



# Manual de usuario

## Childsplay



*Con el apoyo de:*

**USAC**  
Facultad de Ingeniería  
Universidad de San Carlos de Guatemala

## INTRODUCCIÓN

Childsplay es una aplicación open source (de código abierto) desarrollada con el fin de ayudar en el proceso de aprendizaje de los niños y niñas.

El propósito principal de la aplicación es estimular los procesos cognitivos de los estudiantes de forma didáctica y entretenida y con esto conseguir una mejora del rendimiento y eficacia en el funcionamiento de algunas habilidades como la memoria, la atención o la percepción.

La aplicación cuenta con un conjunto de juegos interactivos, separados por secciones, como por ejemplo: juegos de memoria, de formar palabras, de lógica donde los niños deberán formar patrones visuales o sonoros para ganar puntos, entre otros.

Cada una de las actividades están desarrolladas de manera tal que ayudan a ejercitar una o más habilidades o destrezas, mientras los niños se divierten jugando.



## FICHA TÉCNICA

### Funcionalidad

La aplicación se encuentra en EdulibreOS, cuenta con una ventana principal donde se listan los diversos juegos disponibles, separados por categorías. Para acceder a los juegos basta con hacer click sobre ellos. Existe un conjunto de opciones como aumentar o disminuir la dificultad, subir o bajar volumen, las instrucciones, entre otros.

### Edades recomendadas

Los juegos de la aplicación están diseñados para niños pequeños, el rango de edades que se recomienda es de 3 a 6 años.

### Propósitos del programa

Ejercitarse y fortalecer algunas funciones principales del cerebro de los niños como la memoria, la atención o la lógica, así como otras funciones tales como el reconocimiento de patrones o sonidos y palabras utilizando juegos interactivos, cada uno diseñado para estimular una o varias funciones a la vez y que los estudiantes practiquen y aprendan de manera divertida.

### Competencias que desarrollarán

- Mejora de la memoria.
- Reconocimiento de formas y figuras.
- Reconocimiento de patrones y sonidos.
- Velocidad de reacción.
- Deletreo y formación de palabras.
- Lógica matemática.
- Mejora de la concentración y la atención.

### Contenido que abarca

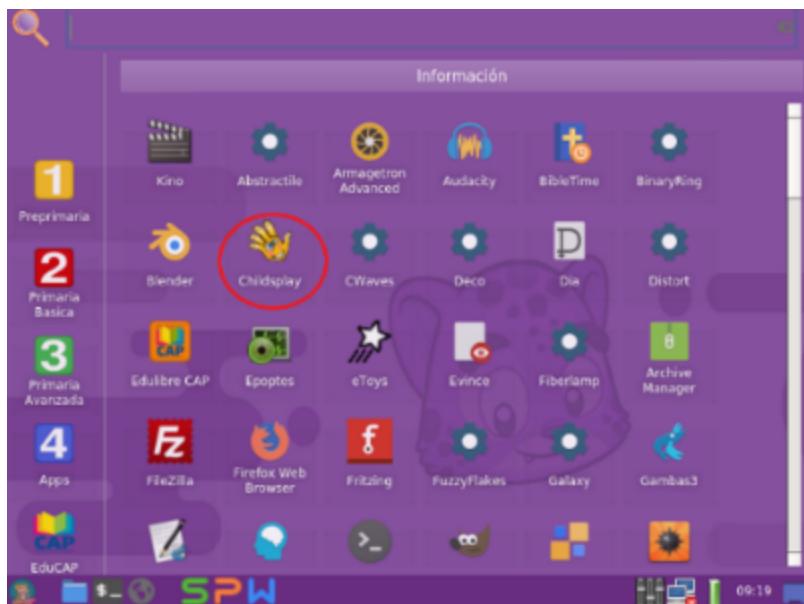
- Lógica.
- Lenguaje.
- Matemática.
- Memoria.



## MANUAL DE USUARIO

### Como acceder

Para entrar en la aplicación es necesario dirigirse al menú de inicio y buscar entre las aplicaciones la de nombre Childsplay y presionar el botón de una mano con rostro.



### Vista principal

Una vez dentro, se nos mostrará una pantalla como la siguiente:



Esta ventana cuenta con un conjunto de opciones como: el botón de salida, subir y bajar volumen, y un botón extra que nos muestra información de los desarrolladores. Así mismo, se aprecian las diferentes actividades con las que cuenta la aplicación, para poder entrar en un juego, basta con hacer click sobre una de ellas y la actividad comenzará.

## Games

La primera sección del programa es Games, donde se muestra una lista de actividades a las que se puede acceder, entre ellas se encuentran las siguientes:

### Memory (memoria)

El primer juego de la lista es Memory, este juego busca ejercitar la memoria de los usuarios, utilizando cartas con figuras y los jugadores deberán recordar las posiciones de las parejas para ganar.



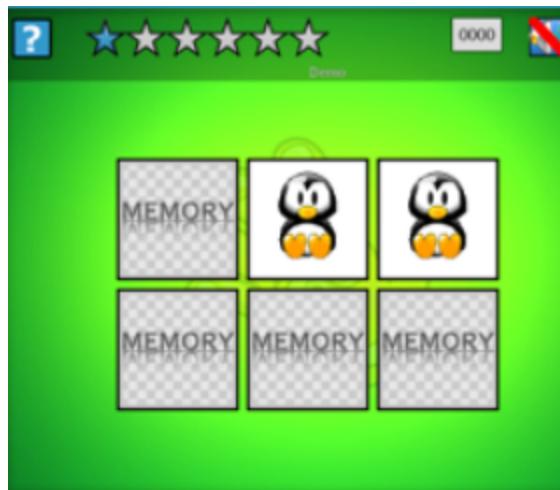
Al entrar en la aplicación nos pedirá que seleccione el mazo de cartas de las dos posibles opciones que se muestran, la dificultad del mazo de dos estrellas es mayor que el de uno.



Una vez dentro de cualquiera de los dos mazos, la aplicación mostrará las figuras de las cartas y se deberá recordar donde estaban.

Al presionar START las cartas se voltean y el juego empezará.

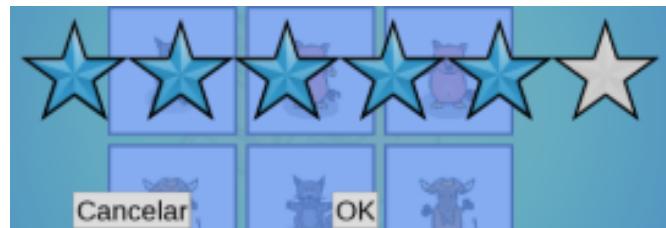
Cuando se encuentre una pareja, la pareja encontrada desaparecerá. El juego se gana cuando el jugador encuentre todas las parejas, cada vez que se encuentre una aumentarán los puntos ganados y cada vez que se falle al tratar de encontrar parejas los puntos irán disminuyendo hasta llegar a cero.



Adicionalmente, este juego, así como los demás, cuentan con un sistema de dificultad medido en estrellas.



Cada estrella representa un nivel de dificultad diferente, mientras más estrellas se seleccionen mayor será la dificultad del juego. Para aumentar la dificultad, basta con hacer click sobre las estrellas y seleccionar el nivel deseado y presionar OK.



Al presionar OK, se puede observar cómo aumenta la cantidad de cartas del juego simulando así una mayor dificultad al tratar de recordar donde se encontraban las parejas.



# Memory Sounds

Este es el segundo juego de la aplicación, al igual que el primero, busca ejercitar la memoria de los jugadores, pero esta vez, en lugar de cartas, el jugador deberá memorizar sonidos.

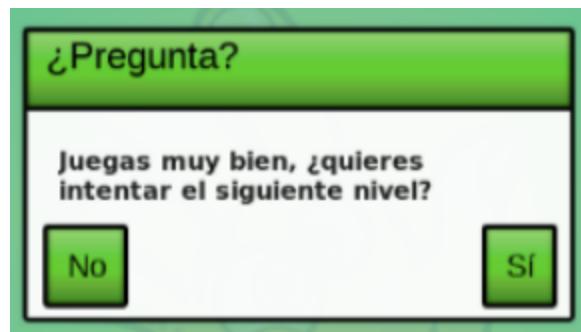


Al iniciar se mostrará en la pantalla unas figuras que simulan botones, al presionar alguno hará que suene una melodía. El objetivo es encontrar el otro botón que hace sonar la misma melodía, es decir, buscar las respectivas parejas.

A medida que se vayan encontrando parejas, los botones irán desapareciendo y se irá ganando puntos, cada vez que se falle al tratar de encontrar una pareja, se descontarán puntos ganados, los puntos pueden verse en la parte superior de la pantalla como se muestra en la figura siguiente.



Cuando se jueguen cierta cantidad de partidas y se ganen puntos, el juego preguntará si se quiere aumentar de nivel. Adicionalmente, se puede aumentar o disminuir el nivel de dificultad manualmente con las estrellas y la cantidad de botones aumentará.



**Simon Dice**

Tercer juego de memoria de la aplicación, al igual que el anterior, se basa en sonidos, con la diferencia de que este, en lugar de recordar los sonidos, lo que se debe recordar es el patrón con que estos fueron tocados.



La pantalla principal del juego es un círculo seccionado en 5 partes, donde la parte central es el botón START y las otras 4 simulan botones de diferentes colores donde se mostrarán los patrones a recordar.



Al presionar START, el juego irá mostrando que colores se deben presionar, en la imagen siguiente, el color que indica es el verde, ya que como se puede observar, éste se muestra de un color más suave y brillante simulando haber sido presionado.



Cuando se acierte a un patrón, la aplicación felicitará al jugador y le dará puntos. Cada vez que se falle en el patrón, se irán perdiendo puntos. Para poder ganar, es necesario completar los 6 niveles del mismo, a medida que se juegue, se le preguntará al jugador si quiere aumentar la dificultad, o bien el jugador puede aumentarla manualmente como desee.

#### **Memory 4**

Cuarto juego de la aplicación, este juego consiste en recordar las imágenes que se muestran al jugador, ya que una de ellas es reemplazada, el objetivo es seleccionar la imagen nueva que reemplaza la anterior.



La ventana inicial muestra por defecto tres imágenes, así como las instrucciones del juego, el juego se inicia cuando se presiona el botón Iniciar.



Cuando se presiona Iniciar las cartas se voltean. Cuando se vuelvan a mostrar, una de las cartas habrá cambiado y el objetivo es identificar cual, si se identifica correctamente el juego felicitará al jugador.



Por defecto, el juego inicia con una dificultad de tres estrellas, estas no pueden ser disminuidas, pero si aumentadas. A medida que se acierte a la carta que fue reemplazada, el jugador irá ganando puntos. El juego se gana cuando se completa los 3 niveles restantes.

#### AH4

Quinto juego de la aplicación, este juego trata de ejercitar la capacidad de los jugadores de prestar atención, así como la velocidad de reacción de estos. El juego consiste en una “lluvia” de letras y números, donde el objetivo es presionar la tecla de la letra o el número que aparezca para ir acumulando puntos.



Una vez empezado el juego, comenzarán a caer los números o letras y el jugador tendrá que presionar el botón de cada número o letra que vea, esto hará que desaparezca, los primeros niveles son solo de letras o números.

En la parte superior de la pantalla se muestra la cantidad de veces que tenemos que acertar para ganar la partida. Cuando se gane cierta cantidad de veces, el juego preguntará si se desea aumentar el nivel o se puede aumentar utilizando el sistema de estrellas. A medida que aumentemos la dificultad, la cantidad de veces que tenemos que acertar irá aumentando hasta un total de 36 veces, lo equivalente al nivel 6.



Como se mencionó antes, los primeros niveles son solo de números o letras, pero al aumentar la dificultad ya sea por ganar los niveles o aumentarla manualmente, se irán mezclando los números y las letras.

El juego se completa cuando se terminen los 6 niveles de los que dispone.

### Identify Sounds

Sexto juego de la aplicación se vuelve a basar en sonidos, con la diferencia de que ahora el objetivo no es recordarlo para forma parejas si no identificar la fuente de ese sonido, ya sea de un objeto, un animal, un instrumento, etc.



Al iniciar, se mostrará la pantalla del primer nivel y automáticamente reproducirá el sonido de algún animal. El objetivo es seleccionar cada animal de forma correcta y en el orden correcto de cómo fueron reproducidos los sonidos.



Al seleccionar el animal correcto que produjo el sonido, la imagen desaparecerá y se reproducirá el sonido de otro animal, así hasta terminar el nivel. Una vez terminado el nivel, el juego preguntará al jugador si desea aumentar en nivel, el siguiente nivel sigue la misma función que el nivel 1 pero ahora en lugar de ser instrumentos, son medios de transporte.

El nivel sigue la misma modalidad que el nivel 1, al presionar el vehículo que produjo el sonido, este desaparecerá y se reproducirá otro sonido de forma automática. El nivel 3 vuelve a cambiar y los sonidos pasan a ser de instrumentos musicales pero la forma de jugar sigue siendo la misma. En los últimos niveles es donde aumenta la dificultad ya que se mezclan sonidos de diferentes objetos, no solo animales o instrumentos.

El juego se termina cuando se completan los 6 niveles.

### Come letras

El séptimo juego de la aplicación es Pacman, este juego busca que los jugadores practiquen el formar palabras en inglés para después puedan escribirlas, las palabras se separan en letras y el objetivo principal es formar dichas palabras letra por letra sin equivocarse. El juego consta de 4 niveles principales ordenados por dificultad, que serían las estrellas, cada nivel cuenta a su vez con 4 subniveles, para pasar de subnivel, es necesario completar tres palabras y para pasar de nivel es necesario completar los 4 subniveles.



La pantalla principal es un laberinto donde se distribuyen las letras de la palabra a formar, en el caso del ejemplo la palabra es WEDNESDAY.

Encuentra todas las letras en el orden correcto.  
La palabra a buscar es: WEDNESDAY

Level 1:  
WEDNESDAY

Level 2:

Level 3:

Level 4:

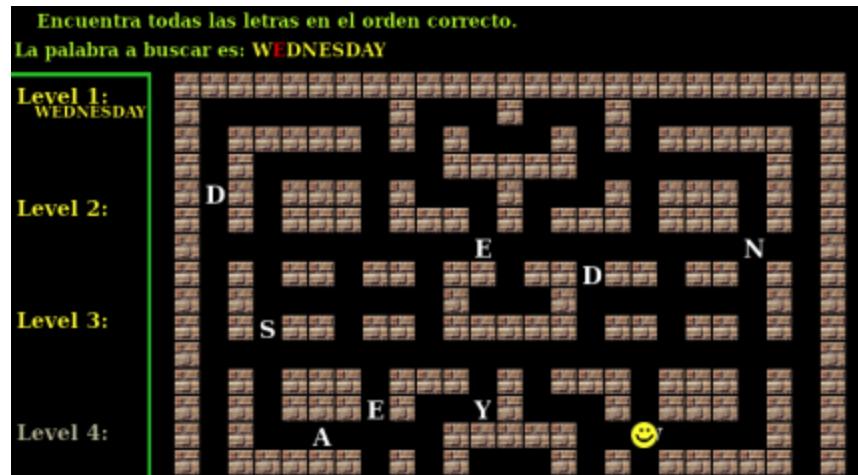
Este es un laberinto de Pacman adaptado para el juego "Come letras". La palabra a encontrar es "WEDNESDAY". Las letras están dispersas en el laberinto: una "D" en la parte superior izquierda, una "E" en el centro, una "S" en la parte inferior izquierda, una "A" en la parte inferior central, una "Y" en la parte inferior derecha, una "W" en la parte inferior derecha, una "N" en la parte superior derecha, una "E" en la parte central derecha y otra "D" en la parte central derecha. El laberinto tiene una estructura de casillas de ladrillo.

Para jugar, hay que mover al personaje utilizando las flechas del teclado, hacia las letras y “comerlas” en el orden correcto.



En caso de equivocarse, la cara del personaje aparece triste indicando que la letra que toca no es la correcta, pero se podrá seguir jugando sin problemas.

Si la letra que se come el personaje es la correcta, aparecerá una cara feliz indicando que se hizo lo correcto.



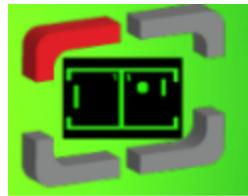
Cuando se forme la palabra correctamente, aparecerá marcada del lado izquierdo de la pantalla, debajo del nivel correspondiente, como aparece en la siguiente figura, además se desplazarán las letras de una nueva palabra que hay que formar por todo el laberinto.

Este juego, al igual que Memory 4, empieza con un nivel de dificultad de 3, al que no se puede disminuir, pero si aumentar manualmente la dificultad del nivel usando las estrellas los laberintos van cambiando y el último nivel sólo está disponible si se completa sin errores los tres niveles de dificultad anteriores.

El juego se completa cuando se terminan todos los niveles.

### Pong

El octavo juego de la aplicación es un juego de tenis. El objetivo es hacer la mayor cantidad de puntos posibles contra otro jugador o contra la máquina, este juego no cuenta con un sistema de aumento o reducción de dificultad.

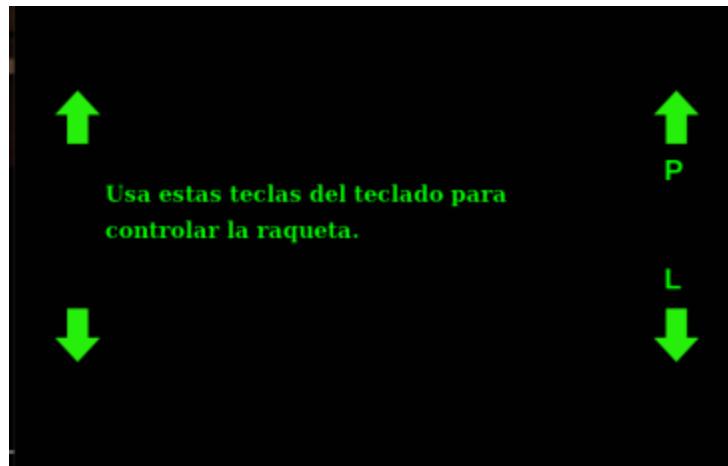


Cuando se inicia, el juego pregunta si se desea jugar solo o jugar con alguien más, para elegir hay que hacer click sobre la opción deseada.



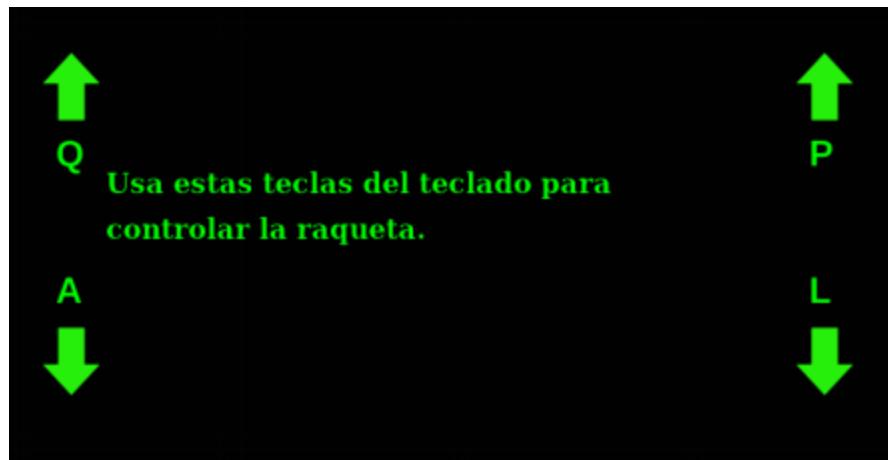
Si se elige jugar solo, el juego mostrará los controles necesarios para poder jugar y empezará el juego.

Los controles mostrados son P y L, con P se hace subir la raqueta y con L se hace bajar.

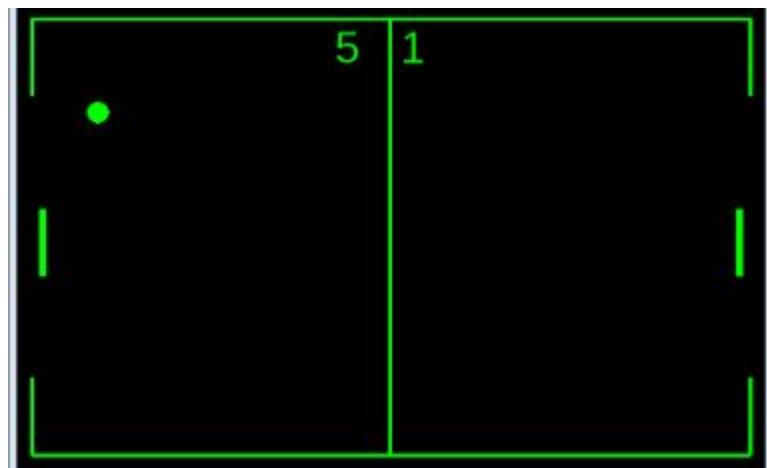


Cuando se juega individual, el objetivo principal es evitar que la máquina haga puntos contra nosotros al dejar pasar la pelota sin más, en la parte superior se puede observar en todo momento el marcador del juego.

Cuando se elige jugar multiplayer, el juego indica los controles de cada jugador y el juego inicia. Los controles mostrados son P, L y Q, A para el jugador uno y dos respectivamente con P y Q se hace subir la raqueta y con L y A se hace bajar.



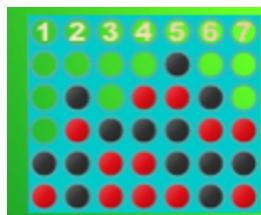
Cuando se juega multiplayer, el principal objetivo es hacer la mayor cantidad de puntos posibles contra el oponente y además evitar que este mismo haga puntos.



Dado que el juego no tiene un límite de tiempo o sistema de puntos máximos, la partida se termina cuando el jugador o jugadores lo deseen.

### Cuatro en línea

El noveno juego de la aplicación es cuatro en línea, este juego tiene como objetivo que el jugador mejore su lógica, observación y análisis. El juego consiste en una carrera contra la máquina para formar una línea de 4 esferas, ya sea vertical, horizontal o en diagonal. Se gana cuando se consigue formar dicha línea.



La pantalla principal del juego es un tablero de 35 espacios donde se colocarán las esferas. La máquina colocará al azar una esfera color negro, mientras que la del jugador será roja. Para colocarla, se tiene que hacer click en una de las columnas y la esfera caerá.



Una vez se logre formar la línea de cuatro esferas el juego terminará.

Al igual que otros juegos, este también cuenta con el aumento y disminución de dificultad y mientras más dificultad tenga será más difícil ganarle a la máquina ya que ésta tratará de evitar que formemos la línea.



En el ejemplo anterior se puede observar que la dificultad está al máximo y en ese caso, el jugador perdió contra la máquina.

## Puzzles

Entre los juegos que se pueden encontrar en puzzles están:

### Puzzle

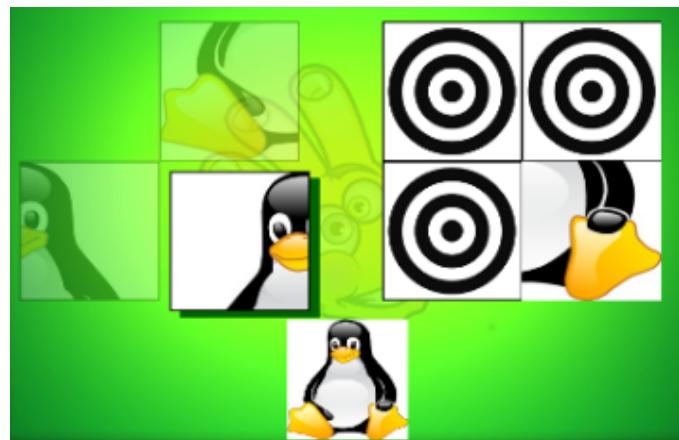
Primer juego de la sección de puzzles, este juego tiene como objetivo que el jugador practique su observación y capacidad de formar objetos, el juego consiste en una figura que fue partida en partes y el jugador tendrá que armarla nuevamente.



Al iniciar, se pedirá al jugador que seleccione el grupo de imágenes con las que quiera jugar, se debe seleccionar la única opción disponible.



Al seleccionar el grupo de imágenes iniciará la aplicación, se mostrará la imagen que se debe formar y las piezas de la misma imagen separadas, para jugar hay que hacer click en las piezas y colocarlas en la posición correcta dentro del cuadro con círculos. Se gana cuando se forme la figura completa.



Adicionalmente también es posible aumentar la dificultad con el sistema de estrellas, al hacer eso hará que la imagen sea partida en más pedazos y que aumente la cantidad de cuadrados con círculos donde se colocarán las piezas. También se gana cuando se forme la figura.



### Find It

Segundo juego de la sección puzzle, este juego tiene como objetivo que el jugador mejore su capacidad de observación, consiste en encontrar las diferencias entre dos imágenes, las diferencias pueden variar desde elementos bastante obvios hasta detalles pequeños.



Al iniciar, se mostrará en la pantalla dos imágenes con ligeras diferencias una de la otra, el objetivo es encontrar esas diferencias.



Cuando se encuentre una diferencia, se deberá hacer click sobre ella y se marcará automáticamente.



Cuando se encuentren todas las diferencias entre las imágenes, éstas cambiarán por imágenes nuevas, el juego se gana cuando se encuentren todas las diferencias de las imágenes que se presenten, cuando se gana, el juego pregunta si se desea aumentar el nivel.

**Electro**

Segundo juego de la sección de puzzle, este juego tiene como objetivo que el jugador aprenda a asociar objetos que pertenezcan al mismo entorno o familia, el juego consiste en una serie de imágenes que forman parejas, dichas imágenes no son iguales si no que la pareja se forma asociando dichas imágenes.



Al iniciar, se solicitará al jugador que seleccione el mazo de cartas para jugar, dado que solo hay uno, se debe seleccionar ese.



Cuando el juego se inicie, se mostrarán seis figuras, como se mencionó antes, el objetivo es asociar dichas figuras entre ellas. Por ejemplo, dos imágenes que se pueden asociar son el vaso y el agua. Si la pareja es correcta, esta desaparecerá del juego, cuando ya no queden parejas aparecerán unas nuevas, el juego se gana cuando se logra asociar todas las imágenes.



Además, también es posible aumentar la dificultad con el sistema de estrellas, esto hará que aparezcan más imágenes y sea más difícil el asociarlas, la siguiente imagen muestra cómo se ve el nivel seis del juego, la cantidad de cartas aumentó considerablemente y los objetos de las cartas son más variados.

**231**

Segundo juego de la sección de puzzle, este juego vuelve a la modalidad de memoria, consiste en un tablero donde se muestran una serie de números desordenados, el objetivo es recordar la posición de cada número y presionar el cuadrado siguiendo el orden de los números.



Al iniciar, se mostrará la ventana con los números desordenados.



Al presionar empezar, los números desaparecerán. Para jugar, hay que presionar los cuadrados en orden correcto.

Se gana cuando se han presionado todos los cuadrados en el orden correcto. Cuando se haya jugado lo suficiente, el juego preguntará si se quiere aumentar de nivel, adicionalmente se puede hacer de forma manual utilizando las estrellas. Al aumentar de nivel, también aumenta la cantidad de números y posiciones que hay que recordar, aumentando así su dificultad. La siguiente imagen, muestra como se ve el nivel más alto de dificultad.

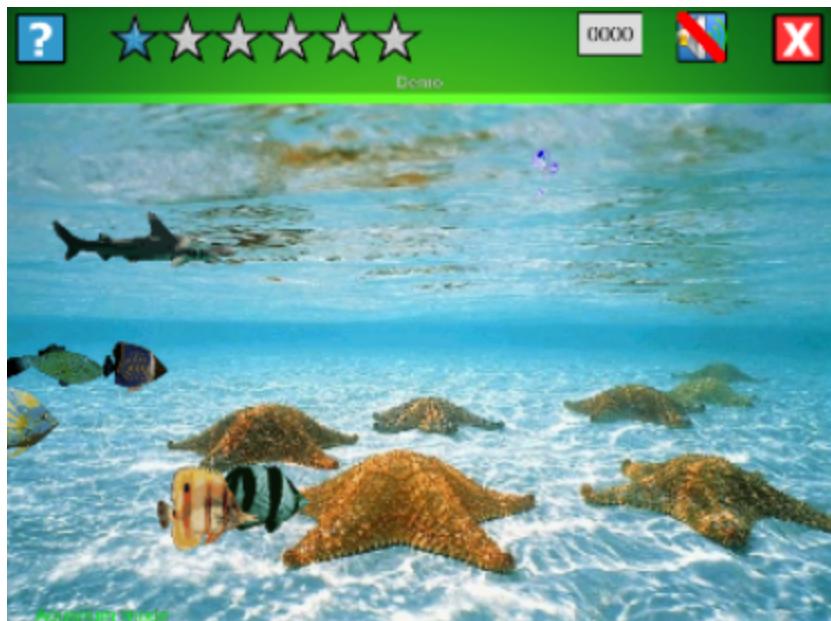
## Others

### Fish

Primer juego de la sección others, el juego consiste en una pantalla que simula el mar, a medida que pase el tiempo aparecerán peces a los que habrá que eliminar haciendo click sobre ellos.



Al iniciar, se mostrará una imagen del fondo marino y empezarán a aparecer peces.



Para poder eliminarlos, hay que hacer click sobre ellos y eso hará que desaparezcan.

Cuando se llegue cierta cantidad de peces eliminados se avanzará de nivel, el juego preguntará al jugador si desea aumentar el nivel o bien se puede aumentar manualmente con el sistema de estrellas, a medida que el nivel aumente, la velocidad de los peces también aumenta, así como también los peces aparecerán de ambos lados de la pantalla, es decir, de izquierda a derecha y de derecha a izquierda.

## Tic Tac Toe (“Totito”)

Segundo juego de la sección others, el juego consiste en una pantalla donde aparece un tablero de tres por tres donde se llevará a cabo el clásico juego.



Cuando la aplicación se inicie, se sorteará el turno, si el turno lo gana la máquina, ésta colocará un círculo en una posición aleatoria. Por el contrario, si el turno es del jugador, el tablero aparecerá en blanco.

Para jugar, hay que hacer click sobre una de las posiciones del tablero que no esté ocupada y esto hará aparecer una X en esa posición, al hacerlo, la máquina colocará su marca en otra posición siempre tratando de evitar que ganemos.

El juego se gana cuando se consiga la línea de tres X ya sea en diagonal, horizontal o vertical.



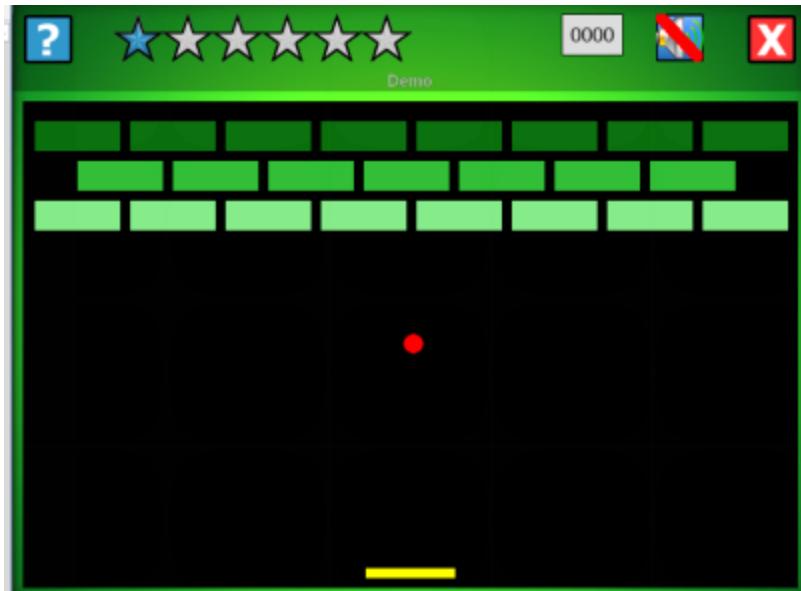
Cuando se haya ganado cierta cantidad de partidas, la máquina preguntará si se desea aumentar el nivel, adicionalmente también se puede aumentar utilizando el sistema de estrellas, al aumentar el nivel, la máquina empezará a jugar mejor y el grado de dificultad será mayor.

## Block Breaker

Primer juego de la sección others, El juego consiste en romper los bloques del techo, una esfera golpea los bloques superiores y el jugador controla una barra en la parte inferior de la pantalla para evitar que la esfera caiga.



La pantalla principal se muestra en la siguiente imagen:



El juego consiste en ir destruyendo los bloques del techo, se gana cuando se destruyen todos los bloques y se pasará a la siguiente pantalla.

Cuando se gane cierta cantidad de veces, el juego preguntará si se desea aumentar el nivel. Adicionalmente se puede aumentar o disminuir el nivel con el sistema de estrellas, al aumentar el nivel, la esfera irá moviéndose más rápido, así como también aparecerán bloques más fuertes a los que es necesario darles más de un golpe para poder eliminarlos.

## EJERCICIOS

### Ejercicio No. 1: Memory nivel 1

**Instrucciones:** Acceder al juego “Memory” en la sección Games y seleccionar el mazo con una estrella. La aplicación mostrará solamente tres pares de cartas al azar con las posiciones fáciles de recordar, identifique cada pareja de imágenes y las posiciones de éstas.



Presionar START y comenzar a jugar, se gana cuando se encuentren todas las parejas.

### Ejercicio No. 2: Memory Sounds nivel 2

**Instrucciones:** Acceder al juego “Memory Sounds” en la sección Games, comenzará por defecto en el nivel 1, utilizando el sistema de estrellas, aumenta la dificultad a dos estrellas. Presionar cualquiera de los botones y poner atención al sonido. Presionar cada uno de los otros botones hasta encontrar el mismo sonido, cuando se encuentre la pareja, los dos botones desaparecerán.



El juego se gana cuando ya no queden parejas que encontrar.

### Ejercicio No. 3: Puzzle nivel 3

**Instrucciones:** Acceder al juego “Puzzle” en la sección Puzzles, comenzará por defecto en el nivel 1, utilizando el sistema de estrellas, aumenta la dificultad a tres estrellas. Colocar las partes de la imagen en el cuadro correspondiente para formar la figura.

Al finalizar, dibujar la imagen armada en una hoja o cuaderno.



### Ejercicio No. 4: Simon dice nivel 4

**Instrucciones:** Acceder al juego “Simón dice” (Simon Says) en la sección Games. Comenzará por defecto en el nivel 1. Utilizando el sistema de estrellas, aumentar el nivel hasta el 4. Presionar Start para comenzar a jugar, el nivel 4 es uno de los más difíciles, el patrón musical es largo y es más difícil recordarlo, se gana si se logra repetir el patrón en el mismo orden en el que lo hizo la máquina.

Si se dificulta memorizar el patrón mostrado, puede ir apuntando en un cuaderno u hoja los colores que se van resaltando.

**Ejercicio No. 5: Electro nivel 5**

**Instrucciones:** Acceder al juego “Electro” en la sección Puzzles. Comenzará por defecto en el nivel 1, utilizando el sistema de estrellas, aumentar la dificultad a 5 estrellas. Se mostrará en la pantalla una serie de imágenes, el juego consiste en asociar las imágenes que tengan relación entre ellas, las imágenes van en pares. Se gana cuando se consigan todos los pares de imágenes.

**Ejercicio No. 6: Identify Sounds nivel 6**

**Instrucciones:** Acceder al juego “Identify Sounds” en la sección Games, comenzará por defecto en el nivel 1. Utilizando el sistema de estrellas, aumentar el nivel hasta el 6. Esto hará que aparezcan diferentes figuras en la pantalla y se reproducirá un sonido, hacer click en la figura del objeto que produce el sonido y esto hará que desaparezca, se gana cuando se logre identificar todos los sonidos y los objetos que los producen.



**Ejercicio No. 7: Tic Tac Toe nivel 6**

**Instrucciones:** Acceder al juego “Tic Tac Toe” en la sección Others, comenzará por defecto en el nivel 1, con el sistema de estrellas, aumentar la dificultad hasta 6. La aplicación sorteará el turno, en caso de que sea turno de la máquina, ésta colocará un círculo en una posición aleatoria, para jugar hacer click sobre cualquier posición, se gana si se consigue una forma la línea, ya sea en diagonal, horizontal o vertical.

**Ejercicio No. 8: Pacman nivel 2**

**Instrucciones:** Acceder al juego “Come letras” en la sección Games, por defecto comenzará en el nivel 1, utilizando el sistema de estrellas, aumentar a dos estrellas, esto hará que el laberinto cambie y las palabras a formar sean más largas aumentando así la dificultad.

Formar las palabras que se indican para pasar de subnivel, al formar tres palabras se pasará de al subnivel 2 del nivel 2, al formar otras 3 palabras se pasará al subnivel 3 y con otras 3 palabras más se pasará al subnivel 4. Se gana cuando se completan los 4 subniveles.



### Ejercicio No. 9: 231 nivel 6

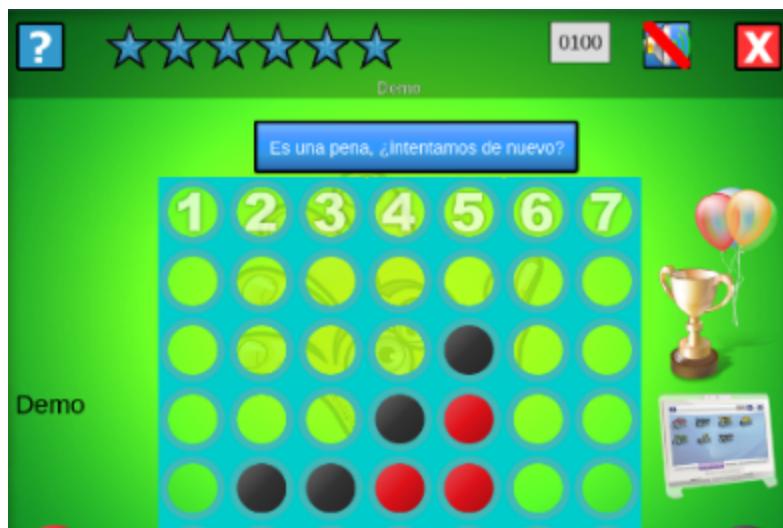
**Instrucciones:** Acceder al juego 231 de la sección Puzzles, por defecto aparecerá en el nivel 1, utilizando el sistema de estrellas, aumentar la dificultad hasta 6. Al aumentar el nivel aparecerán más números y las posiciones de estos están mezcladas.



Presionar Empezar para iniciar el juego, se gana cuando se presionen los cuadrados en el orden de los números, es decir, 1 luego 2 luego 3, etc.

### Ejercicio No. 10: Cuatro en línea nivel 6

**Instrucciones:** Acceder al juego cuatro en línea de la sección Games. Utilizando el sistema de estrellas aumentar el nivel a 6. Al aumentar el nivel hasta 6, la máquina hará mejores movimientos para evitar que completamos la fila, aumentando la dificultad considerablemente.



## Agradecimientos

El presente manual se realizó gracias al apoyo de voluntarios del segundo ciclo del año 2019, conformado por los estudiantes de la carrera de Ciencia y Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## Créditos

Manual realizado por: Juan José Ramos Campos  
Curso impartido por: Inga. Floriza Ávila

## Versión

EdulibreOS10 / Manual2020.01



## ¿Cómo contactarnos?

**Escríbenos a:** [info@edulibre.net](mailto:info@edulibre.net)

**Llámanos al:** +(502) 2234-3631

**Síguenos en:** Facebook.com/Edulibre/