

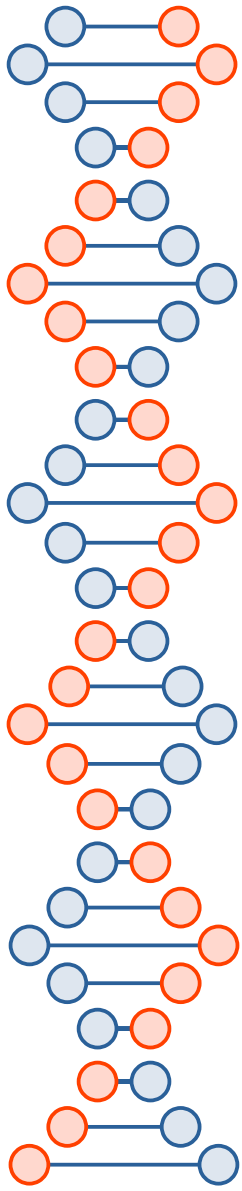
ALINHAMENTO PROFISSIONAL

BASES NUMÉRICAS EM COMPUTAÇÃO

EDUCARE
Prof. VIEIRA

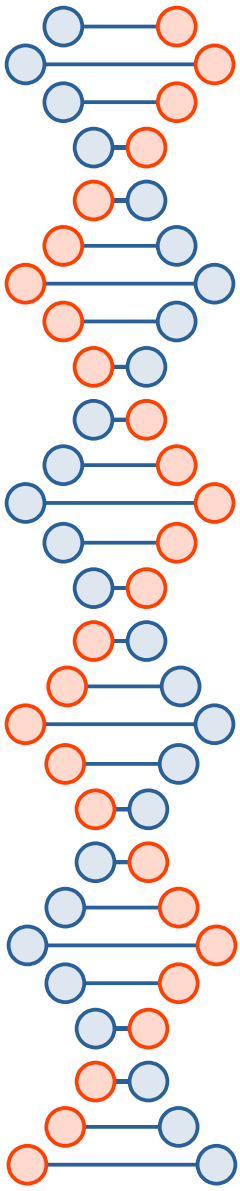


Educare
Educação para a vida

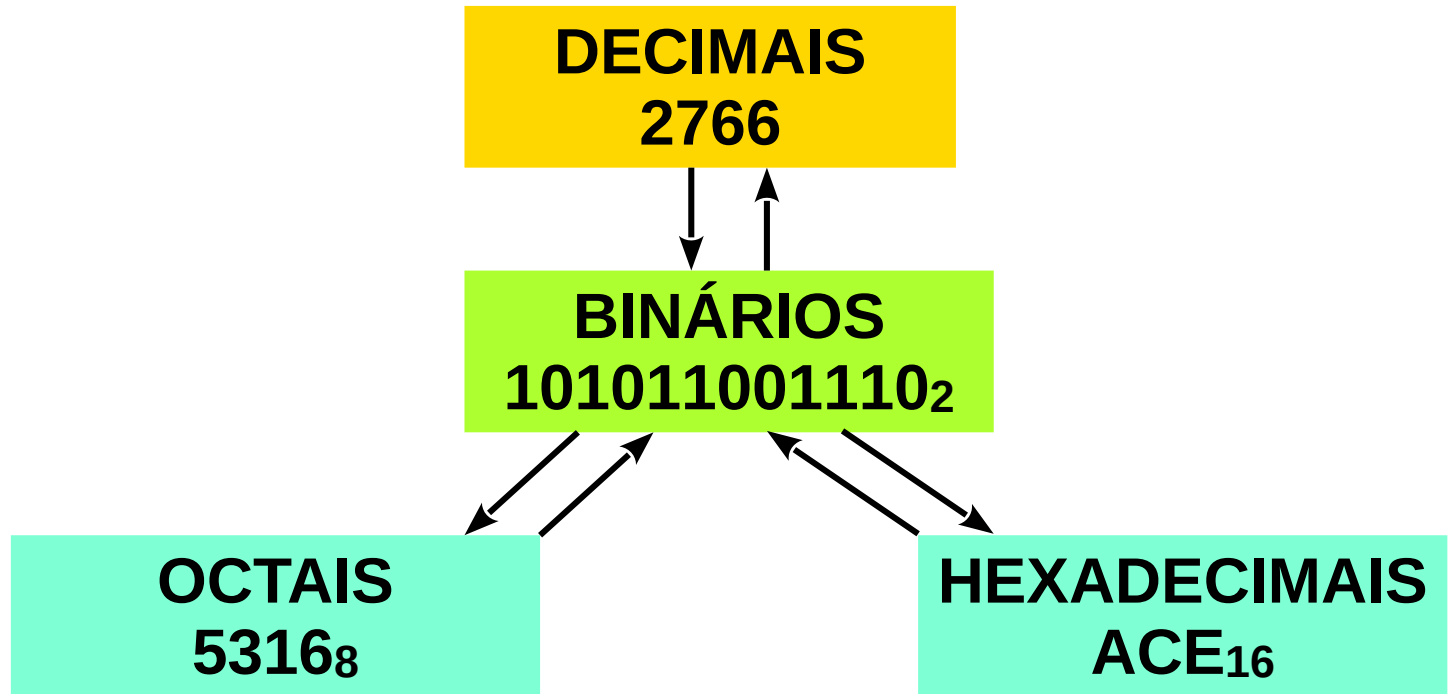


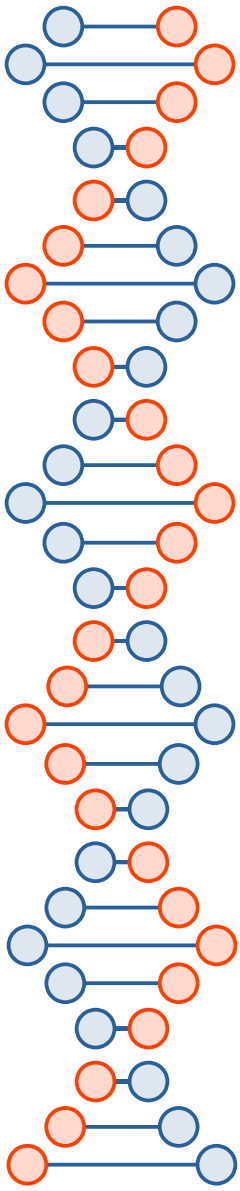
BASES NUMÉRICAS EM COMPUTAÇÃO

- Computadores trabalham com grandezas elétricas
- Operação em 2 estados: LIGADO e DESLIGADO
- Para simplificar, utiliza-se 1 (*LIGADO*) e 0 (*DESLIGADO*)
- Registros e documentação mais objetivos
- Base numérica humana mais comum: decimal
- Base numérica que representa o estado de operação dos computadores: binária (0's e 1's)
- Bases derivadas do binário: octal e hexadecimal



- **RELAÇÃO ENTRE AS BASES NUMÉRICAS**

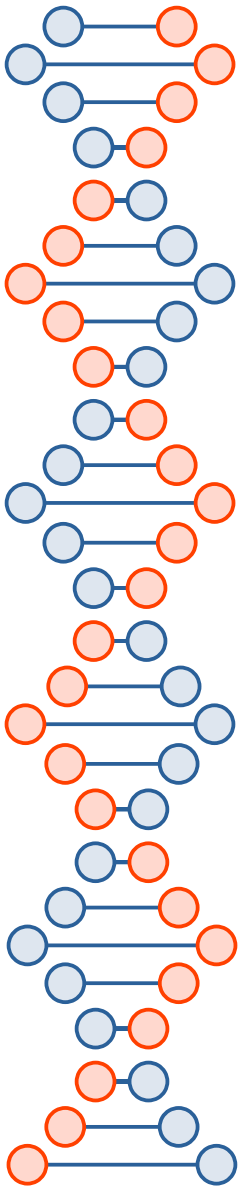




- **CONVERSÕES**

- Tabela referencial 1 – Decimal ↔ Binário

1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1	result.



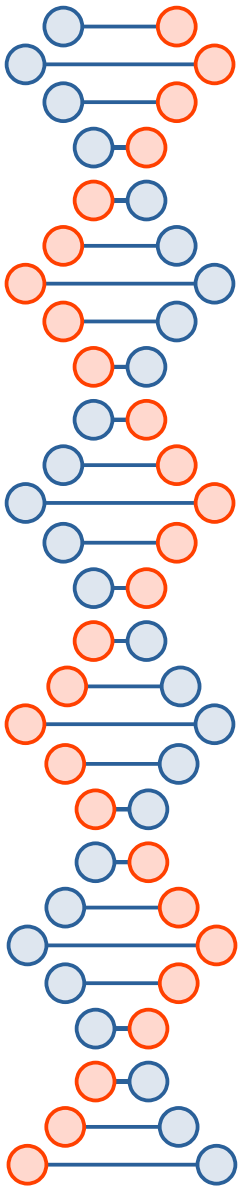
- **CONVERSÕES**

Decimal → Binário

Pode-se dividir sucessivamente por 2 (fracionar) ou remover cada elemento máximo possível (cada elemento removido representa 1 na tabela)

- **Binário → Decimal**

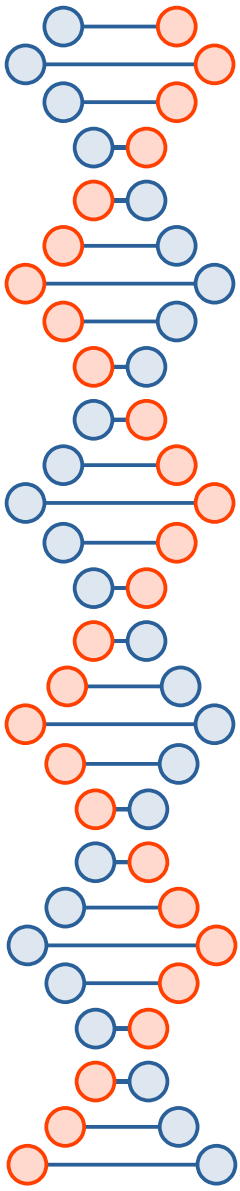
Preencher a tabela com o binário da direita para a esquerda; somar o valor do topo da tabela a cada ocorrência de “1” e desprezar os valores das ocorrências de “0”



- **CONVERSÕES**

Tabela referencial 2

bin	oct	bin	hex	bin	hex
000	0	0000	0	1000	8
001	1	0001	1	1001	9
010	2	0010	2	1010	A
011	3	0011	3	1011	B
100	4	0100	4	1100	C
101	5	0101	5	1101	D
110	6	0110	6	1110	E
111	7	0111	7	1111	F



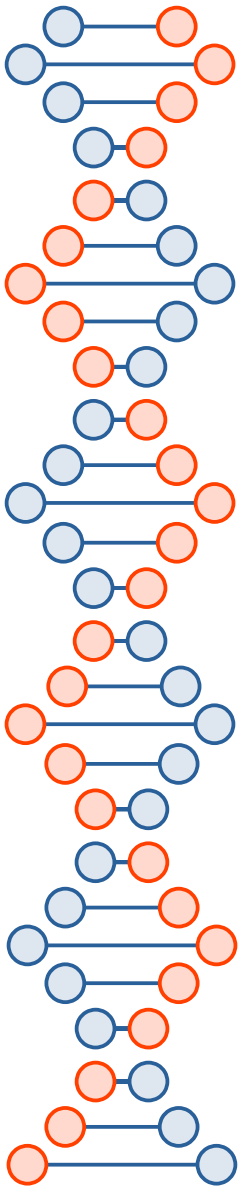
- **CONVERSÕES**

Octal → Binário

Da direita para a esquerda, para cada dígito octal escrever o bloco de 3 dígitos binários equivalentes

- **Binário → Octal**

Da direita para a esquerda, separar blocos de 3 dígitos binários (se precisar, preencher com “0” no final); substituir cada bloco de 3 dígitos binários pelo valor octal equivalente



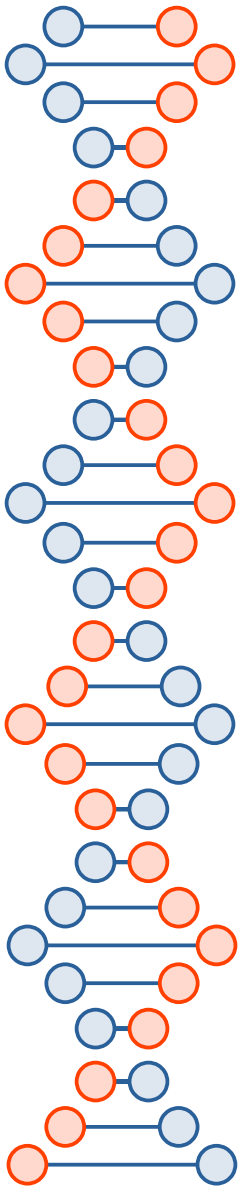
- **CONVERSÕES**

Hexadecimal → Binário

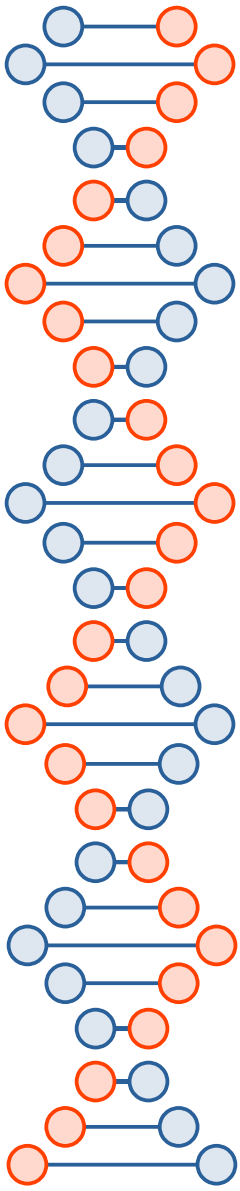
Da direita para a esquerda, para cada dígito hexadecimal escrever o bloco de 4 dígitos binários equivalentes

- **Binário → Hexadecimal**

Da direita para a esquerda, separar blocos de 4 dígitos binários (se precisar, preencher com “0” no final); substituir cada bloco de 4 dígitos binários pelo valor hexadecimal equivalente



**EXEMPLOS SERÃO DADOS
EM SALA**



FIM DA APRESENTAÇÃO