



**La Memoria Electrónica del Computador I**  
**G. Francés 2007**

## ¿Qué es la Memoria Electrónica?

¿Qué desayunaste esta mañana? ¿Cuándo es tu cumpleaños o el de tus padres? ¿Cuántos años tienes? Son datos que puedes responder rápidamente. No tienes que abrir un libro o preguntarle a nadie por ellos, sólo hechas mano de tu memoria, de los recuerdos que guardas en tu cabeza (en el cerebro). Las computadoras también tienen memoria, memoria electrónica, pero a diferencia de nosotros las computadoras se valen de distintos dispositivos o piezas para almacenar la información. Como nosotros, las computadoras también almacenan datos.

La memoria electrónica son piezas de hardware donde se almacenan datos con los cuales trabaja el computador.

**La memoria de las computadoras se puede medir, lo creativo que puedas ser con ella no.**



Pero qué es una medida, una medida es un término que utilizamos para contar cosas, por ejemplo: cuando vas al médico el doctor o doctora te pide que te peses, te colocas sobre una báscula y ella indicará tu peso en kilos; luego tal vez te medirá, para saber cuánto has crecido, esta medida la indicará en metros y centímetros.

Así como los doctores necesitan saber cuánto has crecido y pesas, nosotros necesitamos saber cuánto mide la memoria de una computadora. La potencia de una computadora depende mucho de la capacidad de almacenamiento de su memoria, mientras más memoria tenga tu computadora más datos podrá almacenar y procesar.

La unidad de medida de la memoria de las computadoras son los Bytes. Pero en este caso pediremos a nuestros amigos de ElTeclas.com que nos expliquen esto, demos la bienvenida a Charles y Daniel Ram. -Se escuchan algunos aplausos.

- ¡Buen día! compañeros y compañeras de clase, es un placer estar nuevamente con ustedes. – Saluda Charles.
- Si, bienvenidos a otra clase de Computación, con los genios de las computadoras los hermanitos Ram. – Daniel con voz muy seria. Charles lo mira y le dice.



- Creo que exageras en eso de genios... - Continúa Charles. - Lo que nos trae hoy con ustedes es explicarles un poco las unidades de medida de la computadora. Y para ello hemos elaborado, con la ayuda de sus profesores de Computación el siguiente reporte.
- Pero no demos más vueltas y entremos de lleno en el tema – Daniel con su gran seriedad – Para mí la forma más fácil de aprender las unidades de medida fue relacionándolo con una familia, una familia muy particular, “La Familia Bytes”. – Suena una fanfarria.
- En cambio para mí – Interrumpe Charles- fue asociándolo con una biblioteca. – Se escuchan unos aplausos.

Tu puedes hacer tu propia asociación, a Charles y Daniel le ha funcionado la de la familia y la de la biblioteca.

- La **Familia Bytes** es muy particular, es electrónica – explica Daniel. - Esta compuesta por seis integrantes: el pequeño BIT, el simpático Byte, el rudo Kilo, la viajera Mega, la Señora Gyga y el Señor Tera.
- Para mí – Le toca el turno a Charles – una biblioteca es el mejor ejemplo para aprender las unidades de medida, donde lo más, más pequeño es un BIT (la octava parte de una letra), luego viene Byte que representa una letra, un Kilobyte es una página de un libro, el Megabyte un libro completo, un Gygabytes la biblioteca mi salón y un Terabytes la biblioteca de mi colegio completa.

¿Pero que tal chicos si para nuestros amigos integramos toda esta información?

- Perfecto señor narrador. – Dice Daniel.

- Parannnn... - de nuevo suena una fanfarria.
- - Comencemos con el pequeño Bit.
- El pequeño Bit, - explica Daniel - es el más chico de la familia, y como tal representa la medida más pequeña en informática.
- Daniel, un BIT representa en sí dos valores, blanco o negro, encendido o apagado, cero o uno. Un BIT es un par, compuesto por ceros y unos. Por ejemplo "00", ó "01" – Nos explica ahora Charles.
- Charles, el Bit es la unidad más, ¡pero más pequeña de medida!
- Si, hermanito. Luego viene el simpático Byte.
- Que es el segundo en la lista. Un Byte es un caracter (letra, número o símbolo), por ejemplo una letra "A", o el número "3", también una coma o punto.
- Un Byte está compuesto por ocho Bits. – Explica Charles - El amigo Byte es ocho veces mayor que el pequeño Bit. Veamos el siguiente ejemplo: la letra "A" en código binario es igual a "01100001".
- ¡Perro Charles! Todos esos números para representar una letra. – Exclama Daniel con asombro.
- Pues sí, cada vez que la computadora muestra una letra "A" deberá encenderse y apagarse esa cantidad de veces. – Explica Charles.
- Eso quiere decir, ¿qué si el CPU de la computadora se prende y apaga en esa secuencia mostrará sólo una letra? – Pregunta Daniel.
- Sí... Por ejemplo, toma el interruptor de luz de la lámpara, por cada cero apágalo y por cada uno préndelo, cada secuencia de ocho es una letra.
- ¡Guaoooo! – exclama Daniel – Imagina cuántas veces deberá hacerlo para un libro.
- Muchas hermanito, pero no intentes hacerlo con la lámpara, seguro la quemas. – Los chicos ríen.
- Pasemos ahora a otro personaje, **El rudo Kilo**.
- **Charles, Kilo** es el fuerte de los chicos. Un kilobyte es equivalente a mil caracteres en una página.
- Kilobyte es 1.000 veces más grande que su hermano Byte. Los Kilobytes se identifican con las letras (KB).



- Pasemos ahora a la **viajera MegaBytes**.
- Mega debe su apodo de viajera, a que un mega y un poquito más es lo que cabe en un disquete. Los disquetes eran muy populares, en la década de los 90, para pasar archivos de una computadora a otra. Megabyte es equivalente a 1 millón de letras, más o menos un libro. Los Megabytes se identifican con (MB).
- Ahora toca el turno a alguien muy serio, ¿quién será Daniel?
- Nada más y nada menos que a la Señora Gigabytes, amigos: ¡la mamá de la familia!
- La podemos asociar con un disco duro debido a que ellos se miden en Gigabytes. Recordemos que el disco duro es el lugar en el cual guardamos nuestros trabajos dentro de la computadora.
- Un Gigabytes es igual a un billón de caracteres (1.000.000.000), casi una biblioteca.
- Charles ese número es difícil de pronunciar – interviene Daniel.
- Si Daniel. – responde Charles a su hermano. - Un Giga es igual a mil megabytes. Por lo general los discos duros de las computadoras tienen más de 60GB de almacenamiento. Los Gigabytes se identifican con (GB).
- Y ahora por último el papá de los papás, **El Señor Terabytes**.
- Es el mayor de la familia. Un Terabytes es el equivalente a un trillón de caracteres, 1.000.000.000.000, es decir, 1.000 Gigabytes.
- Charles ese número no cabe en mi cabeza.
- JAJAJA... - Charles se ríe, y continúa. – Un Tera es el prefijo que se utiliza para designar a un millón de millones. Los Terabytes se identifican con (TB).
- Pero este cuento no acaba aquí, hay unidades mayores aún, por ejemplo: Petabyte, qué me dices de eso Charles...
- Y que me dices Daniel del Brontobyte...
- Es grande de verdad... amigo.
- Pero de estas unidades puedes averiguar en la red o preguntarle a tu profesor de Computación.
- Nosotros por lo pronto nos despedimos.
- No sin antes recordarte, que hay algunas preguntas que deberás responder. – Charles con énfasis.
- No nos odies por eso, son preguntas muy divertidas. – Cierra Daniel.

## **Hay unidades de medida mayores aún:**

**Petabyte (TB)** equivalente a más de mil **Terabytes**. Peta denota un cuatrillón 1.000.000.000.000.000. Un **Petabytes** es más de un cuatrillón de caracteres.

**Exabyte (EB)** más de mil **Pentabytes**. Un prefijo que equivale a un **quintrillón** 1.000.000.000.000.000.000. Un **Exabyte** es equivalente a más de un **quintillón** de caracteres.

**Zettabyte (ZB)** más de mil Exabytes. Prefijo utilizado para sextrillón 1.000.000.000.000.000.000.000. Un Zettabyte es igual a más un sextrillón de caracteres.

**Yottabyte (YB)** más de mil Zettabytes. Yotta es el prefijo que se utiliza para designar a un septillón 1.000.000.000.000.000.000.000.000. Un **Yottabyte** es más de septillón de caracteres.

**Brontobyte (BB)** más de mil Yottabytes. Bronto equivale al prefijo de un octillón. Un **Brontobytes** es equivalente a 1.000.000.000.000.000.000.000.000.000 de caracteres.

Nombre: \_\_\_\_\_

**Preguntas. Memoria Electrónica del Computador.**

Para realizar las tareas de la Memoria Electrónica del Computador te recomendamos visitar los siguientes enlaces:

<http://www.elteclas.com/memoria/>

[http://www.elteclas.com/memoria/docs/memoria\\_cuento.pdf](http://www.elteclas.com/memoria/docs/memoria_cuento.pdf)

**Instrucciones:** a continuación te presentamos algunas preguntas, las cuales han sido formuladas por Daniel y Charles. Ellos esperan de ti las mejores respuestas.

1. ¿Cuál es la unidad de medida que utilizamos para el peso de las personas?

\_\_\_\_\_

2. ¿Sabes cuánto mides? Si tu respuesta es afirmativa, coloca tu estatura.

\_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es la unidad de medida utilizada para la altura de las personas?

\_\_\_\_\_

4. ¿Por qué será importante saber cuánta memoria tiene tu computadora?

\_\_\_\_\_

5. Colocando un número encima de cada unidad, organiza las siguientes unidades de medida de la memoria del computador. Siendo el número (1) el menor y el (6) el mayor.

( )	( )	( )	( )	( )	( )
Megabytes	Byte	Bit	Terabyte	Gygabyte	Kilobyte

6. ¿Con cuál unidad de medida relacionamos un disquete?

---

7. ¿Con cuál unidad de medida asociamos un Gigabytes?

---

8. ¿Qué representa un cero en un Byte?

---

9. ¿Qué representa un uno en un Byte?

---

10. ¿Cuántos Kilobytes serán 10 páginas?

---

11. Coloca al lado de cada una de las siguientes unidades de medida de la memoria del computador su abreviatura o pareja de letras que la identifica. Por ejemplo cuando trabajamos con centímetros su abreviatura es “CM”.

Byte ( )

Kilobyte ( )

Megabytes ( )

Gygabyte ( )

Terabyte ( )