

ARQUITETURA DE COMPUTADORES  
RELAÇÃO DE EXERCÍCIOS No. 1

1. A partir do valor binário (base 2): 1 1 0 0 1 1, escrever os 4 valores seguintes.
2. A partir do valor octal (octal): 1 3 6 5, escreve os 5 valores seguintes.
3. A partir do valor hexadecimal (base 16): 2 B E E D, escreve os 5 valores seguintes.
4. A partir do valor 2 4 5 6 em base 7, escrever os 5 valores seguintes.
5. A partir do valor 1 1 1 0 0 1 0 em base 2, escrever os 5 valores subsequentes.
6. A partir do valor binário 1100101 escrever os 4 números seguintes, saltando de 2 em 2 números.
7. Complete a seguinte sequência matemática:

$71_8, 73_8, 75_8, \_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_.$

8. Indicar os 3 valores em sequência, a partir de:

- a) 2 A F F E<sub>16</sub>
- b) 3 2 5 4<sub>6</sub>
- c) 110001101<sub>2</sub>

9. Complete as sequências matemáticas:

- a) 90<sub>16</sub>, 94<sub>16</sub>, 98<sub>16</sub>, \_\_\_\_\_<sub>16</sub>, \_\_\_\_\_<sub>16</sub>, \_\_\_\_\_<sub>16</sub>
- b) 1110<sub>2</sub>, 10000<sub>2</sub>, 10010<sub>2</sub>, \_\_\_\_\_<sub>2</sub>, \_\_\_\_\_<sub>2</sub>, \_\_\_\_\_<sub>2</sub>

10. Qual é o maior algoritmo que pode existir em um sistema posicional de base 13?
11. A partir do valor hexadecimal 3A74 escreva os 6 números subsequentes, saltando de 4 em 4 números (por exemplo, o primeiro número seguinte na sequência é 3A78).
12. O que voce entende por 1 bit. Qual seu significado em um sistema de computação?
13. Calcule o valor de  $x$  nas seguintes expressões:
  - a)  $16K = 2^x$
  - b)  $2^{27} = x$  (expresse em quantidade de K, de M ou G)
  - c)  $4M * 128K = 2^x G$
  - d)  $32Mbytes = 2^x Mbits$

- 14) Completar as seguintes sequências de números:

- a) 110111<sub>2</sub> = -----, -----, -----
- b) 7A9<sub>11</sub> = -----, -----, -----

15. Quais os 3 (três) valores em sequência, a partir dos valores indicados nas respectivas bases, saltando, em cada caso, de 2 em 2 números:

- a) 369B<sub>13</sub>
- b) 1100100<sub>2</sub>
- c) 99998<sub>14</sub>

16. Qual é o maior valor (expresso em decimal) que pode ser criado com 4 algarismos na base 5?
17. Quantos números binários podem ser criados cada um com largura de 7 bits?