



Tema	Programa por Computadora		
Descripción de Clase	En esta clase se establece la importancia de aprender a escribir códigos en el contexto de la modernidad con robots guiados por Inteligencia Artificial. El estudiante comenzará a diseñar el juego de "Pong" trazando y colocando las formas de las barras y la pelota.		
Clase	Pro-T		
Tiempo de clase	45 mins		
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ● Establecer la filosofía del curso. ● Interpretar un programa como un conjunto de instrucciones que se dan a una computadora para que ejecute ciertas tareas. ● Entender cómo las instrucciones que se dan a una computadora difieren de aquellas que se dan a un humano. ● Comenzar a diseñar un Juego de Pong sencillo. Crear todos los objetos del juego y animar la barra. 		
Recursos Requeridos	<ul style="list-style-type: none"> ● Recursos para el Profesor <ul style="list-style-type: none"> ○ Auriculares con micrófono ○ Una botella con agua ○ Cuaderno y pluma ○ Mesa y Silla ○ Cargador para la computadora portátil ○ Velocidad de internet: Descarga: 20Mbps ● Recursos para el Estudiante <ul style="list-style-type: none"> ○ Computadora portátil con acceso a internet ○ Auriculares con micrófono ○ Cuaderno y pluma ● Factores de Higiene <ul style="list-style-type: none"> ○ Fondo limpio y claro ○ Siempre mantenga su cámara encendida ○ Siempre mantenga suficiente iluminación en su cara (la luz debe estar frente a usted y no detrás) ○ Mantenga su teléfono en silencio (Consulte la Sección Cómo Hacer que la Clase de Prueba sea un Éxito para más detalles) 		
Estructura de la Clase	Rompiendo el hielo Actividad dirigida por el Profesor Actividad dirigida por el Estudiante		10 mins 15 min 10 min

	Conclusión	10 mins
<u>CONTEXTO</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Cree una conexión con el estudiante. • Interpretar un programa como un conjunto de instrucciones que se dan a un a computadora para que ejecute ciertas tareas. • Entender cómo las instrucciones que se dan a una computadora difieren de aquellas que se dan a un humano. 	
Pasos de la Clase	Acciones del profesor	Acciones del Estudiante
Paso 1: Rompiendo el hielo (10 mins)	<p>"¡Hola! <nombre del estudiante>! Soy <nombre del profesor>.</p> <p>Voy a ser tu instructor durante este programa. Vamos a conocernos un poco más antes de comenzar.</p> <p>Primero vamos a presentarnos brevemente. Te voy a contar acerca de mí y me gustaría mucho saber más de ti.</p> <p>Yo tengo la <nombre de certificación> y en mi tiempo libre me gusta <Áreas de interés del Profesor></p> <p><Nombre del Estudiante> Ahora cuéntame de ti ¿En qué año de la escuela estás y qué cosas te interesan y te gusta hacer?</p> <p><Espere a que el estudiante responda></p> <p>Ahora me gustaría que me dijeras ¿cuáles son tus expectativas para esta clase?</p>	<p><i>Anime al estudiante a compartir información sobre sí mismo, sus intereses, etc.</i></p> <p><i>También comparta información sobre usted.</i></p>
	<p><u>Prepare la Agenda:</u></p> <p>Déjame decirte rápidamente lo que</p> <p>Vamos a hacer en nuestra clase de prueba:</p>	<p>En caso de que el Padre del estudiante no esté presente, por favor invítelo a formar parte de la clase.</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Te voy a enseñar las bases de Javascript, que es un lenguaje de scripting front end muy popular. 2. Vas a desarrollar una aplicación para un Juego de Pong de una persona contra la computadora usando Javascript. 3. Hacia el final, te voy a mostrar la estructura del curso y los resultados que tienen los estudiantes para que entiendas muy bien qué es lo que ofrecemos. 	<p>Si están ocupados pídalestar presentes por al menos 10 minutos si es posible.</p>
	<p>Vamos a iniciar con una actividad para romper el hielo.</p> <p>Por favor haga clic en el botón  que está en la esquina inferior derecha de su pantalla para iniciar el Cuestionario.</p> <p>Se mostrará una pregunta en una ventana emergente en su pantalla y en la del estudiante.</p> <p>Haga clic en el botón  para que la pregunta se mueva a la parte inferior de su pantalla e inicie una conversación con el estudiante con base en la pregunta.</p> <p>Cuando termine la conversación, haga clic en el botón  para</p>	<p><i>El estudiante lleva a cabo la actividad para romper el hielo.</i></p>

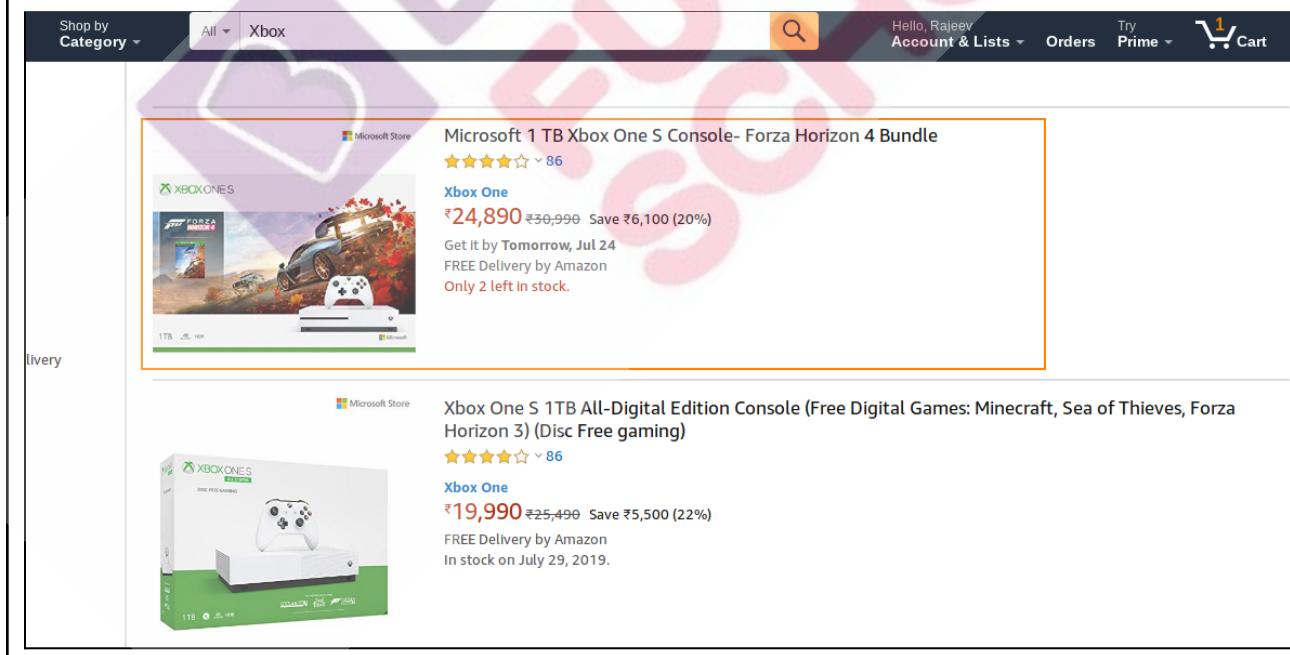
	<p>cerrar la pregunta y continuar con la clase.</p>	
	<p>Entonces, dime <nombre del estudiante>, ¿por qué quieres aprender a programar?</p>	<p><i>Analice todas las razones por las que el estudiante quiere aprender a programar.</i></p> <p><i>Algunas de las cosas que puede mencionar el estudiante son robótica, desarrollar juegos, crear software y aplicaciones, y así sucesivamente.</i></p> <p><i>Valore las razones que dió el estudiante con palabras como "excelente" "genial" "interesante", etc.</i></p>
	<p>También me gustaría añadir una razón por la que todos quisieran aprender a programar hoy en día.</p> <p>¿Alguna vez has escuchado sobre la "Inteligencia Artificial" y sobre cómo las computadoras se están volviendo tan inteligentes como los humanos? Hoy en día, en los trabajos, por lo general siempre estamos con otros humanos. Sin embargo, en 10-15 años, tal vez estemos trabajando con computadoras y robots. Por esto, debemos saber cómo dar instrucciones a una computadora para que haga las cosas. Dar instrucciones a la computadora es muy diferente de dar instrucciones a un humano.</p>	

	Déjame demostrártelo para ayudarte a entender cómo es que dar instrucciones a una computadora es diferente a darle instrucciones a un humano.	<i>Coloque una botella de agua junto a usted, de forma que sea visible para el estudiante.</i>
	Yo soy un humano. Ahora, por favor, dame la instrucción de tomar agua de esta botella.	<i>Siga las instrucciones que le dé el estudiante de tomar agua de la botella.</i>
	Ahora imagina que soy un robot. Por favor dame la instrucción de tomar agua de esta botella.	<p><i>Siga la instrucción literal. Algunos ejemplos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>El estudiante puede pedirle que tome agua de la botella. Usted tratará de tomar agua sin abrir la botella.</i> ● <i>El estudiante le puede pedir que abra la botella. Usted tratará de abrir la botella sin girar la tapa.</i> ● <i>El estudiante le puede pedir que gire la tapa de la botella. Usted tratará de girar la tapa en el sentido de las manecillas del reloj, lo que apretará la tapa..</i> <p><i>Haga que la situación sea divertida para el estudiante</i></p>
	P: ¿Cuál crees que es la diferencia entre darle instrucciones a un humano y darle instrucciones a un robot/computadora?	<i>Anime al estudiante a descifrar la diferencia entre las instrucciones que se</i>

	<p>R: Un robot necesita instrucciones más exactas/precisas para completar la tarea. Un humano puede entendernos sin esa exactitud.</p>	<p><i>dan a los humanos y las que se dan a los robots.</i></p>
	<p>¿Te diste cuenta cómo te costó trabajo dar instrucciones exactas al robot en Español?</p> <p>Los lenguajes que hablamos normalmente - español, inglés, francés, italiano, etc. son lenguajes para los humanos. Pero hay lenguajes diferentes para que las computadoras entiendan.</p> <p>¿Conoces el nombre de alguno de los lenguajes para computadoras?</p>	<p><i>Anime al estudiante a compartir los lenguajes de computadora que conozcan o utilicen.</i></p> <p><i>Puede que el estudiante mencione JAVA, HTML, Q-BASIC, Python, etc.</i></p>
	<p>Vamos a aprender un lenguaje en el que podemos dar instrucciones a la computadora: Javascript. De hecho, ¡vamos a usar este lenguaje para dar las instrucciones necesarias para que la computadora diseñe un juego por nosotros!</p> <p>¿No te emociona desarrollar un juego?</p>	<p><i>Haga que el estudiante se emocione por desarrollar su primer juego.</i></p>
	<p>Comencemos. Voy a compartir mi pantalla contigo. A partir de ahora vas a ver lo que pasa en mi pantalla.</p>	
El profesor Comienza a Compartir Pantalla		
<u>RETO</u> <ul style="list-style-type: none"> ● Muestre el poder que un código en Javascript puede tener. ● Descifre el significado de los números que están dentro de la instrucción del rectángulo. 		

- Prepare todo para trazar y colocar la barra y la pelota usando la instrucción “rectangle” (rectángulo).

Paso 2: Actividad dirigida por el Profesor 15 min	<p>Antes de comenzar a aprender javascript y a programar usando este lenguaje, quiero enseñarte un truco que te mostrará el poder del Lenguaje de Javascript.</p> <p>¿Tú o tu familia hacen compras en línea? ¿Qué sitio utilizan para hacerlo?</p>	Anime Al Estudiante a Responder (AAR): Amazon, Flipkart etc.
	<p>Muy bien, déjame abrir Amazon en mi buscador.</p> <p><i>El profesor abre Amazon.com</i></p> <p>Tratemos de comprar algo en Amazon. ¿Qué te parece un Xbox? Me encantan los videojuegos ¿A ti te gustan?</p>	AAR: Sí.

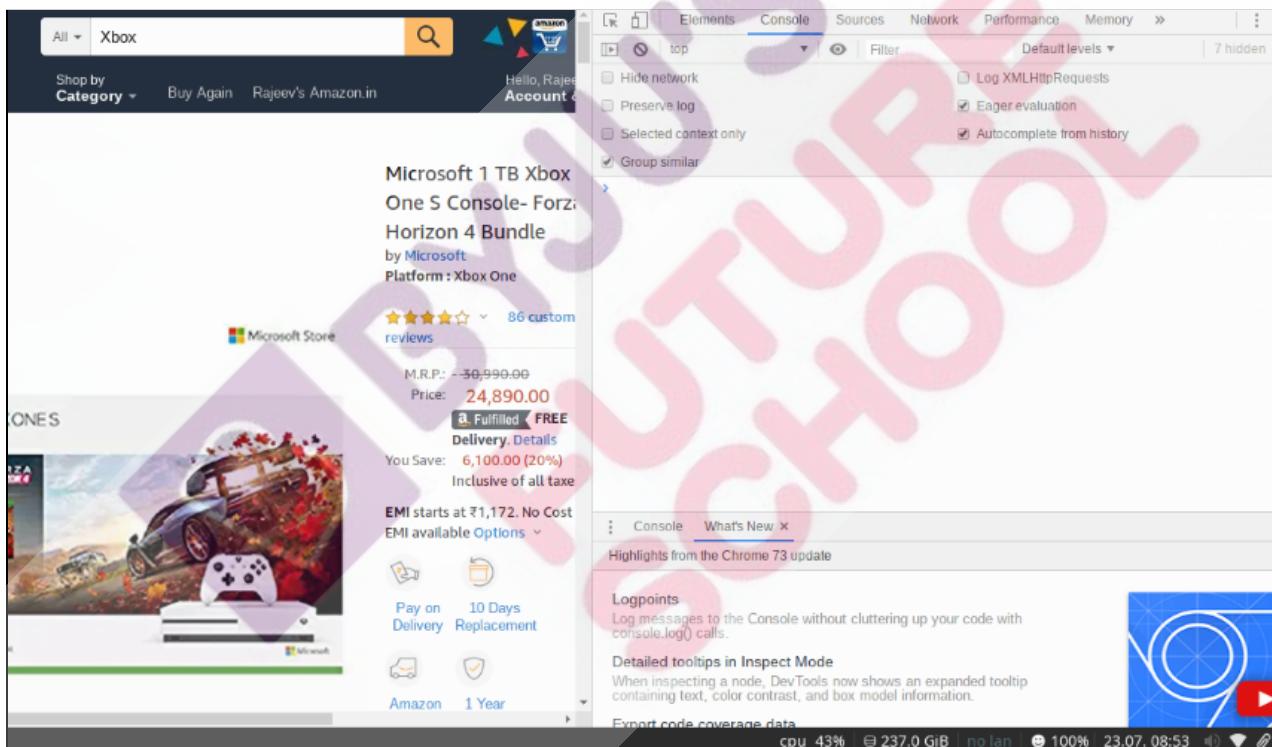


Shop by Category ▾ All ▾ Xbox Hello, Rajeev Account & Lists Orders Try Prime Cart 1

Microsoft 1 TB Xbox One S Console- Forza Horizon 4 Bundle
★★★★☆ 86
Xbox One
₹24,890 ₹30,990 Save ₹6,100 (20%)
 Get it by Tomorrow, Jul 24
 FREE Delivery by Amazon
 Only 2 left in stock.

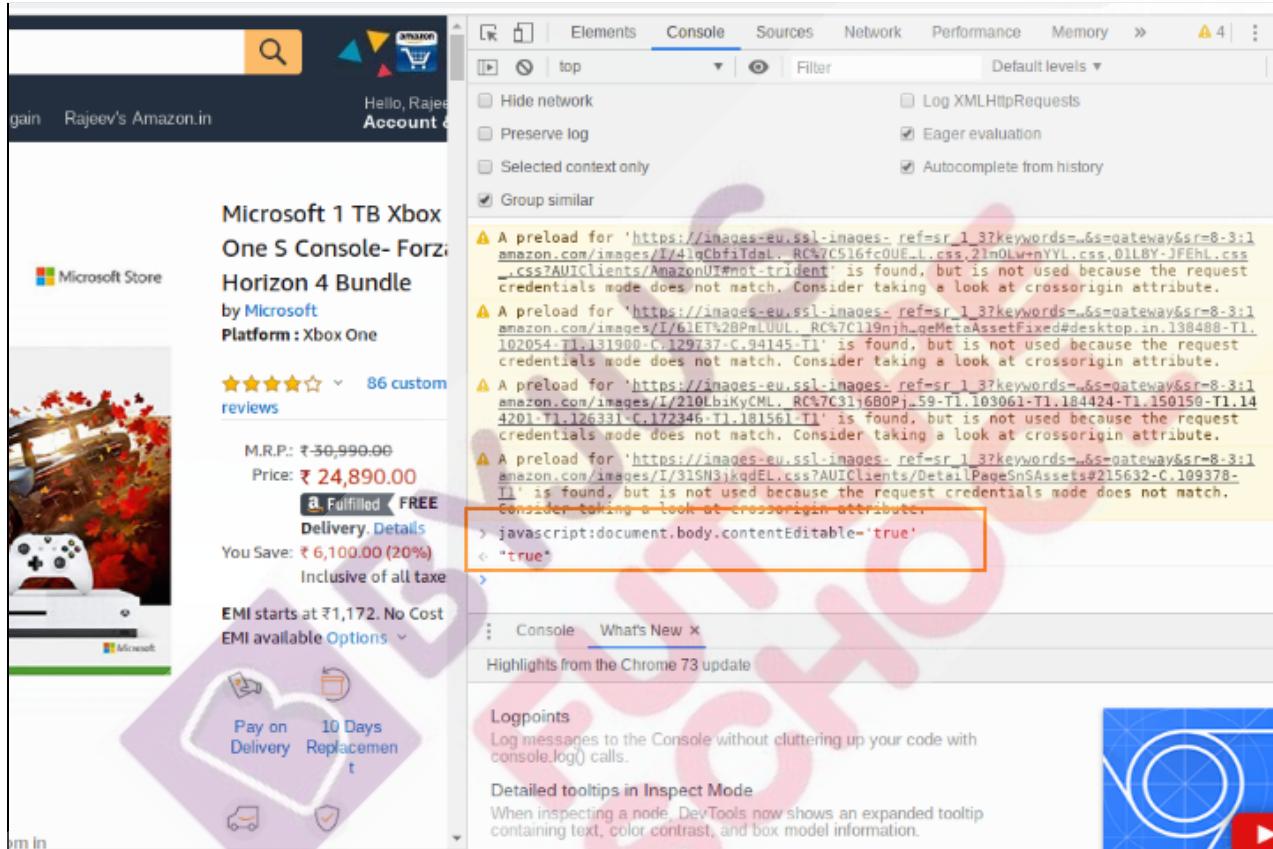
Xbox One S 1TB All-Digital Edition Console (Free Digital Games: Minecraft, Sea of Thieves, Forza Horizon 3) (Disc Free gaming)
★★★★☆ 86
Xbox One
₹19,990 ₹25,490 Save ₹5,500 (22%)
 FREE Delivery by Amazon
 In stock on July 29, 2019.

	<p>¡Uf! Eso es caro.</p> <p>Escribamos un programa de computadora para que su precio sea más accesible.</p> <p><i>El profesor presiona Ctrl + Shift + J en la pestaña de Amazon para abrir la ventana de la consola en Chrome.</i></p> <p>Esta consola es uno de los lugares en los que podemos escribir códigos.</p>	<p><i>El estudiante observa cuidadosamente.</i></p>
--	---	---



	<p>Escribamos un pequeño programa de una línea en la ventana de la consola.</p> <pre>javascript:document.body.contentEditable='true'</pre>	<p><i>El estudiante observa cuidadosamente.</i></p>
--	--	---

	<p>Este programa básicamente le dice a la computadora que me permita editar el contenido de este documento.</p> <p><i>El profesor cierra la consola una vez que escribió el programa.</i></p>	
--	---	--



	<p>Ahora cambiemos el precio de este Xbox. Vamos a quitar algunos dígitos de la izquierda y hagamos que la Xbox sea más accesible.</p> <p>¿No es divertido lo que solo una línea puede hacer? Puedes hacer esto en cualquier sitio web y cambiar su contenido.</p>	<p><i>Permita que el estudiante haga lo mismo en su propio sistema si así lo desea.</i></p> <p>AAR: Sí.</p>
--	--	--

Nota: El cambio en el precio solo se refleja en el frontend del sitio web.
Esto no cambiará el costo del artículo.

results



Microsoft 1 TB Xbox One S Console- Forza Horizon 4 Bundle

by Microsoft

Platform : Xbox One

★★★★★ 86 customer reviews

M.R.P.: ₹ 30,990.00

Price: ₹ 90.00   Details

You Save: ₹ 6,100.00 (20%)
Inclusive of all taxes

EMI starts at ₹1,172. No Cost EMI available Options

 Pay on Delivery  10 Days Replacement  Amazon Delivered  1 Year Warranty

Only 2 left in stock.

Guaranteed delivery to pincode 110095 - East delhi by Tomorrow 9pm with One-Day Delivery — Order in the next 3 hours and 22 minutes Details

Sold by  Zupitex (4.9 out of 5 | 61 ratings) and Fulfilled by Amazon.

En este curso vamos a aprender a programar usando este poderoso lenguaje que es Javascript.

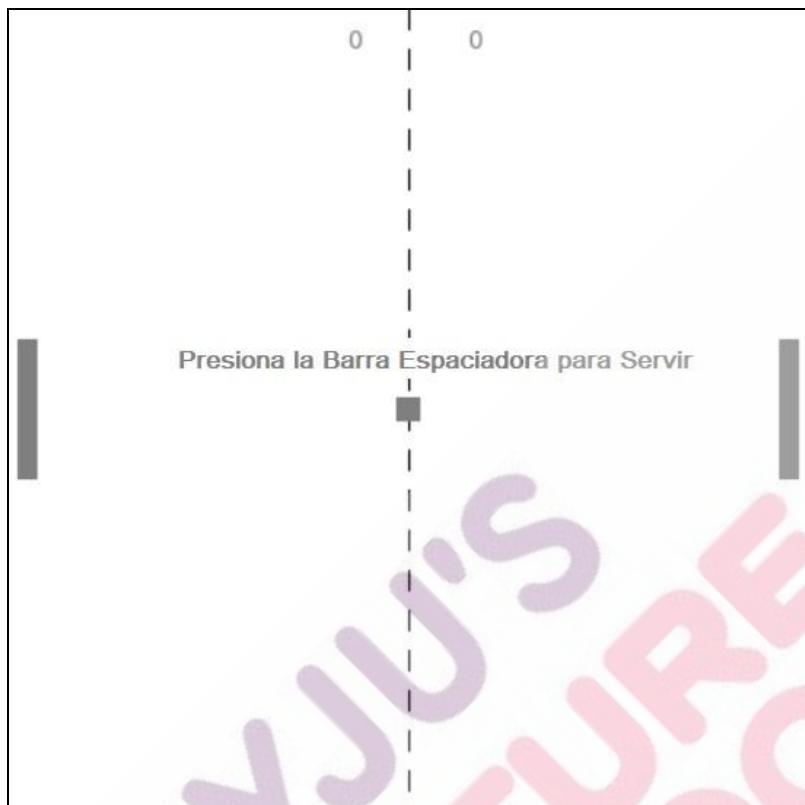
Vamos a empezar a aprender programación mediante el diseño de juegos. Los juegos nos dan muchos problemas interesantes y complejos que tenemos que resolver como programadores.

Después de aprender cómo diseñar juegos, vamos a aprender a hacer aplicaciones móviles, además aprenderemos a usar Machine Learning (Aprendizaje de Máquinas, ML por sus siglas en inglés) y

El estudiante escucha y hace preguntas.

	<p>Artificial Intelligence (Inteligencia Artificial, AI por sus siglas en inglés) en nuestros programas.</p>	
	<p>Vamos a comenzar por desarrollar un juego sencillo, y a partir de éste, vamos a construir progresivamente juegos más difíciles después de algunas clases.</p> <p>Déjame mostrarte los primeros juegos que vamos a hacer en este curso.</p> <p><i>El profesor muestra los enlaces de los 4 juegos.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Pong</i> <u>[Actividad del Profesor 4]</u> Práctica de Soccer <u>[Actividad del Profesor 1]</u> ● <i>TRex Corredor</i> <u>[Actividad del Profesor 2]</u> ● <i>Angry Birds</i> <u>[Actividad del Profesor 3]</u> ● <i>Juego de Carreras de Autos Multijugador</i> <u>[Actividad del Profesor 5]</u> <p>● <i>La primera vez que usas el juego de carreras de autos multijugador, tienes que ingresar tu nombre y una palabra secreta.</i></p> <p>● <i>Comparta la palabra secreta con el estudiante.</i></p> <p>● <i>Tendrá que generar una palabra secreta nueva para cada clase.</i></p>	<p><i>El estudiante explora los juegos que desarrollará en los enlaces de las actividades del estudiante.</i></p>

	<p>Después de cada clase, también tendrás Proyectos por realizar. Tendrás la oportunidad de crear tus propios juegos y otros proyectos interesantes.</p>	
	<p>Veamos el juego más sencillo: ¡Pong!</p> <p><i>El profesor puede abrir el Juego de Pong por el estudiante.</i></p> <p>¿Sabías que este fue uno de los primeros juegos que desarrollaron los programadores, y que en su momento, fue un juego muy popular?</p> <p>Incluso un juego tan sencillo como este tiene muchos retos para programar.</p> <p>¿Puedes decirme los diferentes componentes de este sencillo juego?</p> <p><i>El profesor deberá mostrar/mencionar las funciones del juego que no mencione el estudiante en su respuesta.</i></p> <p><i>*Utilice el siguiente texto para llenar los espacios en blanco.</i></p> <p>Si observamos el juego, tiene muchas cosas. Hay dos barras, una que la controla el ratón y la otra tiene un poco de IA (Inteligencia Artificial) -ésta siempre sigue a la pelota. Además hay una pelota que se está moviendo, rebota en las paredes, hay sonidos....¡muchas cosas! ¿Dónde comenzamos?</p>	<p>AAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hay una pelota rebotando. - Hay una barra/barra para el jugador que se mueve con el ratón. - Hay una barra de la computadora a la izquierda que tiene algo de inteligencia artificial. Sabe dónde está la pelota y la golpea por sí sola. - Hay un sistema de puntaje.



¡De pronto el juego se ve más complejo!

Al programar, por lo general nos encontramos con problemas complejos. Podemos resolver estos problemas separándolos en problemas más sencillos que se pueden resolver.

Recuerda que cuando tienes un problema complejo y difícil de resolver, lo debes separar en problemas más pequeños. Cada uno de éstos debe ser lo suficientemente sencillo para resolverlo.

P: ¿Qué es lo más sencillo que

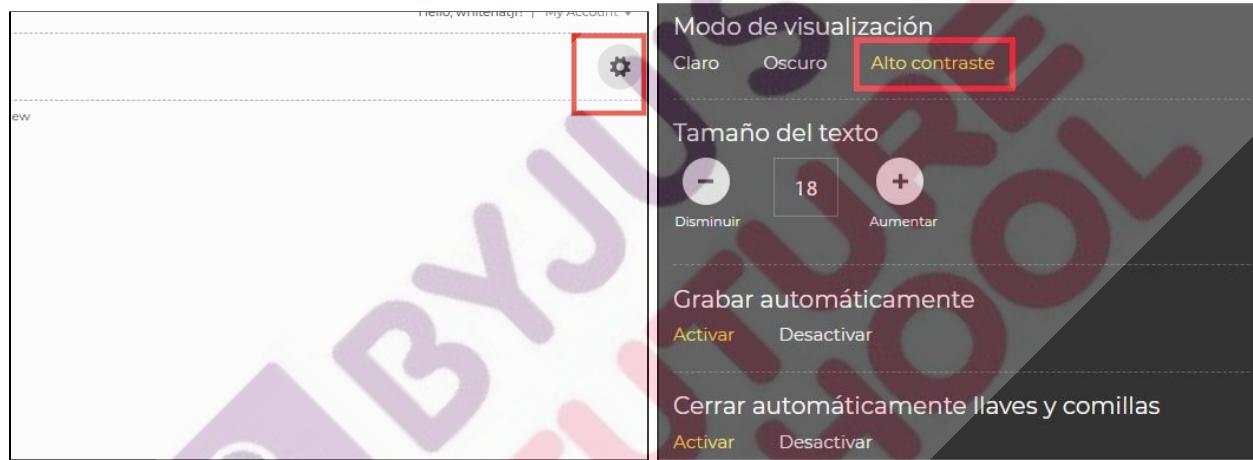
AAR:

Trazar las formas de la barra y la pelota.

	<p>podemos hacer en este juego de Pong?</p>	
	<p>Comencemos dibujando todos los objetos del juego ¿Cuáles son los diferentes objetos en el juego de Pong?</p> <p>Comencemos a escribir el código para trazar o dibujar estos objetos.</p>	<p>AAR: Dos barras rectangulares y una pelota</p>
	<p>Vamos a utilizar un editor en línea que se llama p5 para escribir el código de nuestro juego de esta clase.</p> <p><i>El profesor abre el editor p5 [Actividad del Profesor 6] y muestra al estudiante las diferentes secciones.</i></p> <p>Nota: <i>El profesor muestra la interfaz del editor p5:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -> Sección del área de trabajo: se utiliza para escribir el código. -> Ventana de vista previa: Pantalla con el resultado -> Botón de Jugar y Detener para ejecutar o detener la ejecución del programa. -> Archivo> Nuevo para iniciar un proyecto nuevo. <p><i>El profesor puede cambiar a modo de alto contraste en el editor.</i></p>	<p><i>El estudiante observa y aprende.</i></p>



Cambiar a modo de alto contraste:



En este código ¿qué crees que hace la instrucción **createCanvas()** ?

createCanvas() se utiliza para crear un área de juego de 400 pixeles de ancho y 400 pixeles de largo.

¿Qué crees que hace la instrucción **rect()**?

Ejecutemos el código y veamos.

AAR:

Crea el área en la que vamos a diseñar el juego.

AAR:

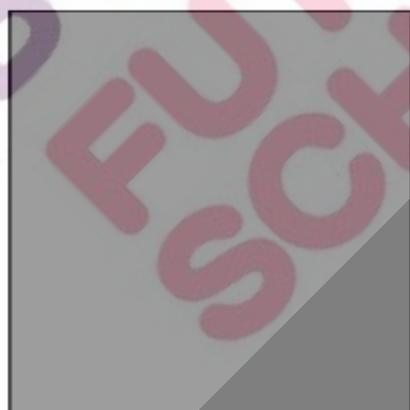
Trazará un rectángulo.

```
1 function setup() {  
2   createCanvas(400, 400);  
3 }  
4  
5 function draw() {  
6   rect(220,200,100,100);  
7 }
```



¡Muy bien! Ahora tenemos un rectángulo en la pantalla. Pero queremos que el rectángulo sea de tamaño diferente para las barras y la pelota ¿verdad? ¿Cómo podemos hacer esto?

AAR:
Podemos cambiar los números dentro de la instrucción del rectángulo.

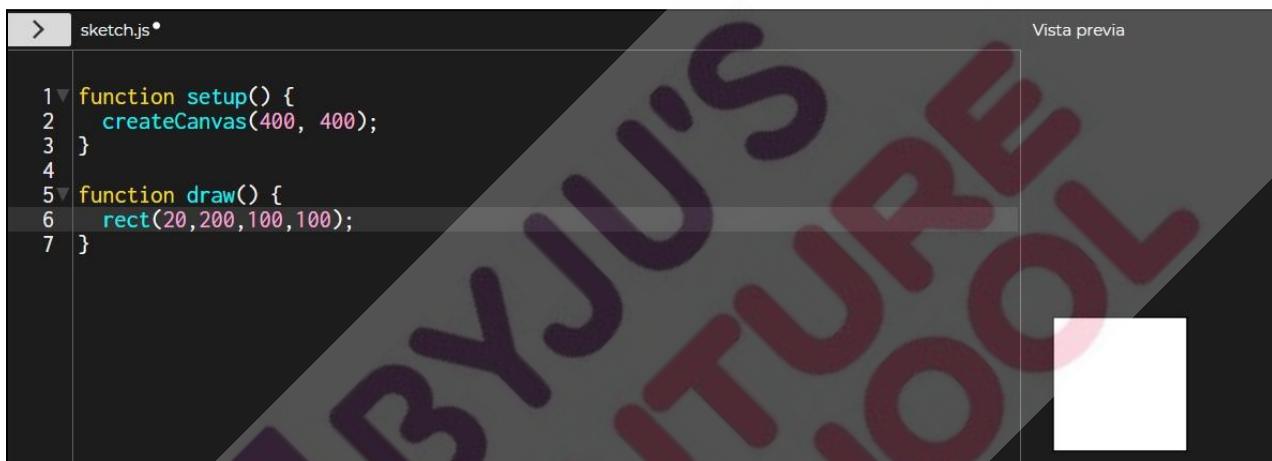


¿Cómo? ¿Qué significan estos números?

El estudiante adivina lo que significan los números dentro de rect().

	<p>¿Sabes? Lo mejor de la programación es que no tienes que esperar a que alguien te de la respuesta correcta. Puedes experimentar, intentar hacer ciertas cosas, ver el resultado y encontrar las respuestas correctas por ti mismo.</p> <p>Experimentemos con estos números UNO POR UNO y tratemos de descubrir lo que significan.</p>	
	<p><i>Escuche lo que piensa el estudiante que puede ser el primer número.</i></p> <p><i>El profesor ejecuta el código teniendo reducido el primer número.</i></p> <p>¿Qué sucedió?</p>	<p><i>Escuche lo que piensa el estudiante que puede ser el primer número.</i></p> <p><i>Él/ella reduce el primer número</i></p> <p>AAR: El rectángulo se movió a la izquierda.</p>
	 <pre> 1 function setup() { 2 createCanvas(400, 400); 3 } 4 5 function draw() { 6 rect(20,200,100,100); 7 } </pre>	
	<p>Vamos a incrementar el número. ¿Qué pasa ahora?</p> <p>¿Me puedes dar un número más alto?</p> <p>¿Qué sucedió?</p>	<p><i>El estudiante da un número más alto para el primer número.</i></p> <p>AAR:</p>

	<p>¿Qué piensas que significa el primer número?</p> <p>¡Sí! El primer número hace que movamos el rectángulo a la derecha o a la izquierda O sobre el eje x.</p>	<p>El rectángulo se movió a la derecha.</p> <p>AAR: Para colocar el rectángulo a la derecha o a la izquierda en la dirección horizontal.</p>
--	---	---



```

1 function setup() {
2   createCanvas(400, 400);
3 }
4
5 function draw() {
6   rect(20,200,100,100);
7 }

```

	<p><i>El profesor repite los pasos previos con el segundo número.</i></p> <p>¿Qué piensas que significa el segundo número?</p> <p><i>Cambia el segundo número de forma similar a como lo hiciste con el primero.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Redúcelo y ejecuta el programa.</i> • <i>Increméntalo y ejecuta el programa.</i> • <i>Pida al estudiante que verifique si adivinaron correctamente.</i> 	<p>AAR: El segundo número se puede utilizar para mover el rectángulo hacia arriba y hacia abajo.</p>
--	---	---



The image shows a Scratch-like programming interface with two scripts in the script editor and their corresponding preview windows.

Script 1 (Top):

```

1 function setup() {
2     createCanvas(400, 400);
3 }
4
5 function draw() {
6     rect(300,20,100,100);
7 }

```

Script 2 (Bottom):

```

1 function setup() {
2     createCanvas(400, 400);
3 }
4
5 function draw() {
6     rect(300,300,100,100);
7 }

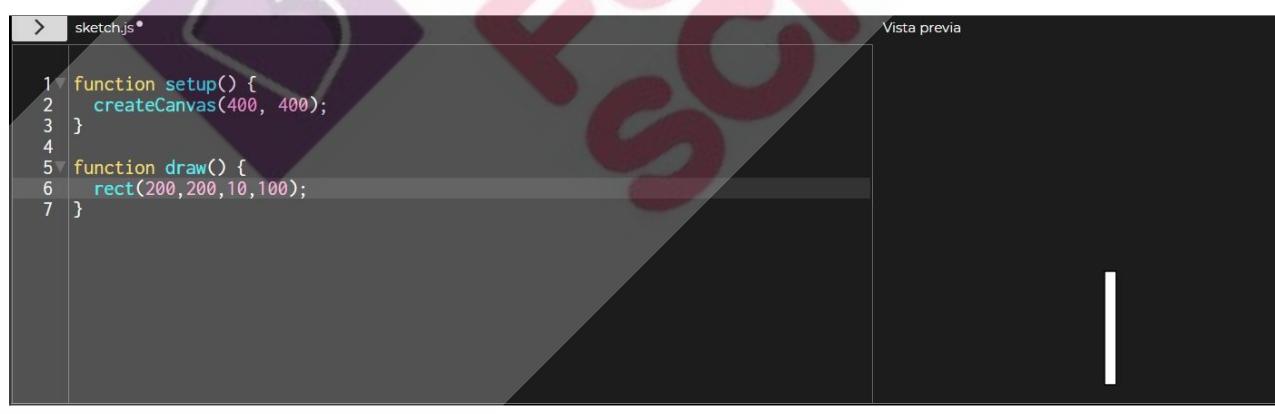
```

The preview windows show a dark gray background with a white rectangle at (300, 20) and another at (300, 300).

Experimentemos con el tercer y cuarto número para ver lo que le sucede a nuestro rectángulo.

El profesor repite los pasos anteriores con el tercer y cuarto número.

El estudiante comenta qué cantidades le gustaría utilizar para el tercer y cuarto números.



The image shows a Scratch-like programming interface with one script in the script editor and its preview window.

Script:

```

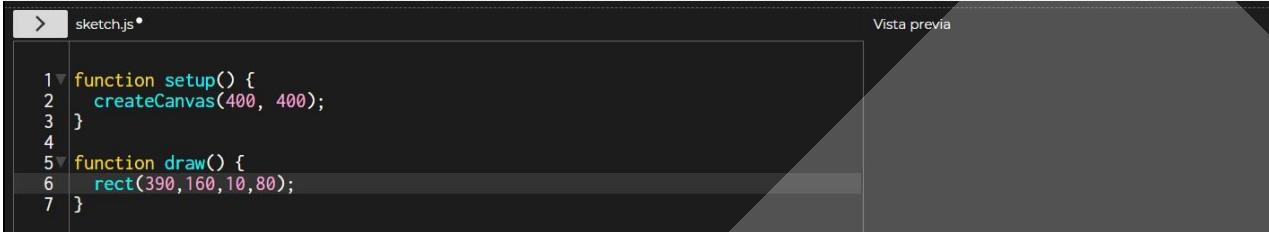
1 function setup() {
2     createCanvas(400, 400);
3 }
4
5 function draw() {
6     rect(200,200,10,100);
7 }

```

The preview window shows a dark gray background with a very tall and narrow white rectangle at (200, 200).

	<pre>> sketch.js* 1 function setup() { 2 createCanvas(400, 400); 3 } 4 5 function draw() { 6 rect(200,200,100,10); 7 }</pre>	Vista previa
	<p>¿Qué piensas que significan el tercer y cuarto número? ¡Maravilloso!</p>	AAR: El tercer y cuarto número significan el ancho y alto del rectángulo.
	<p>Entonces, ahora sabemos cómo trazar un rectángulo de diferentes tamaños y colocarlo en la pantalla ¿Verdad?</p>	AAR: ¡Sí!
	<p>Entender las posiciones de X y de Y puede ser un tanto complicado cuando colocamos objetos en la pantalla. <i>El profesor usa la Actividad del Profesor 7 para mostrar los ejes x, y, en el lienzo.</i></p>	<i>El estudiante puede experimentar moviendo el ratón en la pantalla para ver cómo cambian X y Y.</i>
	<p>¿Crees que puedes trazar las barras y la pelota del juego de pong sin ayuda?</p>	AAR: ¡Sí! "Voy a intentarlo..."
	<p>¡Maravilloso! Voy a dejar de compartir mi pantalla. Ahora tú vas a compartir tu pantalla conmigo para que pueda ver lo que estás haciendo. Así te podré ayudar mientras dibujas las barras y la pelota. ¿Te parece bien?</p>	AAR: "Ok"

	<p>Solo asegúrate de pensar en voz alta para que pueda entender lo que estás pensando. ¡Comencemos!</p> <p><i>El profesor deja de compartir la pantalla.</i></p>	<p><i>El estudiante comienza a compartir su pantalla.</i></p>
El profesor Deja de Compartir Pantalla		
	<p>Ahora es tu turno. Por favor comparte tu pantalla conmigo.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Pida al estudiante que presione la tecla ESC para volver al Panel • Guíe al Estudiante para que comience a Compartir Pantalla • El profesor deberá entrar en Pantalla Completa 		
<u>ACTIVIDAD</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Trazar y colocar la barra y la pelota. • Animar la barra del jugador (player paddle) para que se mueva junto con el ratón. 		
Paso 3: Actividad dirigida por el Estudiante 10 min	<p>Guíe al estudiante para que utilice el editor de código P5.</p> <p><u>Pida al estudiante que se dé de alta con su ID de google antes de iniciar sesión en el editor P5..</u></p>	<p><i>El Estudiante abre la [Actividad del Estudiante 6]</i></p> <p><i>El estudiante se conecta al editor p5.</i></p>
	<p>Guíe al estudiante para que trace y coloque la player paddle de la derecha.</p> <p><i>Permita que el estudiante experimente con los números. Deje que ajuste el ancho y el alto de la barra y la coloque.</i></p> <p><i>NO LE INDIQUE LOS NÚMEROS CORRECTOS DE INMEDIATO.</i></p>	<p><i>El estudiante ajusta el ancho y alto del rectángulo primero y lo coloca después.</i></p> <p><i>El estudiante ejecuta el código.</i></p>

	<p><i>Usa Ctrl + S (o Cmd + S para Mac) para guardar tu proyecto continuamente.</i></p>		
	 <pre> 1 function setup() { 2 createCanvas(400, 400); 3 } 4 5 function draw() { 6 rect(390,160,10,80); 7 }</pre>		
	<p><i>Guíe al estudiante para que trace y coloque la barra de la computadora (computer paddle) de la izquierda.</i></p> <p><i>Permita que el estudiante experimente con los números.</i></p> <p>NO LE INDIQUE LOS NÚMEROS CORRECTOS DE INMEDIATO.</p>	<p><i>El estudiante escribe el código para trazar y colocar la barra izquierda.</i></p> <p><i>El estudiante ejecuta el código.</i></p>	
	 <pre> 1 function setup() { 2 createCanvas(400, 400); 3 } 4 5 function draw() { 6 rect(390,160,10,80); 7 rect(0,160,10,80) 8 }</pre>	<p><i>Guíe al estudiante para que trace y coloque la pelota al centro.</i></p> <p><i>Permita que el estudiante experimente con los números.</i></p> <p>NO LE INDIQUE LOS NÚMEROS CORRECTOS DE INMEDIATO.</p>	<p><i>El estudiante escribe el código para trazar y colocar la pelota.</i></p> <p><i>El estudiante ejecuta el código.</i></p>

Lo hiciste muy bien, mereces que te felicite.

Por favor regresa a la pantalla de Whitehat ahora.

Hiciste muy buen trabajo. **Mereces una ronda de aplausos.**

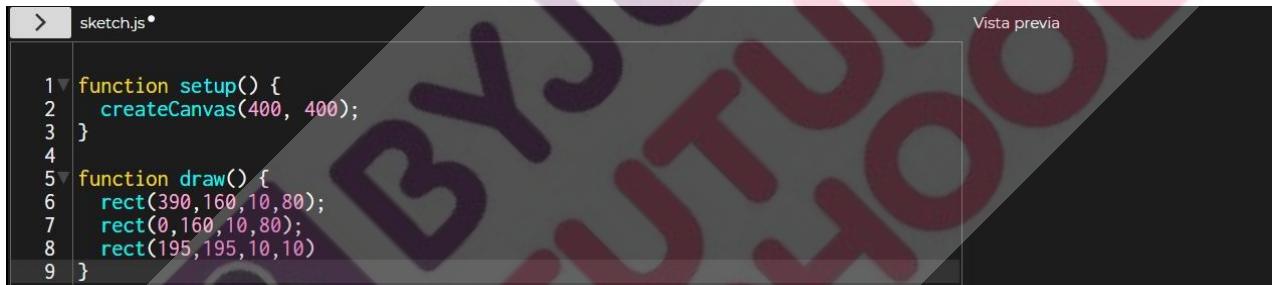
El estudiante se siente contento por la felicitación.



Presione el ícono  de la parte superior izquierda. Este abrirá una selección de emojis.



Presione el emoji de aplausos



```

1 function setup() {
2   createCanvas(400, 400);
3 }
4
5 function draw() {
6   rect(390,160,10,80);
7   rect(0,160,10,80);
8   rect(195,195,10,10)
9 }

```

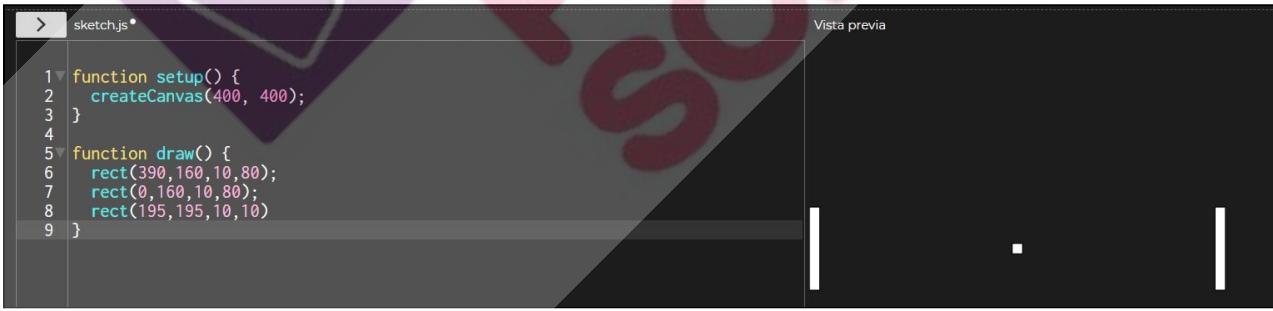
Vista previa

¡Wow! Te estás volviendo muy bueno en esto.

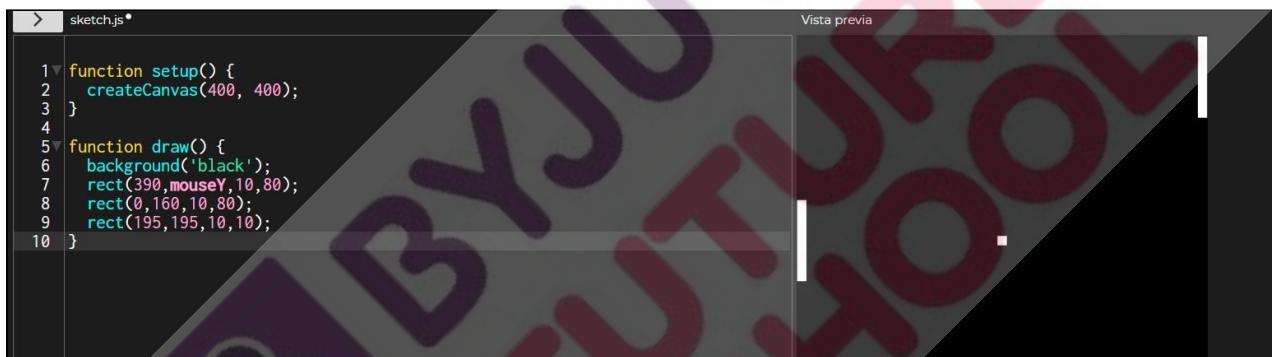
Ya tenemos todos los objetos que queremos del juego, pero ninguno se mueve.

Digamos que queremos mover la barra derecha en posición vertical con el ratón. ¿Cómo podríamos hacer esto?

AAR:
variado

	<p>Trazamos la barra derecha en una posición fija vertical en este momento ¿Cuál es esta posición?</p> <p>En lugar de trazar la barra derecha en una posición fija queremos dibujarla en diferentes posiciones verticalmente. Estas posiciones son el lugar en que está el puntero del ratón.</p> <p>Hay algo aquí que guarda la posición vertical del ratón. Lo llamamos mouseY. Y representa la dirección vertical. X representa la dirección horizontal.</p>	AAR: 160
	<p>En lugar de poner 160 para la posición vertical de la barra del jugador (player paddle) pongamos mouseY y veamos qué sucede.</p> <p>¿Qué piensas que pasará si ejecutemos el código ahora?</p>	AAR: <i>El estudiante reemplaza 160 con mouseY.</i> La barra derecha se moverá con el ratón.
	 <pre> 1 function setup() { 2 createCanvas(400, 400); 3 } 4 5 function draw() { 6 rect(390,160,10,80); 7 rect(0,160,10,80); 8 rect(195,195,10,10) 9 } </pre>	<p>¿Qué está sucediendo? ¡Sí! Cada línea del código en <code>draw()</code> se invoca repetidamente en nuestro programa. Cada vez que movemos nuestro ratón, se dibuja un rectángulo.</p> <p>AAR: La barra se mueve con el ratón pero los rectángulos anteriores están aún en la pantalla.</p>

	<p>¿Cómo quitamos los rectángulos anteriores?</p> <p>Podemos pintar la pantalla de negro antes de trazar algo en la pantalla. De esta forma podemos poner un color negro sobre los antiguos rectángulos y entonces podemos poner uno sobre esto.</p> <p>Guíe al estudiante para que use la instrucción <code>background('black')</code>.</p>	AAR: variado
--	--	------------------------



```

1 > sketch.js •
2
3
4
5
6
7
8
9
10

```

```

1 function setup() {
2   createCanvas(400, 400);
3 }
4
5 function draw() {
6   background('black');
7   rect(390, mouseY, 10, 80);
8   rect(0, 160, 10, 80);
9   rect(195, 195, 10, 10);
10 }

```

	<p><i>Felicite al estudiante.</i></p> <p>¡Wow! ¡Genial! La barra del jugador (player paddle) ahora tiene una animación. La barra se mueve con el ratón. ¡Lo lograste! Haz hecho bastante en una sola clase.</p> <p>Por favor regresa a la pantalla de Whitehat ahora.</p>	 Presione el ícono  de la parte superior izquierda.
--	---	--

	<p>Muy bien <nombre del estudiante> ¡Eso estuvo excelente!</p>	<p>Este abrirá una selección de emojis.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">         </div> <p>Presione el emoji con lentes oscuros.</p> <p><i>El estudiante agradece la felicitación.</i></p>
	<p>Como un reto ¿por qué no tratas de mover la pelota?</p> <p>Vamos a aprender cómo hacer esto en la siguiente clase.</p> <p><i>Pida al estudiante que comparta la URL de la clase en el panel de whitehat jr.</i></p>	<p><i>Permita que el estudiante pase algo de tiempo tratando de mover la pelota.</i></p> <p><i>El estudiante comparte la URL en el panel de whitehat</i></p>
COMENTARIOS		
	<ul style="list-style-type: none"> • Muestre apreciación al estudiante y felícítelo por su esfuerzo y por haber hecho mucho progreso para aprender a escribir códigos. • Averigüe si disfrutó de la sesión. • Revise y verifique su comprensión. • Rete al estudiante para que haga que la pelota se mueva en el juego sin ayuda después de la clase. 	
Paso 4: Conclusión (5 mins)	<i>Felicite al estudiante por su trabajo en la clase de hoy.</i>	AAR: Emocionado de trabajar en el juego la siguiente clase.

	<p><i>Pregunte al estudiante cómo se siente</i></p>	
	<p>Vamos a revisar rápidamente lo que aprendimos en la clase de hoy.</p> <p>¿Puedes resumir rápidamente lo que aprendiste hoy?</p> <p>El día de hoy hiciste un excelente trabajo.</p>	<p>AAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es importante aprender a programar. • Las computadoras entienden un lenguaje diferente, uno que dé instrucciones específicas. • Aprendimos a usar la instrucción <code>rect()</code> para trazar un rectángulo. • Aprendimos a mover formas con el ratón. • Trazamos las barras y la pelota. <p>De todas las felicitaciones al estudiante. Haga clic en los siguientes iconos en su panel y felicite al estudiante.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Resolver Creativamente las Actividades +10</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Muy Buena Pregunta +10</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>¡Te Concentraste! +10</p> </div> </div>

	<p>Déjame darte un resumen de lo que aprenderemos durante el curso.</p> <p>Por favor haz clic en la Actividad del Estudiante 7.</p> <p>Script Diapositiva 1</p> <p>En las siguientes diapositivas te voy a mostrar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lo que vas a aprender 2. Lo que vas a desarrollar 3. Los Logros Clave que alcanzarás a lo largo del curso. <p>Nuestro curso sigue una filosofía de aprendizaje basado en proyectos en que los estudiantes aplican los conceptos aprendidos para desarrollar Aplicaciones y Juegos a lo largo del curso. Crear aplicaciones y juegos hace que el aprendizaje sea práctico en lugar de teórico.</p> <p>Script Diapositiva 2</p> <p>Nuestro curso está estructurado en tres módulos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de Juegos 2. Desarrollo de Aplicaciones 3. Tecnología del Espacio + Inteligencia Artificial <ol style="list-style-type: none"> 1. Certificación como Desarrollador de Juegos: En el primer módulo de 8 clases, su hijo agregará elementos al 	<p><i>El profesor/estudiante hace preguntas sobre el curso/programa.</i></p> <p>Actividad del Estudiante 7</p> <p>- Plan de Estudios</p> <p>INVITE AL PADRE A VER</p> <p>Pida que haga clic en la diapositiva o que presione la flecha derecha.</p>
--	---	---

juego de Pong que comenzó a crear en esta clase de prueba. Durante el proceso de aprendizaje aprenderá los **conceptos esenciales de la lógica de programación** tales como las secuencias, Funciones y Bucles. Esto mejorará de manera drástica su capacidad de lógica y concentración. Voy a mostrarle la versión final de este juego.

[Script Diapositiva 3](#)

Como puede ver, este es un juego en el que la Computadora juega contra el Jugador. En este la computadora predice automáticamente el movimiento de la pelota y además tiene un sistema de puntaje.

Pida que haga clic en la diapositiva o que presione la flecha derecha.

Pida que haga clic en la diapositiva o que presione la flecha derecha.

Pida que haga clic en la diapositiva o que presione la flecha derecha.

[Script Diapositiva 4](#)

Al final de este módulo será un Desarrollador de Juegos Certificado.

Pida que haga clic en la diapositiva o que presione la flecha derecha.

[Diapositiva 5 Guion: Roblox](#)

Después del punto de partida de las clases 19, obtendrás acceso exclusivo a sesiones de seminarios web por profesionales de los videojuegos. Estas sesiones te enseñarán cómo programar juegos 3D, en una de las plataformas sociales generadas por usuarios

	<p>más grandes del mundo: ROBLOX.</p> <p>ROBLOX ayuda a desarrollar habilidades como Diseño de Videojuegos, Pensamiento Crítico, Ideación Creativa y Narración de Historias. ¡También tendrás acceso para publicar tus juegos en la plataforma Roblox!</p> <p>Script Diapositiva 5</p> <p>2. Certificación como Desarrollador de Aplicaciones: En el segundo módulo su hijo continuará reforzando su conocimiento sobre los conceptos básicos de programación utilizando la Programación Orientada a Objetos, Bases de Datos y las bibliotecas de Physics Engine (Motor Físico) y aplicando estos para desarrollar Aplicaciones de Juegos avanzadas.</p> <p>Permítame mostrarle las aplicaciones que vamos a estar desarrollando.</p> <p>Script Diapositiva 6</p> <p>Como puede ver, estas son Aplicaciones populares como Angry Birds y un juego de Carreras de Autos.</p> <p>Script Diapositiva 7</p> <p>Su hijo estará entre las personas más jóvenes en tener un certificado como</p>	<p><i>Pida que haga clic en la diapositiva o que presione la flecha derecha.</i></p> <p><i>Pida que haga clic en la diapositiva o que presione la flecha derecha.</i></p> <p><i>Pida que haga clic en la diapositiva o que presione la flecha derecha.</i></p> <p><i>Pida que haga clic en la diapositiva o que presione la flecha derecha.</i></p>
--	--	---

	<p>Desarrollador de Aplicaciones para iOS y Android al final de este módulo.</p> <p><u>Script Diapositiva 8</u></p> <p>Tecnología Espacial + Inteligencia Artificial: en el tercer Módulo exploraremos los datos y cómo tomar decisiones complejas usando estos datos. Cualquier problema puede describirse con la ayuda de datos. Durante este curso vamos a utilizar la programación en python para visualizar datos, analizarlos y tomar decisiones con la ayuda de estos. También aprenderemos algunos algoritmos de Machine Learning (Aprendizaje de Máquinas) y de Inteligencia Artificial para predecir eventos con datos pasados.</p> <p>Permitame mostrarle algunas de las aplicaciones para que comprenda esto mejor.</p> <p><u>Script Diapositiva 9</u></p> <p>Como puede ver aquí, su hijo desarrollará una aplicación Book Santa (Santa de los Libros) usando una base de datos que permita a los lectores compartir libros en línea, además de una aplicación Quiz Buzzer y un Diccionario con Lector de Texto que utiliza API para convertir el texto en habla.</p>	<p>diapositiva o que presione la flecha derecha.</p> <p>Pida que haga clic en la diapositiva o que presione la flecha derecha.</p> <p>Pida que haga clic en la diapositiva o que presione la flecha derecha.</p> <p>Pida que haga clic en la diapositiva o que presione la flecha derecha.</p>
--	--	--

	<p><u>Script Diapositiva 10</u></p> <p>Tu hijo creará una app rastreadora de la EEI que va a rastrear y mostrar la ubicación de la Estación Espacial Internacional</p> <p><u>Script Diapositiva 11</u></p> <p>Como prometimos, al final de este módulo, su hijo podrá desarrollar Aplicaciones Tecnológicas completas y listas.</p> <p><u>Script Diapositiva 12</u></p> <p>Programa de Verano: este verano, haga que su Hijo trabaje en un proyecto con temática Espacial del Astronauta Scott Kelly</p> <p><u>Script Diapositiva 13</u></p> <p>Como mencionamos al principio nuestra filosofía de aprendizaje está basada en proyectos. Esta busca asegurar que el estudiante aprenda a aplicar los conceptos de forma independiente y sin ayuda. Tenemos Cuestionarios y Proyectos después de cada clase, al igual que clases y proyectos especiales al final de cada submódulo.</p> <p><u>Script Diapositiva 14</u></p> <p><i>Además vamos a enviarle una tarjeta de reporte en tiempo real en la que se indicará el progreso de su hijo respecto a varios</i></p>	Pida que haga clic en la diapositiva o que presione la flecha derecha.
--	---	--

parámetros como son Proficiencia en Programación, Lógica, Creatividad y Concentración. Yo le daré retroalimentación personalizada basada en lo mismo. Puede hacer clic en la pantalla para ver un ejemplo de la tarjeta de reporte.

Script Diapositiva 15

Esta app se ha vuelto muy popular a nivel internacional. ¿No es increíble que haya niños de 8 años creando apps como esta tan solo en 40 horas de aprender programación?

Script Diapositiva 16

Muchas gracias por su tiempo el día de hoy. Puede visitar nuestro canal de Youtube para aprender más sobre nosotros.

El Profesor Guía al Estudiante para Dejar de Compartir Pantalla

Apenas comenzamos nuestra travesía en programación. Estoy muy emocionado de enseñarte más cosas la siguiente clase.

Mientras tanto, puedes experimentar con varios colores en la instrucción **background()** y tratar de mover la pelota.

Recuerda, en programación podemos experimentar y aprender muchas cosas.*

Nuestro asesor académico se comunicará contigo para darte más

	<p>detalles sobre el curso y resolver cualquier duda que tengas.</p> <p>En caso de que no puedan ponerse en contacto con usted ¿tiene un horario en el que prefiera que nos comuniquemos?</p> <p>Mi horario está casi cubierto, pero me encantaría que su hijo fuera mi estudiante porque es muy inteligente y tiene mucho potencial para convertirse en un emprendedor.</p> <p>Muchas gracias por su tiempo el día de hoy. Por favor manténgase en el panel y no cierre esta página cuando termine la clase, nuestro programa de estudios y los detalles del mismo se mostrarán en el panel.</p>	
--	--	--

 **Finalizar Clase**

El profesor hace Clic en

<p>Rete al estudiante a mover la pelota y la otra barra en el juego de Pong sin ayuda.</p> <p>No comparta el código ni ayude al estudiante. Solamente guíelo con palabras como:</p> <p>"¿Qué crees que podemos hacer para mover la pelota/ hacer la pelota rebotar?"</p> <p>"Se ve como una buena idea. Veamos qué pasa cuando haces esto".</p>
--

<p>Actividad Adicional 1</p>	<p>Entender las posiciones de X y de Y puede ser un tanto complicado cuando colocamos objetos en la pantalla. Para resolver esto mostremos las posiciones de x,y en donde sea que esté el puntero de nuestro ratón.</p> <p>Para hacer esto vamos a usar el comando text().</p>	<p><i>El estudiante aprende a usar el comando text().</i></p> <p>[Explicar las coordenadas X y Y]</p>
-------------------------------------	--	--

El profesor muestra cómo utilizar el comando `text()` para presentar el resultado.

`text("Pong Game", 160,20)`

El comando `text()` toma estos como información.

"Pong Game" -> El texto que quieres mostrar.

160 -> posición de x del texto que quieres mostrar.

20 -> posición de y del texto que quieres mostrar.

También puedes unir los textos usando +



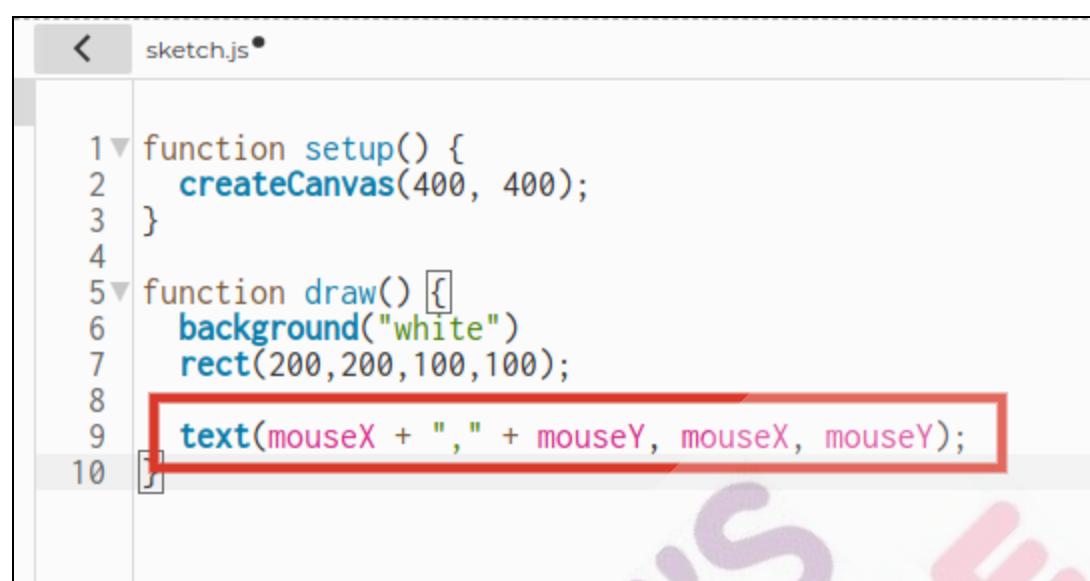
```

> sketch.js • Vista previa
Pong Game
1▼ function setup() {
2  createCanvas(400, 400);
3 }
4
5▼ function draw() {
6  background("white");
7  rect(200,200,100,100);
8
9  text("Pong Game", 160,20);
10 }

```

¿Puedes usar la instrucción `text()` para mostrar la posición del ratón conforme el mismo se mueve?

El estudiante escribe el código para mostrar la posición del puntero del ratón (usando `mouseX` y `mouseY`) cuando el ratón se mueve.



```

1 function setup() {
2   createCanvas(400, 400);
3 }
4
5 function draw() {
6   background("white")
7   rect(200,200,100,100);
8
9   text(mouseX + ", " + mouseY, mouseX, mouseY);
10

```

Actividad Adicional 2	<p>Vamos a ver si podemos mover la pelota al igual que hicimos con la barra del jugador (player paddle).</p> <p>¿Cómo se mueve la pelota en el juego?</p>	<p>AAR: Se mueve sola.</p>
	<p>Para mover la barra cambiamos la y del rect a mouseY. MouseY guarda la posición de Y del puntero del ratón. Necesitamos guardar la posición de la pelota en algún lugar y cambiar lo que se ha guardado allí.</p> <p>Cuando queremos guardar algo en nuestro juego usamos variable (var) para hacerlo. Guardemos la posición de x de nuestra pelota en una variable llamada posX.</p> <p><i>El profesor muestra cómo crear una variable posX y almacena un número en esta.</i></p>	

```

1 var posX = 200;
2
3 function setup() {
4   createCanvas(400, 400);
5 }
6
7 function draw() {
8   background("white")
9   rect(390, mouseY, 10, 80);
10  rect(0, 170, 10, 80);
11  rect(200, 200, 10, 10)
12 }

```

insole

	<p>Por favor regresa a la pantalla de Whitehat ahora.</p> <p>Excelente <nombre del niño> Me dejaste sorprendido.</p>	<p><i>El estudiante agradece la felicitación.</i></p> <p>Presione el icono  de la parte superior izquierda. Este abrirá una selección de emojis.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">        </div> <p><i>Presione el emoji deslumbrado</i></p>
	<p>Para la posición x de la pelota, podemos escribir posX. Sin embargo, posX no cambia en este momento. Por esto la pelota no se mueve.</p> <p>Podemos incrementar la posX por 1 cada vez que se trace un marco. Vamos a hacerlo...</p> <p>Lo podemos lograr escribiendo posX = posX + 1</p>	

	<p><i>El estudiante escribe el código</i></p> <p>¿Qué piensas que pasará si ejecutemos el código ahora?</p>	<p>AAR:</p> <p>La pelota se moverá horizontalmente.</p>
--	---	--

```

1 var posX = 200;
2
3 function setup() {
4   createCanvas(400, 400);
5 }
6
7 function draw() {
8   background("white")
9   rect(390, mouseY, 10, 80);
10  rect(0, 170, 10, 80);
11  posX = posX + 1
12  rect(posX, 200, 10, 10)
13 }
```

	<p>La pelota solo se mueve horizontalmente ¿Qué debo hacer si quiero que la pelota se mueva horizontalmente y verticalmente?</p> <p>¿Puedes escribir el código para esto?</p>	<p>AAR:</p> <p>Crearemos variables para guardar las posiciones de x,y de la pelota y entonces cambiarlas.</p> <p><i>El estudiante escribe el código para mover la pelota horizontal y verticalmente.</i></p>
--	---	---

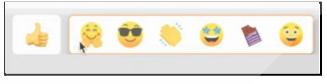
```
> sketch.js •  
  
1 var posX = 200;  
2 var posY = 200;  
3  
4 function setup() {  
5   createCanvas(400, 400);  
6 }  
7  
8 function draw() {  
9   background("white")  
10  rect(390, mouseY, 10, 80);  
11  rect(0, 170, 10, 80);  
12  posX = posX + 1  
13  posY = posY + 1  
14  rect(posX, posY, 10, 10)  
15 }
```

Console

	¿Puedes tratar de hacer que la pelota se mueva más rápido?	<i>El estudiante escribe el código para que la pelota se mueva más rápido.</i>
--	--	--

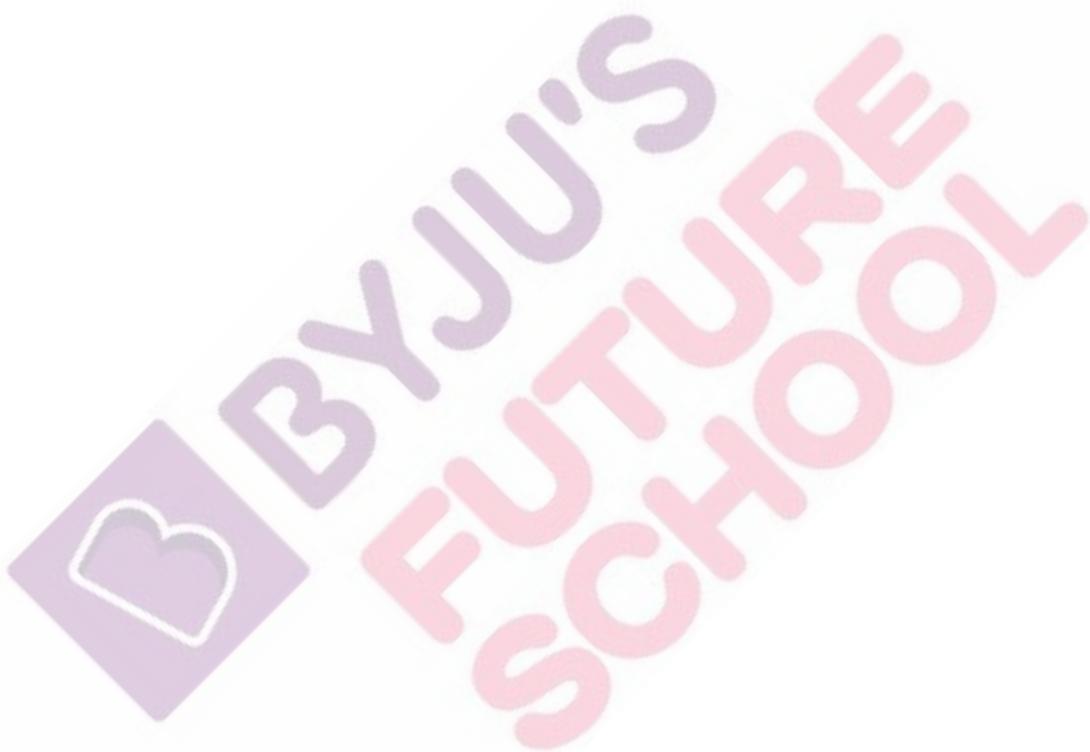
```

1 var posX = 200;
2 var posY = 200;
3
4 function setup() {
5   createCanvas(400, 400);
6 }
7
8 function draw() {
9   background("white")
10  rect(390, mouseY, 10, 80);
11  rect(0, 170, 10, 80);
12  posX = posX + 2
13  posY = posY + 2
14  rect(posX, posY, 10, 10)
15 }
```

	<p>Puedes ver la pelota rebotar en la pantalla. En lugar de esto podemos hacer que rebote en las paredes. Vamos a aprender a hacer esto en nuestras clases más adelante.</p>	
	<p>Por favor regresa a la pantalla de Whitehat ahora.</p> <p>Presione el icono  de la parte superior izquierda. Este abrirá una selección de emojis.</p>  <p>Elija un Emoji</p>	<p><i>El estudiante agradece la felicitación.</i></p>

Actividad	Nombre de la Actividad	Enlaces
Actividad del Profesor 1	Juego de Práctica de Soccer	https://studio.code.org/projects/gamelab/ZbLA0dnxMii_n_NGXsYhRtL7k15AD94-AATjT843Prk
Actividad del Profesor 2	Juego del Trex Corriendo	https://editor.p5js.org/whitehatjr/present/ePjrHCACM
Actividad del Profesor 3	Juego de Angry Birds	https://whitehatjr.github.io/ AngryBirds-1/
Actividad del Profesor 4	Juego de Pong Completo	https://studio.code.org/projects/gamelab/l8qg2ID9B0WIHEEJqGS0jzX3nZ6XMF7Nz6oNYaaqcy4
Actividad del Profesor 5	Juego de Carreras de Autos Multijugador	https://vishalgaddam873.github.io/p5-multiplayer-car-race-game
Actividad del Profesor 6	Actividad del Profesor en Blanco	https://editor.p5js.org/whitehatjr/sketches/Vj4rLU9hv
Actividad del Profesor 7	Explicar las coordenadas X y Y	https://editor.p5js.org/whitehatjr/present/1P_qnqqR-
Actividad del Estudiante 1	Juego de Práctica de Soccer	https://studio.code.org/projects/gamelab/ZbLA0dnxMii_n_NGXsYhRtL7k15AD94-AATjT843Prk
Actividad del Estudiante 2	Juego del Trex Corredor	https://editor.p5js.org/whitehatjr/present/ePjrHCACM
Actividad del Estudiante 3	Juego de Angry Birds	https://whitehatjr.github.io/ AngryBirds-1/
Actividad del Estudiante 4	Juego de Pong Completo	https://studio.code.org/projects/gamelab/l8qg2ID9B0WIHEEJqGS0jzX3nZ6XMF7Nz6oNYaaqcy4
Actividad del Estudiante 5	Juego de Carreras de Autos Multijugador	https://vishalgaddam873.github.io/p5-multiplayer-car-race-game
Actividad del Estudiante 6	Actividad del Estudiante en blanco	https://editor.p5js.org/whitehatjr/sketches/Vj4rLU9hv

Actividad del Estudiante 7	Plan de estudios	https://s3-whjr-curriculum-uploads.whjr.online/d7b1db01-98fd-44f0-b9f2-90def97392a2.html
----------------------------	------------------	---



Glosario para Referencia del Profesor

Sr. no.	Abreviaciones / Término Técnico	Explicación
1	IA (Inteligencia Artificial)	Se refiere a dar inteligencia humana a máquinas, lo que les permite aprender y resolver problemas.
2	ML (Machine learning, Aprendizaje de Máquinas)	Machine Learning es una aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) que da a los sistemas la habilidad de aprender automáticamente y mejorar a partir de la experiencia sin necesidad de ser programado explícitamente.
3	URL	Uniform Resources Locator (URL) una URL incorpora el nombre del dominio con otra información detallada para crear una dirección completa (o dirección electrónica) para dirigir a un buscador hacia una página específica llamada sitio web.
4	Nombre de Dominio	El nombre de dominio es un componente del uniform resource locator (URL) que se utiliza para entrar a los sitios web, por ejemplo: URL: http://www.example.net/index.html Dominio de nivel superior: net. Dominio de segundo nivel: example.
5	Algoritmo	Un proceso o conjunto de reglas que deben seguirse, en especial por una computadora, para realizar cálculos u otras operaciones para resolver problemas. También puede considerarse a los algoritmos un proceso paso a paso para resolver un problema.
6	React Native	Un lenguaje de programación basado en JS y HTML que se utiliza para crear aplicaciones móviles.
7	Tarjeta de Reporte del Estudiante	Se usa para llevar registro del progreso del estudiante. Este se divide en Proficiencia, Lógica, y Concentración.
8	Clases Especiales	Estas clases son de revisión y se hacen después de clases como la C8. En estas se tiene la intención de revisar todos los conceptos que se enseñaron en las clases anteriores.
9	Programa Silicon Valley	Es una competencia entre los estudiantes en whitehat que en donde se les reta a crear una App o juego que les permita resolver un problema de la vida real. Los mejores estudiantes son seleccionados y se les da un tour por la NASA (virtual) y se les da la oportunidad de mostrar sus aplicaciones/juegos a varios empresarios.
10	Lienzo	Es la vista del resultado del editor.
11	Tecnología Espacial	En estas clases vamos a usar datos del espacio para predecir eventos en el mismo, como la colisión de un planeta con un asteroide.
12	Physics Engine	Physics Engine es un software de computadora que da un estímulo aproximado de ciertos sistemas físicos, como la dinámica de cuerpos rígidos (incluyendo la detección de colisiones), dinámica de cuerpos suaves, y dinámica de cuerpos líquidos.
13	Pong	Diseñamos esta aplicación en las primeras 7 clases, lo que nos ayuda a entender los movimientos sencillos y las dinámicas del juego así como

		diferentes lógicas de programación.
14	Angry Birds	En este juego aprendemos el concepto de physics engine y lo utilizamos para crear un juego de angry birds de solo una etapa.
15	Juego de Carreras de Autos Multijugador	Mediante este juego aprendemos el concepto de una base de datos en tiempo real y entendemos cómo incluirla en nuestros juegos/aplicaciones. Usamos esta lógica para crear un juego multijugador.
16	El mundo de los planetas	Esta es una aplicación relacionada con tecnología del espacio en la que tratamos de identificar los planetas habitables o no utilizar los conceptos de la ciencia de datos.
17	Diccionario con Lector de Texto	Utilizamos react native para crear esta aplicación. Para esta vamos a crear un diccionario para encontrar los significados de las palabras a la vez que pronunciamos la palabra que buscamos correctamente.
18	Book Santa (Santa de los Libros)	Esta aplicación se crea usando react native. En esta aprendemos a incluir la base de datos en nuestras aplicaciones. Es una aplicación sencilla para compartir libros y mediante la que podemos solicitar y donar libros.
19	Quiz buzzer App	Esta es una aplicación básica de react native en donde aprendemos sobre los componentes básicos y creamos una aplicación simple que pueda identificar al usuario que presionó el botón más rápido y hacer un sonido de timbre a la vez.



Cómo triunfar en una clase de prueba

Conectividad Y batería

- ▶ Velocidad de internet de 20 Mbps
- ▶ Laptop siempre con batería
- ▶ respaldo de energía para enrutador

Cámara y audífonos

- ▶ Cámara encendida mientras das la clase
- ▶ Usa unos audífonos separados con micrófono incorporado
- ▶ Mantén el micrófono separado a 7 centímetros de tu boca

Personalización de la clase

- ▶ Llama a los estudiantes por sus nombres
- ▶ Da ejemplos relacionados a sus intereses y pasatiempos
- ▶ Mantenlos enganchados con la clase

Comunícate mejor

- ▶ Modera la velocidad de tu discurso
- ▶ Expresiones faciales y gestos con las manos
- ▶ Modula el tono para enfatizar cosas importantes

Una mesa y una silla

- ▶ Siéntate en una silla
- ▶ Mantén la laptop a 3.5 cm de ti
- ▶ Cámara de tu laptop por encima de los ojos

Fondo y ambiente

- ▶ Fondo limpio e de color claro
- ▶ Sala bien iluminada
- ▶ Fuente de luz suave a frente