

Adição Hexadecimal

Segue as mesmas regras da adição binária e decimal. É preciso lembrar que no sist. Hexadecimal temos 16 símbolos e que $2 + 9 = B$, pois B em hexadecimal vale 11 em decimal.

REGRA A SER SEGUIDA: Se dois números somados der resultado maior que 15, subtrai-se de 16 este o valor, coloca-se o resto como resultado e com a ocorrência de tantos "vai um" quantos forem os múltiplos de 16 que entraram na subtração.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 4\ B\ 2\ C \\ +\ 1\ 2\ 3\ 4 \\ \hline 5\ D\ 6\ 0 \end{array} \quad \text{ou seja,}$$

$$\begin{aligned} C + 4 &= 12 + 4 = 16 - 16 = 0 \quad \text{e "vai 1"} \\ 1 + 2 + 3 &= 6 \\ B(11) + 2 &= 13 (D) \\ 4 + 1 &= 5 \end{aligned}$$

1

Adição Hexadecimal

$$\begin{array}{r} 1\ 1\ 1\ 1 \\ F\ F\ A\ A \\ +\ E\ D\ E \\ \hline 1\ 0\ E\ 8\ 8 \end{array}$$

$$\begin{aligned} A + E &= 10 + 14 = 24 - 16 = 8 \quad \text{e "vai 1"} \\ A + D &= 10 + 13 = 23 - 16 = 7 (+1) = 8 \quad \text{e "vai 1"} \\ F + E &= 15 + 14 = 29 - 16 = 13 (+1) = 14 \rightarrow \text{equivalente E} \\ F &= 15(+1)=16 - 16 = 0 \quad \text{e "vai 1"} \end{aligned}$$

2

Subtração Binária

Tabela do 0

0 - 0 = 0
0 - 1 = não cabe

Tabela do 1

1 - 0 = 1
1 - 1 = 0

Subtrair 11101 (29) e 111 (7)

$$\begin{array}{r} 0\ 0\ 2 \\ 1\ 1\ 1\ 0\ 1 \\ -\ 0\ 0\ 1\ 1\ 1 \\ \hline 1\ 0\ 1\ 1\ 0 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 29 \\ -\ 7 \\ \hline 22 \end{array}$$

3

Subtração Binária

É semelhante a subtração decimal. Entretanto, como o conjunto de símbolos contém apenas 2 dígitos ao efetuar a subtração parcial entre 2 dígitos, se o segundo (subtraendo) exceder o primeiro (minuendo) subtrai-se uma unidade do dígito imediatamente à esquerda do minuendo (se existir e seu valor for 1), convertendo-o a 0.

Em seguida, substituímos o minuendo por 2, que corresponde a equivalência 1×2 , da unidade extraída.

Se o dígito à esquerda for 0, procura-se nos dígitos consecutivos.

4

Subtração Binária

Subtrair 110100101 (421) e 11101000 (232)

$$\begin{array}{r} 2\ 1\ 2\ 1 \\ 0\ 0\ 2\ 0\ 2\ 2 \\ 1\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1 \\ -\ 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 1\ 1\ 0\ 1 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 421 \\ -\ 232 \\ \hline 189 \end{array}$$

Subtrair 11.01 (3.25) e 10.1 (2.5)

$$\begin{array}{r} 0\ 2 \\ 1\ 1\ .\ 0\ 1 \\ -\ 1\ 0\ .\ 1\ 0 \\ \hline 0\ 0\ .\ 1\ 1 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 3.25 \\ -\ 2.50 \\ \hline 0.75 \end{array}$$

5

Subtração Hexadecimal

Segue as mesmas regras da subtração decimal, considerando-se, é claro, que o sistema hexa tem 16 símbolos.

Quando não pudermos subtrair um número de outro (subtraendo é maior) pegamos emprestado 1 do número vizinho à esquerda. Este 1 emprestado tem valor de 16, assim como em decimal este 1 emprestado teria valor de 10.

Exemplo: $8A8 - 1FA =$

$$\begin{array}{r} 8\ A\ 8 \\ -\ 1\ F\ A \\ \hline 6\ A\ E \end{array} \quad \begin{array}{l} \rightarrow 16+8=24 \\ \rightarrow 10 \end{array}$$

A=9, pois emprestou 1

Como o número 8 é menor que A, pegamos 1 do vizinho que passa a valer 9 (A=10-1=9). Este 1 emprestado passa a valer 16 que somado a 8 dá 24.

24 - A, obtendo-se 14, ou seja, E. Como 9 é menor que F (15), emprestamos 1 do vizinho, que passa a valer 7. Soma-se 16 ao 9, dando 25, menos F (15) obtém-se A (10). E, finalmente, 7 menos 1 = 6.

6