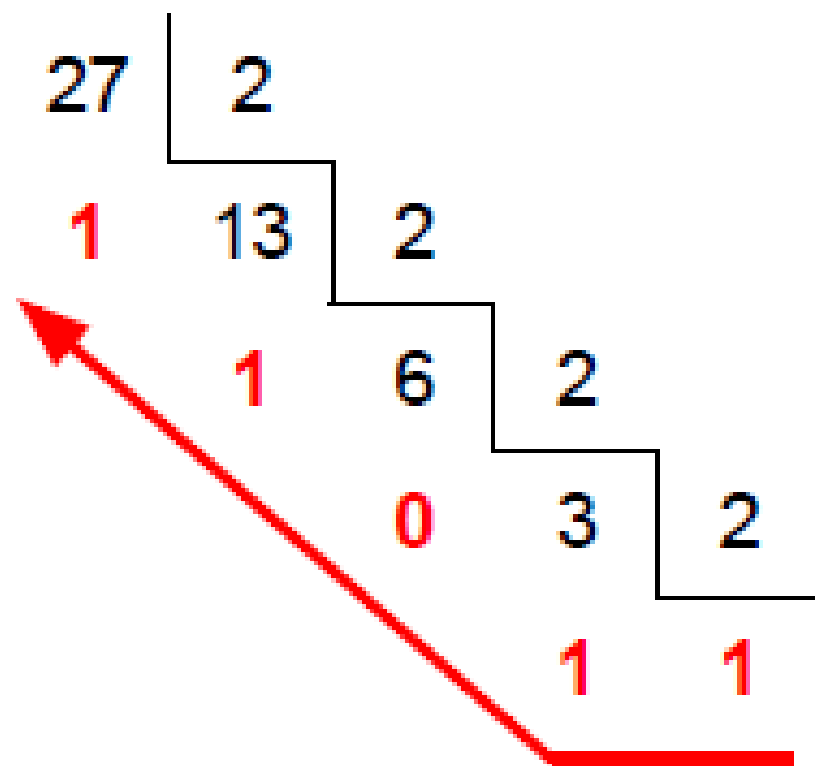
Método das Divisões Suces...

- Usada para converter de decimal para qualquer outra base numérica
- Consiste em dividir sucessivas vezes pela base destino
- O resultado é obtido pela leitura dos restos das divisões em ordem reversa
- 

Método das Divisões Suces...

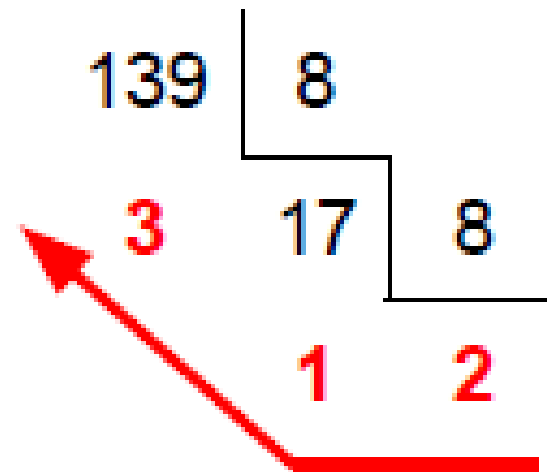
- Usada para converter de decimal para qualquer outra base numérica
- Consiste em dividir sucessivas vezes pela base destino
- O resultado é obtido pela leitura dos restos das divisões em ordem reversa
- 

$$27_{10} = 11011_2$$



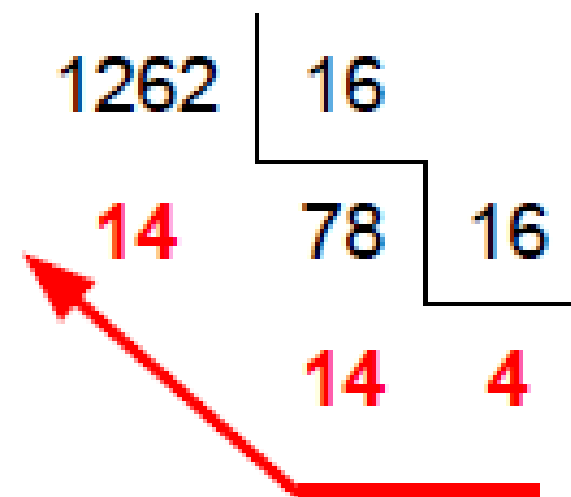
(a)

$$139_{10} = 213_8$$




(b)

$$1262_{10} = 4EE_{16}$$



(c)

- O sistema binário também é um sistema de valor posicional
- 
- A posição do número, determina o peso calculado
- O sistema decimal é um sistema de valor posicional

Método Soma dos Pesos

5 3 9₁₀

$9 \cdot 10^0 = 9 \cdot 1 = 9$


$3 \cdot 10^1 = 3 \cdot 10 = 30$

+

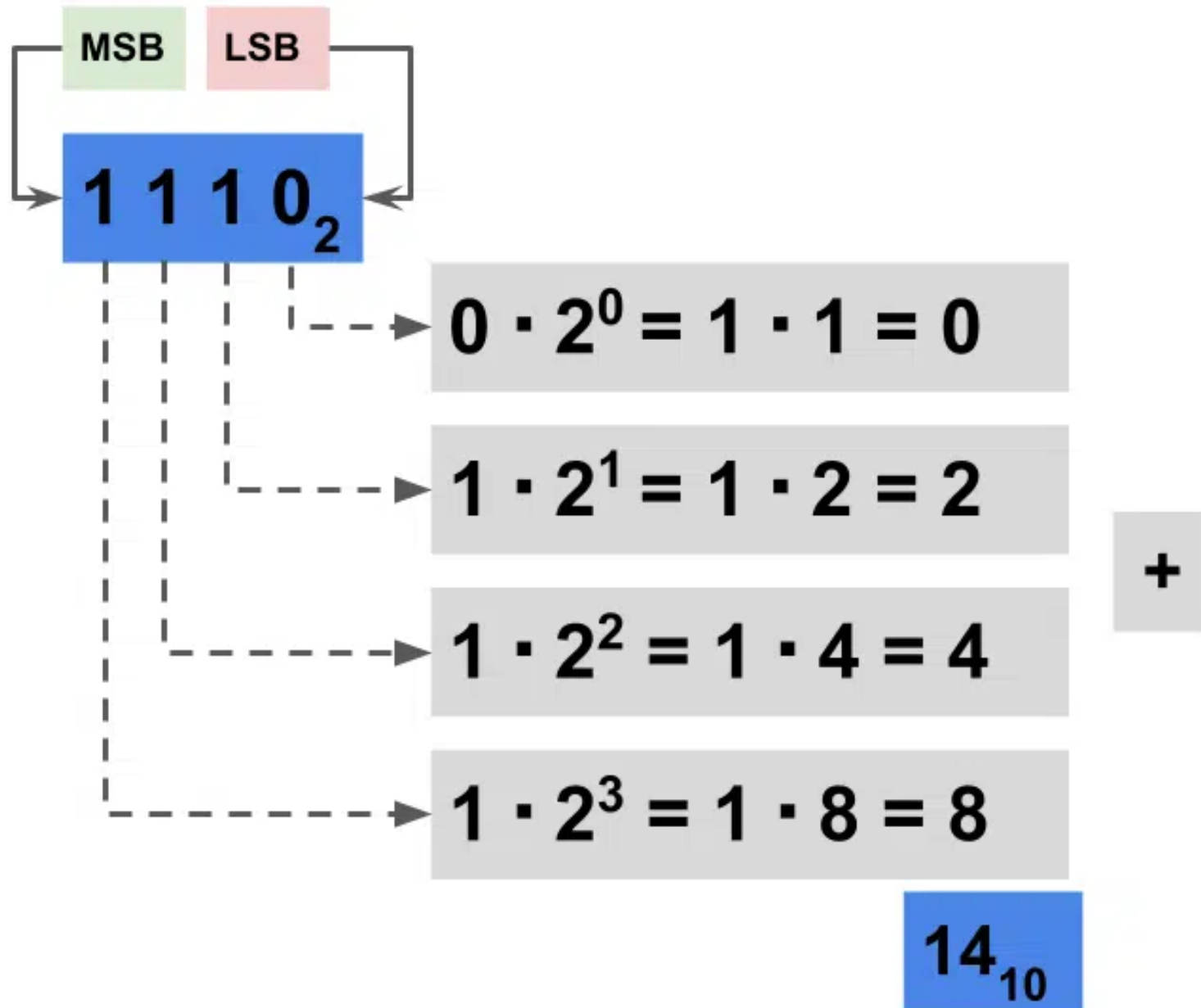
$5 \cdot 10^2 = 5 \cdot 100 = 500$

539₁₀

O sistema binário também...

- 
- Para saber qual o valor que aquele conjunto de algarismos representa basta multiplicar o algarismo pelo seu peso e somar.
- Determina quantos números podemos contar com N bits

Método Soma dos Pesos



$$2^N$$

Determina quantos números podemos contar com N bits

Determina quantos números podemos c...

Representa até onde
conseguimos contar com N bits

$$2^N - 1$$

Representa até onde conseguimos contar com N bits

Macete para conversão (binário)

- Binário para Decimal
- Decimal para Binário

Macete para conversão (bin...

Decimal para Binário

- Criar grade de conversão com valores
- Da esquerda para a direita, ir preenchendo com 1's até chegar ao valor desejado

Binário para Decimal

- Criar grade de conversão com valores
- Ir somando os valores cuja casa contenha 1

Thank you