



Estimada Familia:

Desde la materia **Computación** colgaremos las actividades semanalmente para que los alumnos de tercer grado puedan trabajar acompañados de sus padres. Las resoluciones a los ejercicios podrán enviarlas por correo electrónico a [jferreira@institutosvallecba.edu.ar](mailto:jferreira@institutosvallecba.edu.ar) aclarando en el **Asunto** del mensaje: **<curso><división> - <nombre y apellido> <fecha de clase>**. Al final del enunciado de cada actividad se explicará la modalidad de envío.

Por otro lado, les comento que estoy recibiendo todos los trabajos que me envían. Al momento de visualizarlos respondo con **Recibido**, aunque esta respuesta no es inmediata. Sí trataré de responder en el día aquellos correos con consultas, de modo que esto no sea una traba al momento de encarar la actividad.

Con respecto a las consignas, es importante señalar que lo que se evalúa es que los alumnos puedan entender los conceptos. Con esto me refiero a que no es de tanta importancia la forma de presentación del trabajo, sino la manera en que pensaron su resolución. Por ejemplo: una actividad se puede resolver de varias maneras:

1. Imprimiéndola, completándola a mano y enviando una foto.
2. Haciendo captura de pantalla desde el celular, editando la foto para completarla y enviando esa captura.
3. Copiando todo en la carpeta y enviando esa foto.
4. Copiando en la computadora las actividades y enviando un archivo.
5. Entre otras.

Más allá de la forma elegida, en todas se debe observar la resolución. No hay una única forma de resolver los ejercicios, y es bueno que esto sea así, ya que lo que se intenta evaluar es el camino por el cual lo abordaron y no tanto el resultado final (lo cual no quita que no sea importante). Igualmente, en la clase siguiente se retomarán las actividades dadas y se mostrará la solución de las mismas para que ustedes puedan chequear con lo que habían realizado.

Por último, habrá actividades que resulten más simples y otras que requieren más colaboración por parte de la familia. Entiendo que no todos los alumnos tienen las mismas facilidades, y a algunos les resulta más simple una actividad, a otros les es más complicada, y quizás alguno no la puede resolver. Esto es normal, ya que no todos somos iguales. Les pido que, en estos casos, se sientan en la libertad de agregar al mail en que envían la actividad un pequeño párrafo con estas observaciones. Esto nos será de mucha ayuda al momento de diagramar las próximas actividades y podremos tomar decisiones más acertadas para el acompañamiento de nuestros alumnos desde la escuela y la familia.

Desde ya muchas gracias y nos unimos en este difícil momento que a todos nos toca atravesar. Que la Virgen del Valle proteja a sus familias.

Javier Ferreira

Profe de Computación



## LUNES 27 DE ABRIL DE 2020

En la clase anterior estuvimos trabajando sobre la Memoria y el Procesador. Realizamos un juego de roles en el que representamos a esos dispositivos y esto nos daba una idea de cómo era el funcionamiento que tenían entre sí.

Y al finalizar esa actividad debíamos responder 3 preguntas:

1. ¿Qué relación existe entre el procesador y el programa?
2. ¿El procesador sabe cómo completar un recorrido?
3. ¿El procesador comprende la tarea que hace el programa?

La respuesta a la primera pregunta es que el procesador es el componente de hardware encargado de **ejecutar** todas las instrucciones de los programas, es decir, del software. Por lo tanto, es uno de los componentes más importantes de una computadora, ya que sin él ningún programa podría funcionar.

La respuesta a la segunda pregunta es **No**. El procesador no sabe cómo completar un recorrido, sino que sólo sabe realizar 4 instrucciones: dar un paso adelante, un paso atrás y girar en ambas direcciones. “Los procesadores solo saben ejecutar unas **pocas acciones muy sencillas**, como las que aparecieron en esta actividad. Sin embargo, los programas de software pueden **combinar** de múltiples maneras estas acciones y resolver tareas complejas, así como en esta actividad se pudo recorrer un camino lleno de obstáculos”.

La respuesta a la tercera pregunta también es **No**. Los procesadores se limitan a ejecutar mecánicamente una instrucción detrás de otra. **No piensan ni deciden**; los únicos capaces de pensar y decidir las acciones que realiza una computadora son los programadores encargados de crear los programas.

Las acciones que desempeñan los procesadores suelen consistir en realizar operaciones matemáticas, escribir y leer información que se encuentra almacenada en la memoria, y operar otros dispositivos de *hardware* conectados a la computadora.

En esta clase veremos cómo armar una computadora a partir de los dispositivos de entrada y salida que estuvimos viendo en las clases anteriores, y teniendo en cuenta al procesador y la memoria.

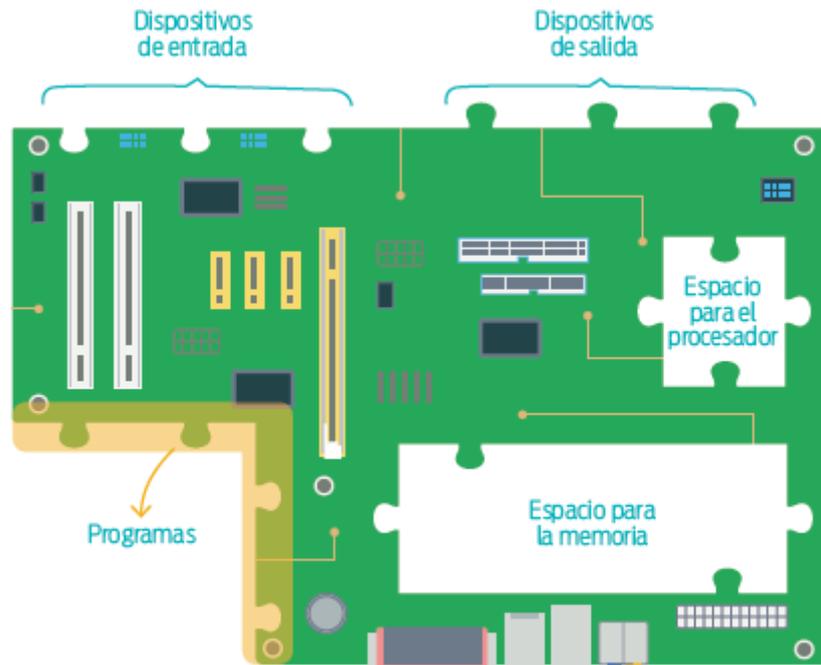
El desafío propuesto en esta actividad consiste en armar una computadora a modo de rompecabezas usando las piezas de la ficha, que representan distintos componentes, tanto de *hardware* como de *software*.

Se trata de un rompecabezas un tanto particular. En los rompecabezas clásicos, los jugadores tienen que utilizar todas las piezas para formar una imagen predefinida. En cambio, en este caso, no hay una única forma de ordenar las piezas ni es necesario usarlas todas: existen diferentes soluciones posibles. Por ejemplo, se puede diseñar una computadora para jugar videojuegos, una para escribir textos, una para pasar música, etc.



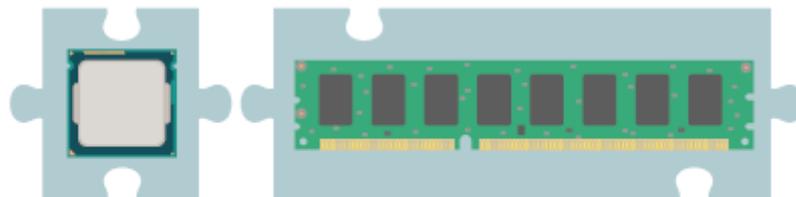
Entre los componentes de *hardware* se encuentra la **placa madre** (del inglés, *motherboard*). Se trata de una gran placa a la que se conectan los demás elementos de *hardware* y posibilita que se comuniquen entre sí. En el rompecabezas, cumple un rol similar: sirve como una pieza base a la que se unirán todas las otras piezas.

En la parte superior de la placa hay tres conectores hembra que permiten conectar hasta tres dispositivos de entrada y tres conectores macho para conectar hasta tres de salida. En los restantes (bajo la L invertida, marcada en color amarillo), se pueden encastrar hasta tres aplicaciones de *software*.



Placa madre

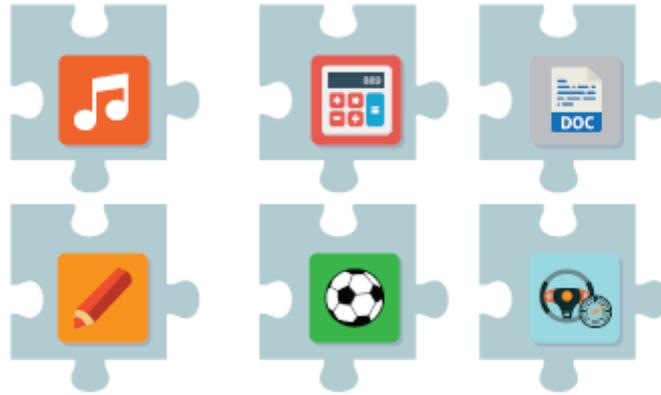
Independientemente de cuál sea el propósito para el que se diseñe la computadora, para que funcione es imprescindible que tenga un procesador –para ejecutar las instrucciones de los programas– y una memoria –para almacenar información–. Ambos tienen que ubicarse en un espacio de la placa madre reservado para tal fin. Otros componentes pueden ser o no necesarios, según la tarea que se quiera realizar con la computadora. Por ejemplo, si tiene que sacar fotos, es necesario que cuente con una cámara, pero no es indispensable que tenga parlantes. Por el contrario, si tiene que pasar música, la cámara puede que no haga falta, pero no así los parlantes. Los componentes restantes de *hardware* son un ratón, un teclado, un micrófono (dispositivos de entrada), un monitor y una impresora (dispositivos de salida).



Procesador y memoria



Las piezas de *software* incluyen un reproductor de música, una calculadora, un procesador de texto, una aplicación de dibujo y dos videojuegos (uno de fútbol y otro de carreras).



Aplicaciones para el rompecabezas

Además, en la ficha hay tres piezas en blanco para que agreguen un dispositivo de entrada, uno de salida y una aplicación a los provistos en la ficha.



Piezas adicionales en blanco

### Aclaración previa a la actividad

Si bien se trata de recortar y pegar, quienes no puedan imprimir la ficha, pueden dibujar la placa y recortar y pegar en el cuaderno dibujos de los distintos componentes.

Otra opción, para quienes deseen hacerlo en computadora es utilizar la **Herramienta Recortes** (que se encuentra *en Todos los Programas / Accesorios*) y les permite recortar la pantalla. De esta manera pueden recortar los distintos elementos y hacer un collage en Word o en la aplicación de imágenes que deseen. Existe otra aplicación para realizar recortes de la pantalla llamada **Lightshot** (<https://app.prntscr.com/es/>) que también les puede ser de utilidad para no tener que imprimir y que puedan crear unos excelentes collages en la computadora.

Acá confiamos totalmente en la creatividad de ustedes. Y si alguno tiene una duda me puede escribir y con todo gusto buscaremos más herramientas para que puedan realizar la actividad de la mejor manera posible.

NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

# UN ROMPECABEZAS COMPUTACIONAL

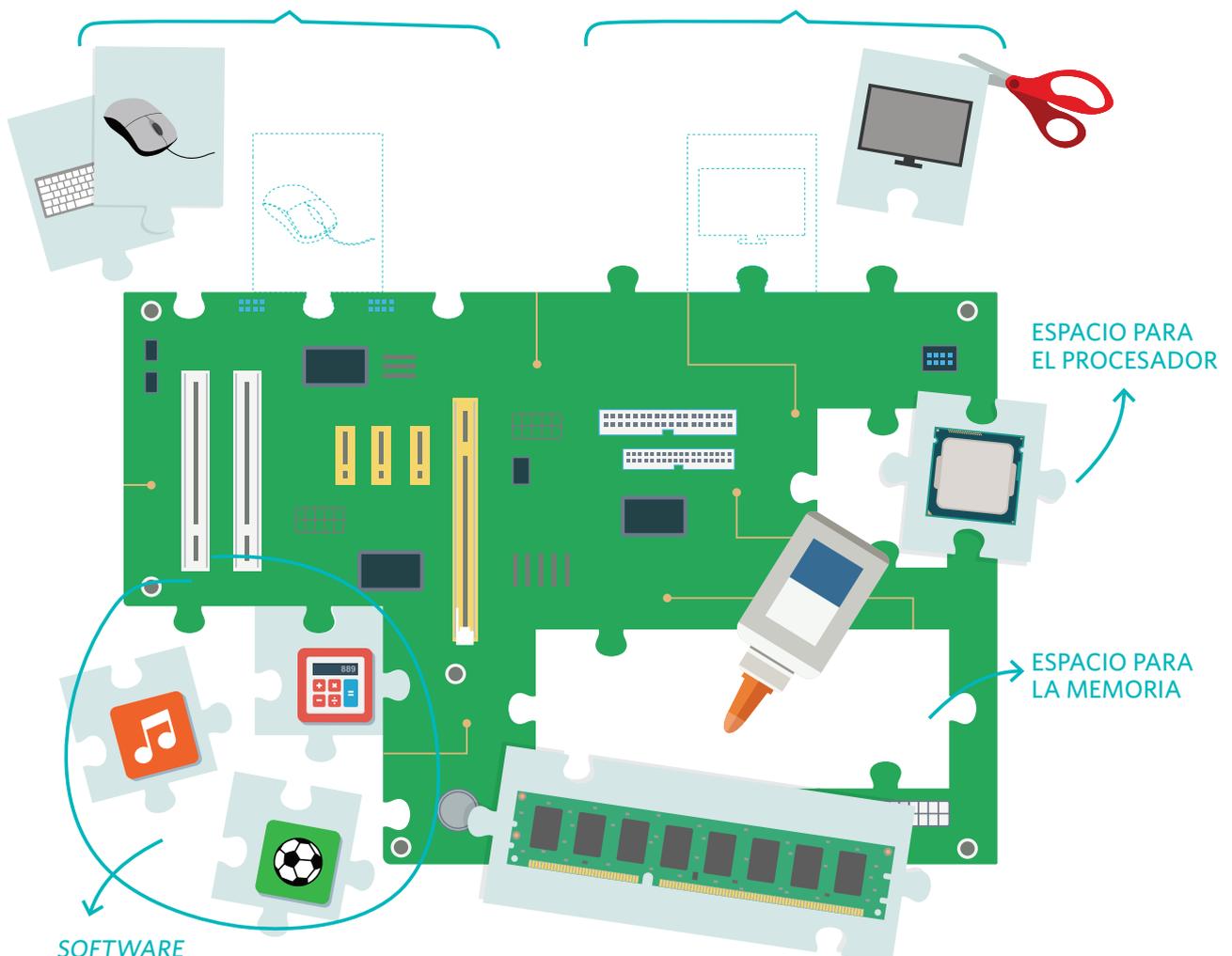


¡LLEGÓ LA HORA DE ARMAR TU PROPIA COMPUTADORA!  
TE PRESENTAMOS LA PLACA MADRE. ES UNA GRAN PLACA  
A LA QUE SE CONECTAN LOS DEMÁS ELEMENTOS DE  
*HARDWARE* Y PERMITE QUE SE COMUNIQUEN ENTRE SÍ.

1. LA PLACA MADRE DEL ROMPECABEZAS SIRVE COMO UNA PIEZA BASE A LA QUE SE DEBEN UNIR TODAS LAS OTRAS. RECORTÁ LAS PIEZAS QUE ESTÁN EN LA OTRA HOJA, ELEGÍ LAS QUE PREFIERAS Y PEGALAS EN EL ROMPECABEZAS COMPUTACIONAL.

DISPOSITIVOS DE ENTRADA

DISPOSITIVOS DE SALIDA





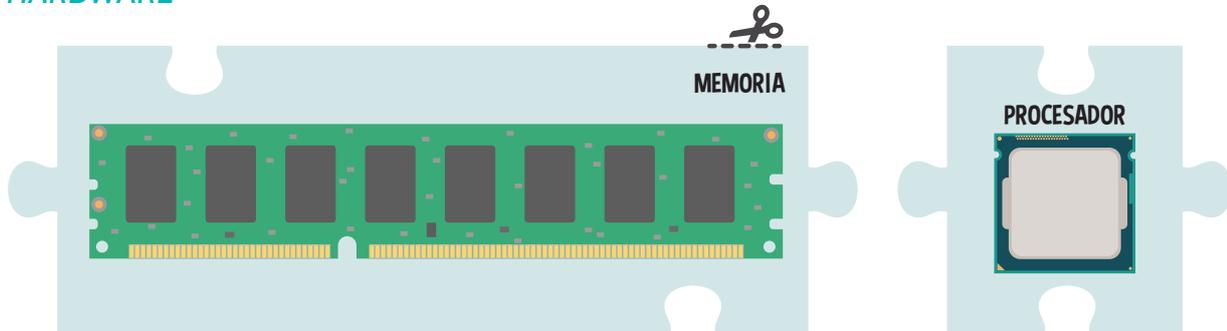
NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

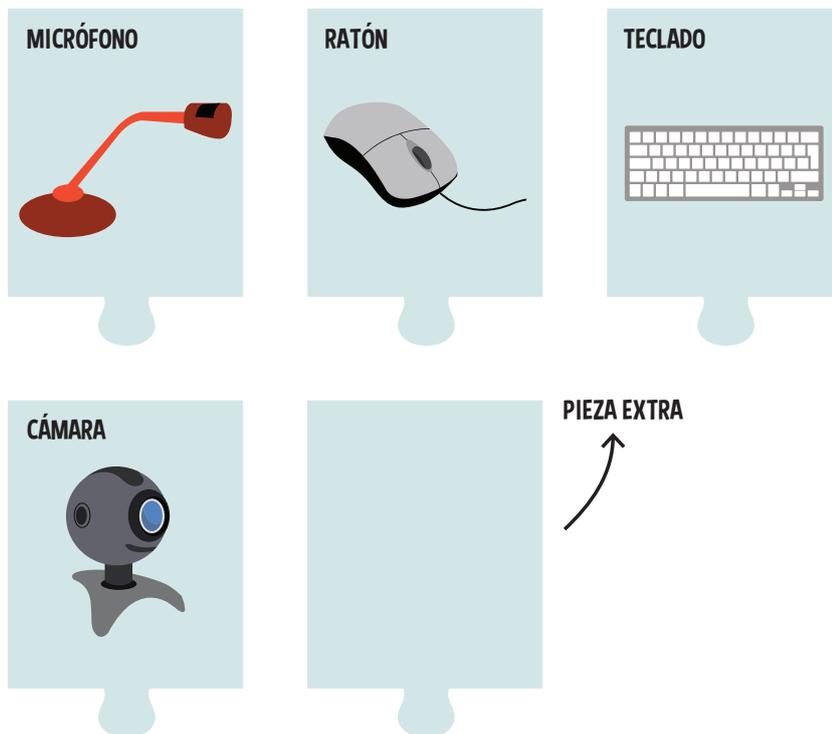
FECHA:

## PIEZAS PARA CORTAR Y PEGAR

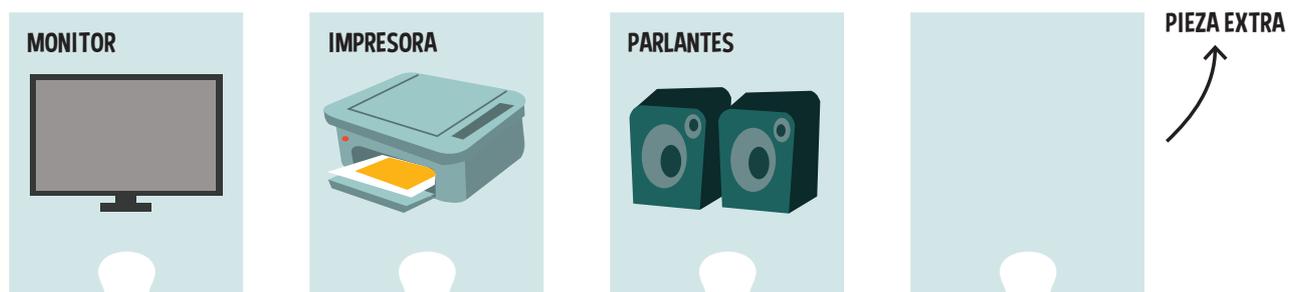
### HARDWARE



### DISPOSITIVO DE ENTRADA



### DISPOSITIVO DE SALIDA



NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

## SOFTWARE



**VIDEOJUEGO  
DE CARRERAS**



**VIDEOJUEGO  
DE FÚTBOL**



**APLICACIÓN DE  
PROCESAMIENTO DE TEXTO**



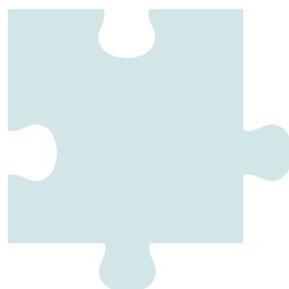
**REPRODUCTOR  
DE MÚSICA**



**APLICACIÓN DE  
CALCULADORA**



**APLICACIÓN DE  
DIBUJO**



PIEZA EXTRA





Para cerrar la clase, vale la pena preguntarnos lo siguiente:

**“¿Qué pasaría si una computadora no tuviera procesador?”**

No se podrían ejecutar las instrucciones de los programas.

**“¿Qué sucedería si no incluyéramos la memoria?”**

Los programas no podrían representar y manipular información.

**“¿Y si no hubiera dispositivos de entrada o de salida?”**

No podríamos proveer de información a la computadora u observar el resultado de cómo la procesa.

**“Por último, ¿qué pasa si una computadora no tiene software?”**

El procesador no puede hacer nada por sí solo y siempre necesita las instrucciones de los programas para funcionar. Por lo tanto, si una computadora no tiene software... ¡no se puede usar para nada!

Para finalizar les mando un saludo grande y espero nos podamos ver pronto.

Les dejo el siguiente video: <https://youtu.be/oq1jM8tAf3I>

## ENVÍO DE LAS ACTIVIDADES

Se deberá enviar una foto del rompecabezas armado al correo electrónico del docente con el asunto establecido.

Ejemplo: Si el nombre del alumno es Juan Pérez de 3ro B y las actividades corresponden a la clase del 27/04, entonces el asunto del correo será: **3B – Juan Pérez – 27/04**

**Hay tiempo para enviar la actividad hasta el viernes 08 de mayo**