

NOMBRE: Univ. Manuel Martinez Oroko
DOCENTE: Ing. Gustavo A. Pultz Choque
AUXILIAR: Univ. Aldrin Reger Perez Mironda.

PRACTICA 3
Fecha de entrega: 12/04/2024

1o- ¿Cuántos bits puede almacenar una memoria de 6M x 8?

$$\text{almacenamiento total} = (6 \times 1024^2) \times 8 = 50331648 \text{ bits}$$

2o- 10G x 16

$$\text{almacenamiento total} = (10 \times 1024^3) \times 16 = 1,71798691 e^14 \text{ bits}$$

3o- 20T x 32

$$\text{almacenamiento total} = (20 \times 1024^4) \times 32 = 7,03687443 e^{14} \text{ bits}$$

4o- RAM 120K x 4

$$\text{almacenamiento total} = (120 \times 1024) \times 4 = 524288 \text{ bits}$$

5o- LM x 12

$$\text{almacenamiento total} = (1 \times 1024^2) \times 16 = 16777216 \text{ bits}$$

6o- RAM 5G x 64

$$\text{almacenamiento total} = (5 \times 1024^3) \times 64 = 3,43597382 e^{14} \text{ bits}$$

7o- 30T x 8

$$\text{almacenamiento total} = (30 \times 1024^4) \times 8 = 2,63882791 e^{14} \text{ bits}$$

8o- RAM de 256M x 32

$$\text{almacenamiento total} = (256 \times 1024^2) \times 32 = 8,5899345 e^9 \text{ bits}$$

9o- RAM 2K x 128

$$\text{almacenamiento total} = (2 \times 1024) \times 128 = 262144 \text{ bits}$$

10o- 15G x 16

$$\text{almacenamiento total} = (15 \times 1024^3) \times 16 = 2,57698037 e^{14} \text{ bits.}$$

11o- Cuántas localidades de memoria se pueden direccionar con 32 líneas de dirección.

$$n = 32 \text{ líneas de dirección}$$

$$2^n = \# \text{ localidades}$$

$$2^{32} = 4,2949673 e^9 \text{ localidades}$$

12o- $n = 64$

$n = 64$ líneas de dirección

$2^n = \# \text{ localidades}$

$$2^{64} = 1,84 \times 10^{19} \text{ localidades}$$

13o- $n = 128$

$n = 128$ líneas de dirección

$2^n = \# \text{ localidades}$

$$2^{128} = 3,40 \times 10^{38} \text{ localidades}$$

14o- $n = 256$

$n = 256$ líneas de dirección

$2^n = \# \text{ localidades}$

$$2^{256} = 1,15 \times 10^{77} \text{ localidades}$$

15o- $n = 512$

$n = 512$ líneas de dirección

$2^n = \# \text{ localidades}$

$$2^{512} = 1,34 \times 10^{154} \text{ localidades}$$

16o- $n = 1024$

$n = 1024$ líneas de dirección

$2^n = \# \text{ localidades}$

$$2^{1024} = \infty \text{ localidades}$$

17o- $n = 2048$

$n = 2048$ líneas de dirección

$2^n = \# \text{ localidades}$

$$2^{2048} = \infty \text{ localidades}$$

18o- $n = 4096$

$n = 4096$ líneas de dirección

$2^n = \# \text{ localidades}$

$$2^{4096} = \infty \text{ localidades}$$

19o- $n = 8192$

$n = 8192$ líneas de dirección

$2^n = \# \text{ localidades}$

$$2^{8192} = \infty \text{ localidades}$$

20o- $n = 16384$

$n = 16384$ líneas de dirección

$2^n = \# \text{ localidades}$

$$2^{16384} = \infty \text{ localidades}$$

21o- Cuantas líneas de dirección se necesitan para una memoria ROM de 512M x 8

$$n = \frac{\ln(\# \text{ localidades})}{\ln(2)} = \frac{\ln(512 \times 1024^2)}{\ln(2)} = 29 \text{ líneas de dirección.}$$

22o- RAM de 1T x 16

$$n = \frac{\ln(1 \times 1024^4)}{\ln(2)} = 40 \text{ líneas de dirección.}$$

23o- RAM de 2G x 32

$$n = \frac{\ln(2 \times 1024^3)}{\ln(2)} = 31 \text{ líneas de dirección}$$

24o- RAM de 64K x 64

$$n = \frac{\ln(64 \times 1024)}{\ln(2)} = 16 \text{ lineas de dirección}$$

25o- RAM de 4T x 4

$$n = \frac{\ln(4 \times 1024^4)}{\ln(2)} = 42 \text{ lineas de dirección}$$

26o- ROM de 128M x 128

$$n = \frac{\ln(128 \times 1024^2)}{\ln(2)} = 24 \text{ lineas de dirección}$$

27o- RAM de 10G x 16

$$n = \frac{\ln(10 \times 1024^3)}{\ln(2)} = 33 \text{ lineas de dirección}$$

28o- RAM de 256T x 2

$$n = \frac{\ln(256 \times 1024^4)}{\ln(2)} = 48 \text{ lineas de dirección}$$

29o- RAM de 8M x 256

$$n = \frac{\ln(8 \times 1024^2)}{\ln(2)} = 23 \text{ lineas de dirección}$$

30o- RAM de 32G x 8

$$n = \frac{\ln(32 \times 1024^3)}{\ln(2)} = 35 \text{ lineas de dirección}$$

31o- ¿Cuántos bits en total puede almacenar una memoria RAM 2G x 8? de el resultado en Gigas:

$$\text{total} = (2 \times 1024^3) \times 8 = 1,71 \times 10^9 \text{ bits} / 8 = 2,14 \times 10^8 / 1024^3 = 26 \text{ Gigas.}$$

32o- RAM 10T x 16 , resultado en gigas.

$$\text{total} = (10 \times 1024^4) \times 16 = 1,75 \times 10^{14} \text{ bits} / 8 = 2,19 \times 10^9 / 1024^3 = 20479,9999 \text{ Gigas}$$

33o- RAM 128M x 4 , resultado en gigabytes

$$\text{total} = (128 \times 1024^2) \times 4 = 536870912 \text{ bits} / 8 = 67108864 / 1024^3 = 0,0625 \text{ Gigabytes}$$

34o- RAM 1K x 32 , resultado en megas.

$$\text{total} = (1 \times 1024) \times 32 = 32768 \text{ bits} / 8 = 4096 / 1024^2 = 0,00390625 \text{ Megas}$$

35º- RAM 512×16 , resultado en Megabytes.

$$\text{total} = (512 \times 1024^3) \times 16 = 8,79 \times 10^{12} \text{ bits} / 8 = 1,09 \times 10^{12} / 1024^2 = 1048576 \text{ Megabytes}$$

36º- RAM $4T \times 2$, resultado en Gigas.

$$\text{total} = (4 \times 1024^4) \times 2 = 8,79 \times 10^{12} \text{ bits} / 8 = 1,09 \times 10^{12} / 1024^3 = 1024 \text{ Gigas}$$

37º- RAM $64M \times 64$, resultado en Teras

$$\text{total} = (64 \times 1024^2) \times 64 = 4,29 \times 10^9 \text{ bits} / 8 = 536870913 / 1024^4 = 0,000488281251 \text{ Teras}$$

38º- RAM $64M \times 64$, resultado en Terabytes.

$$\text{total} = (64 \times 1024^2) \times 64 = 4,29 \times 10^9 \text{ bits} / 8 = 536870913 / 1024^4 = 0,000488281251 \text{ Terabytes}$$

39º- RAM $64M \times 64$, resultado en Kilo

$$\text{total} = (64 \times 1024^2) \times 64 = 4,29 \times 10^9 \text{ bits} / 8 = 536870913 / 1024^4 = 524288001 \text{ Kilo}$$

40º- RAM $64M \times 64$, resultado en Kilobytes.

$$\text{total} = (64 \times 1024^2) \times 64 = 4,29 \times 10^9 \text{ bits} / 8 = 536870913 / 1024^4 = 524288001 \text{ Kilobytes}$$