

ACÀMICA

Agenda

Sprint Project 02

Daily

Conceptos básicos

Pensamiento lógico

Break

Condicionales

Ejercicios

Cierre



Sprint 2

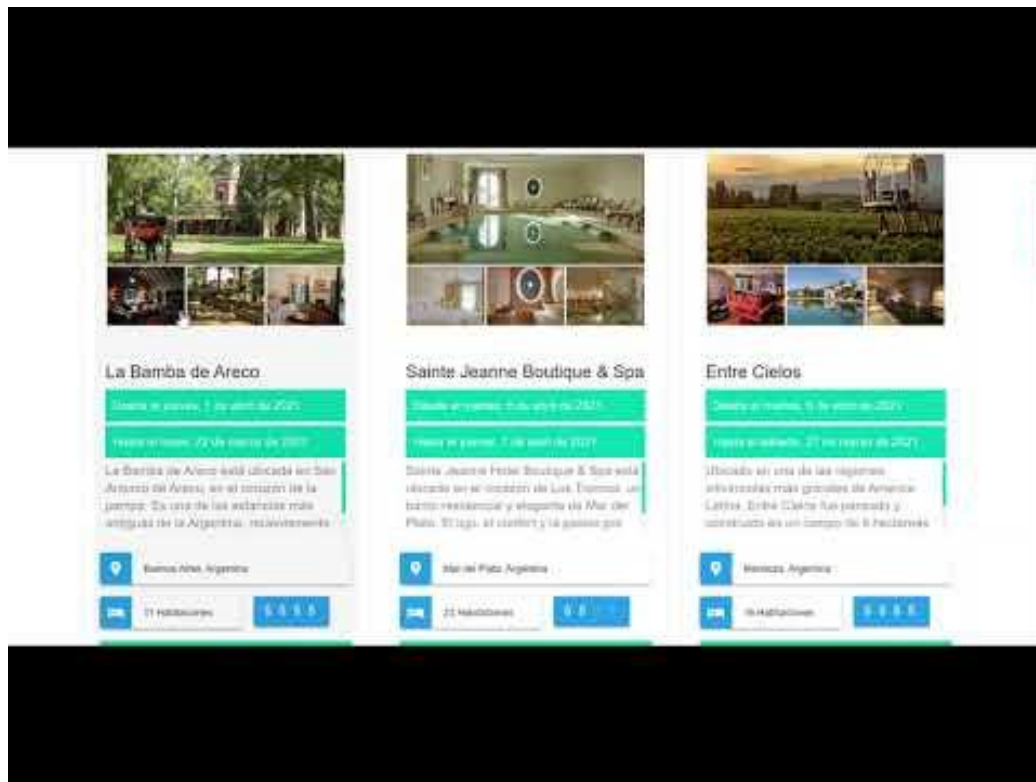
Camino a React



Sprint Project 02



RESERVA DE ALOJAMIENTOS



Introducción a la programación

Hoy vamos a codear nuestras primeras líneas en Javascript. Pondremos en práctica el pensamiento lógico y exploraremos el concepto de algoritmos.

Daily



Daily



Sincronizando... 20 min.

Toolbox



¿Cómo te ha ido?
¿Obstáculos?
¿Cómo seguimos?

Challenge



¿Cómo te ha ido?
¿Obstáculos?
¿Cómo seguimos?

¡Programamos!



Tecla a tecla, de mano en mano

¿El secreto para aprender a programar? ¡Es... escribir código!

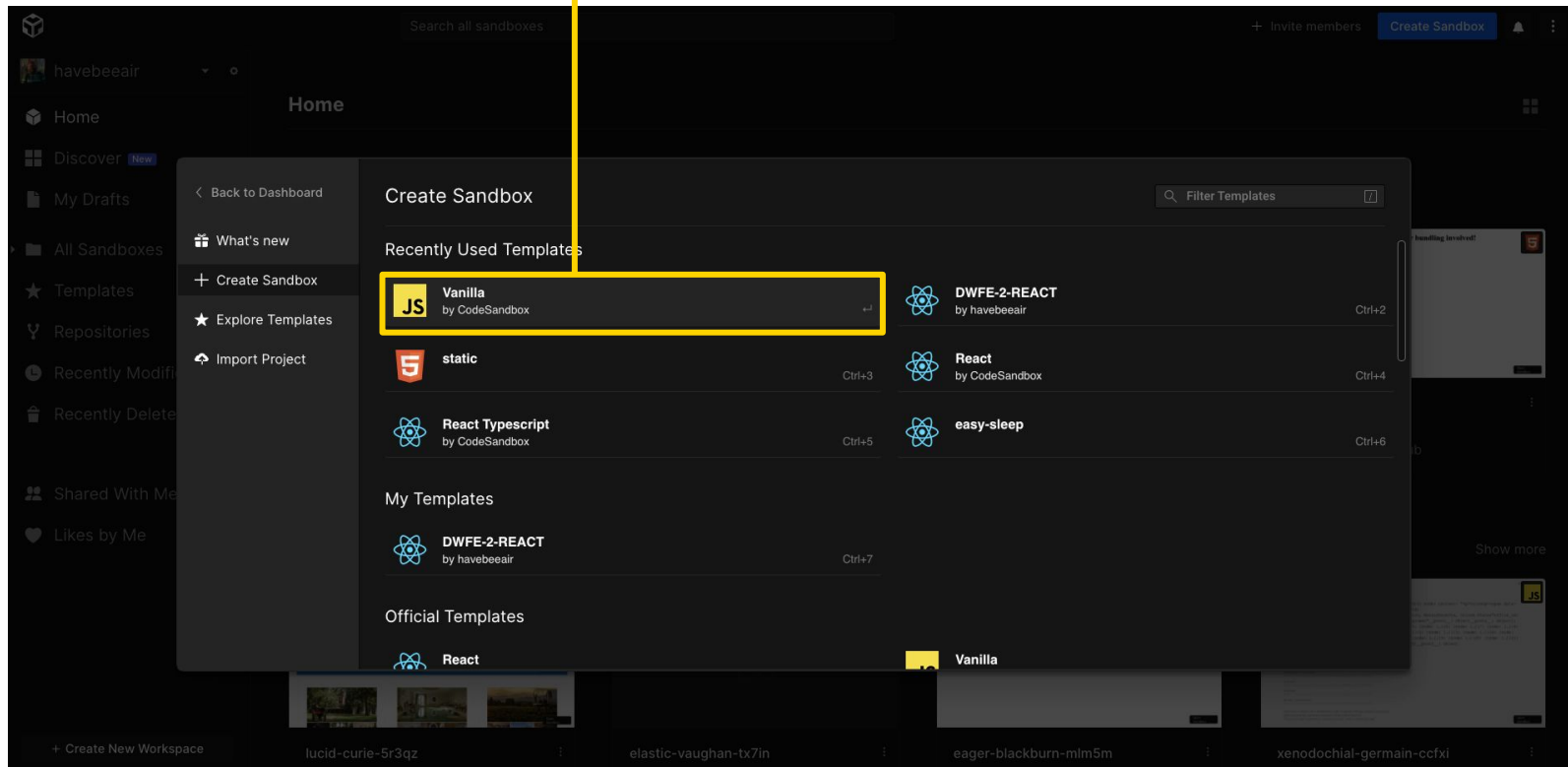
Vamos a ir explorando conceptos y poniéndolos en práctica.

Instrucciones para el **squad lead**:

- Compartir esta presentación como PDF por el canal de slack. Todxs lxs trainees deberán ir siguiendo la presentación, paso a paso.
- Abrir un Code Sandbox nuevo con el template "Vanilla JS", ir al archivo index.js y borrar todo el contenido. Dejar el archivo en blanco.
- Escoger una persona voluntaria al azar, para que ejecute el paso 1, listado en las próximas láminas.



Este el template de sandbox que se debe abrir.



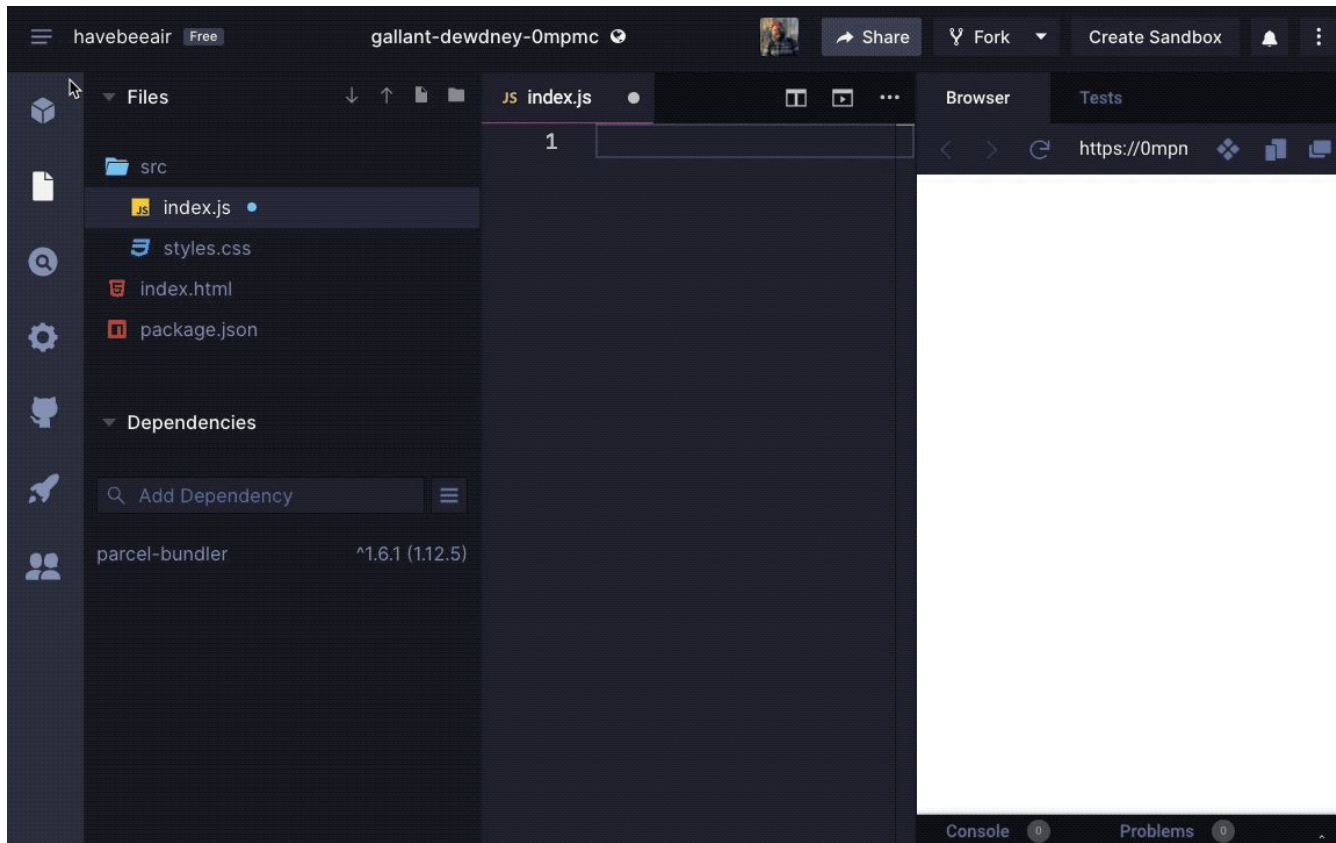
Desactivemos la evaluación tecla a tecla:

Por defecto, Code sandbox evaluará tu código, tecla a tecla, lo cual causará errores innecesarios y molestos.

Sigue las instrucciones de este gif y asegurate de tener los 3 switches marcados como se muestran.

Esto evitará que Code Sandbox ejecute tu código en cada presión de tecla.

En las preferencias del sandbox, escoge la sección de "Preview" y asegurate que el primer y ultimo switch están marcados hacia la izquierda.



Paso 1, Escribir variables.

Con las variables podemos almacenar en nuestras aplicaciones distintos tipos de datos. Por ahora, nos vamos a enfocar en practicar la sintaxis, junto con algunas operaciones extras. Más adelante, combinaremos estos conceptos para crear cosas geniales.

¡Atención a la primera persona voluntaria! Ingresa en el sandbox en modo “classroom” (*el link deberá ser compartido por tu squad lead*) y declara 3 variables (empezando en la línea 1 del código) considerando que cada tipo de dato sea distinto: **un número, un string y un boolean**, por ejemplo:

```
let nombre = "Julia";  
let edad = 20;  
let vegan = true;
```

Ahora, ¡escoge a otra persona para que haga el paso 2!

Paso 2, Palabras reservadas.

Las variables pueden nombrarse de distintas formas, pero hay ciertas cosas que tenemos que considerar. Javascript tiene palabras reservadas que no podemos utilizar.

`break case catch class const continue debugger default delete do else enum
export extends false finally for function if implements import interface in
instanceof let new package private protected public return static super
switch this throw true try typeof var void while with yield`

Lo anterior significa que no podemos utilizar ninguna de las palabras anteriores para nombrar variables. Por ejemplo, ingresa en el sandbox e intenta declarar una variable utilizando alguna de estas palabras y observa el warning que obtienes.

```
let break = true;
```

Para completar este paso, dale un nombre a la variable que no sea una palabra reservada.

¡Ahora, escoge a otra persona para que haga el paso 3!

Paso 3, El famoso `console.log()`

`console.log()` es una utilidad **muy popular** para ver el resultado de operaciones por la consola de un navegador. A la acción de usar esta utilidad se le conoce como “**imprimir, o mostrar por consola**”.

En el mismo sandbox, agrega un `console.log()` después de la declaración de variables, donde se muestre cada una de las variables previamente declaradas. Por ejemplo:

```
console.log(nombre);  
console.log(edad);  
console.log(vegan);
```

Mira la consola del navegador de Code sandbox, ¿que viste?

Escoge a otra persona para que haga el paso 4.

Paso 4, Concatenación

La concatenación es la habilidad del lenguaje de unir strings. En Javascript, podemos concatenar strings utilizando el operador “más” (+).

Para ver esto en acción, agrega una variable nueva en el sandbox, por ejemplo, un apellido.

```
let nombre = "Julia";  
let edad = 20;  
let vegan = true;  
let apellido = "Rojas";
```

Luego, crea una variable nueva que represente el nombre completo, concatenando la variable nombre y apellido. Además, agrega un console.log que muestre el valor del nombre completo.

```
let nombreCompleto = nombre + apellido;  
console.log(nombreCompleto);
```

¿Que se mostró por consola? Hace falta un espacio quizás entre los nombres... ¿Cómo podemos resolver esto?

Escoge a una persona para ejecutar el próximo paso, pero antes, resuelve el problema de la concatenación. Deberíamos poder ver el nombre y apellido, separado con un espacio en blanco.

¡Muy bien, equipo!

Logramos escribir nuestras primeras líneas de código.

Hasta ahora, nuestra aplicación es MUY sencilla, lo sabemos. Solo muestra por consola un par de valores. Ahora, ¿listxs para llevar esto al siguiente nivel?

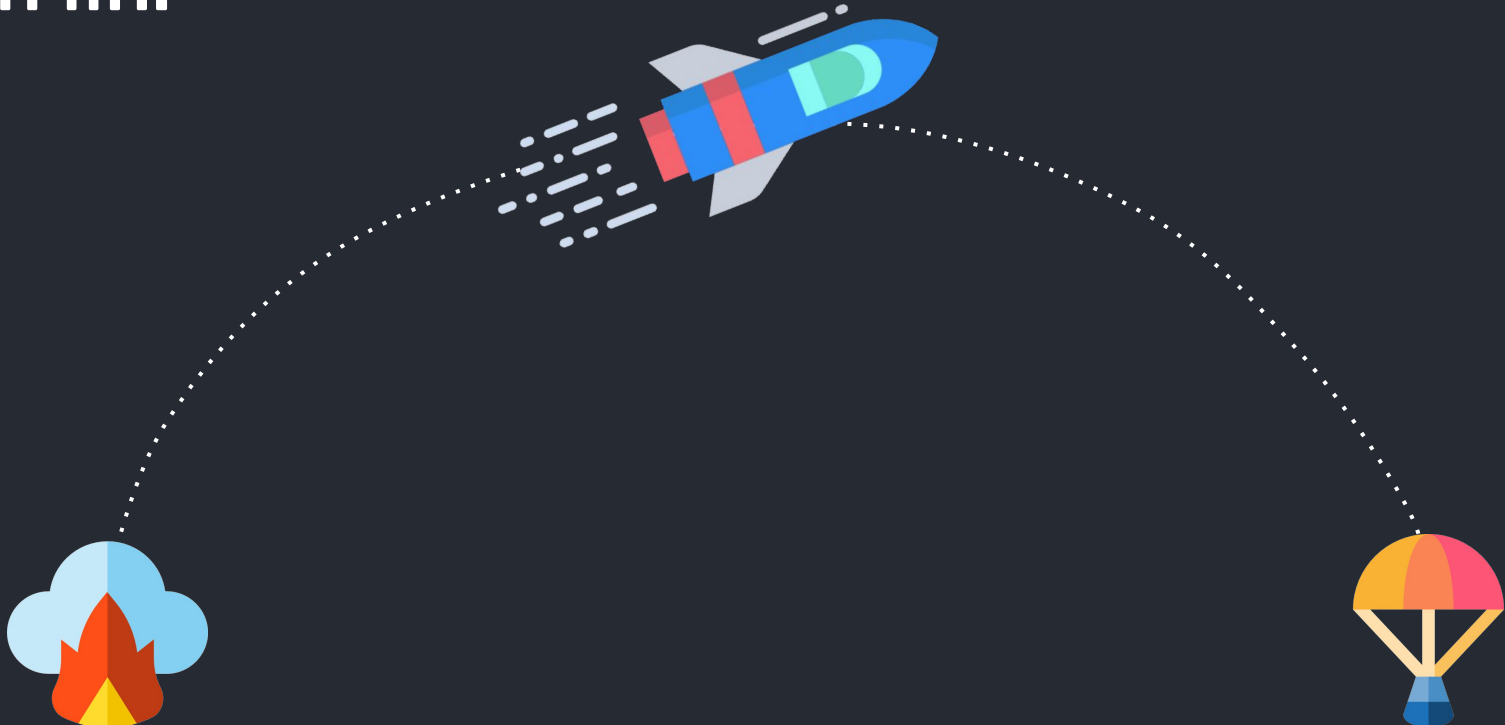


Pensamiento lógico



**“En programación, así como en la vida,
todo sigue un flujo, o proceso”**

Todo tiene un principio
y un fin.



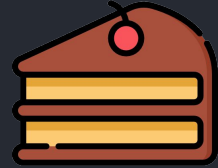
Todo se produce con algo, y
se transforma en otra cosa.



.....



.....



Todo tiene un estado inicial,
y un final.



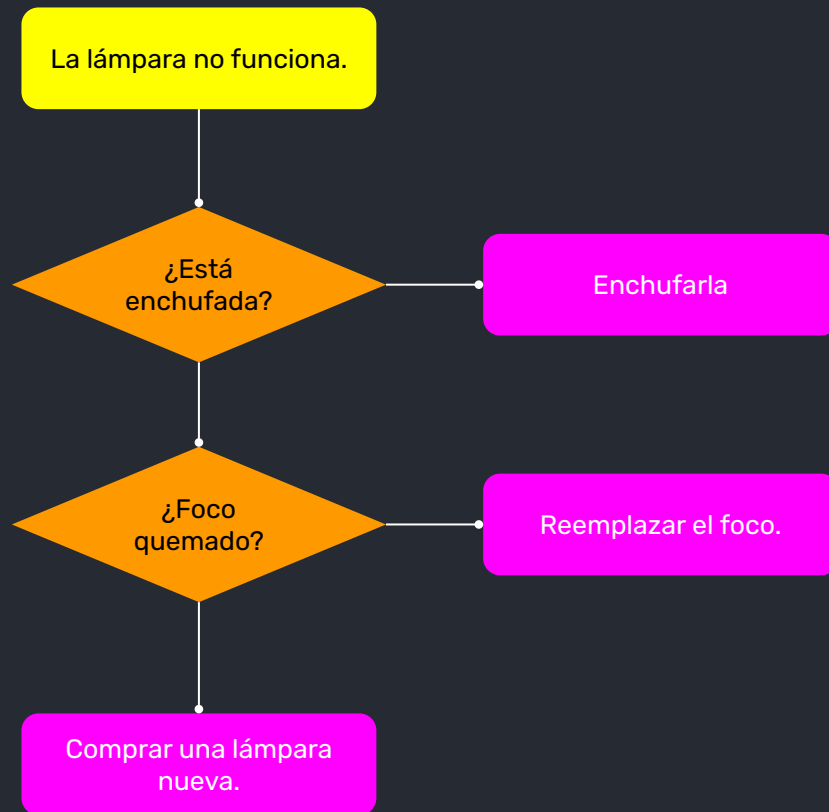
Algoritmo.



Algoritmos

Son un conjunto de instrucciones o reglas bien definidas, ordenadas y finitas que permiten realizar una tarea o alcanzar un objetivo.

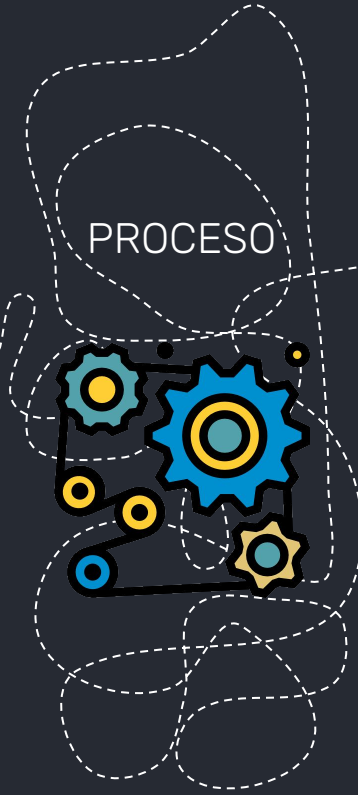
Los algoritmos tienen 3 partes, un dato de entrada, o estado inicial, un proceso, y una salida, o estado final.



ENTRADA



PROCESO



SALIDA



Actividad grupal



Escándalo-tron (BETA)

Este producto innovador es un micrófono capaz de obtener y aislar por persona, la cantidad de decibelios, con la finalidad de determinar qué tanto ruido hacen.



Escándalo-tron (BETA)

Se necesita diseñar un algoritmo para mostrar un mensaje, que dependa de la sumatoria de decibelios de una conversación.

Considera estas 3 condiciones:

1. Si la cantidad total de decibelios es mayor a 0 y menor o igual a 30, el **Escándalo-tron** arrojará un mensaje indicando que las personas están susurrando.
2. Si la cantidad total de decibelios es mayor a 30 y menor o igual a 60, indicará que el sonido es normal.
3. Si la cantidad decibelios es mayor a 60, se indicará que las personas están haciendo un ESCÁNDALO.

Paso 1: Identificar el, o los datos de entrada.

En todo algoritmo hay datos de entrada, un proceso, y datos de salida. En este ejercicio, **¿cuál es el dato de entrada?**

Paso 2: Identificar el proceso.

¿**Cuál será el proceso** de este algoritmo?

Paso 3: Identificar el, o los datos de salida.

¿Cuál es el **dato de salida**?

Paso 1: Identificar el, o los datos de entrada.

En todo algoritmo hay datos de entrada, un proceso, y datos de salida. En este ejercicio,

¿cuál es el dato de entrada?

La sumatoria de decibelios.

Paso 2: Identificar el proceso.

¿Cuál será el proceso de este algoritmo?

Aplicar condiciones sobre la cantidad de decibelios

Paso 3: Identificar el, o los datos de salida.

¿Cuál es el **dato de salida?**

Un mensaje por consola.

A close-up photograph of a white ceramic cup filled with a latte. The surface of the milk is decorated with intricate latte art, featuring a central heart shape surrounded by concentric, wavy lines. The cup is placed on a matching white saucer. In the background, a white napkin and a silver fork are visible, though they are out of focus. The overall lighting is soft and even, highlighting the textures of the coffee and the smooth surface of the cup.

¡BREAK!

Condicionales



if / else

La estructura condicional nos ayudará a tomar decisiones en el flujo de nuestros programas.

Provee una forma de ejecutar una porción de código, según una condición lógica.

```
let numeroA = 4;  
let numeroB = 30;
```

```
if(numeroA > numeroB) {  
  console.log(numeroA + " es mayor")  
} else {  
  console.log(numeroB + " es mayor")  
}
```


Sintaxis

```
if(condicionEsCierta) {  
    // pasa esto  
} else {  
    // si no es cierta,  
    // pasa esto  
};
```

Condiciones múltiples

También podemos combinar condiciones booleanas en una sola expresión con los operadores lógicos.

Por ejemplo, el operador `&&` nos permite determinar un resultado verdadero si dos o más condiciones son ciertas.

```
let numeroA = 20;
let numeroB = 40;
let numeroC = 10;

// ¿cual de los tres números es mayor?

if(numeroA > numeroB && numeroA > numeroC) {
  console.log(numeroA + " es mayor");
};

if(numeroB > numeroA && numeroB > numeroA) {
  console.log(numeroB + " es mayor");
};

console.log(numeroC + " es mayor.");
```

¡Programamos!



Paso 1, Número mayor, entre 2.

Necesitamos a una nueva persona voluntaria, que no haya participado en la clase aún. ¿Quién se anima?

En el sandbox que creamos antes del break, agrega una condición que te permita saber cuál de dos números es mayor. Para esto deberás:

- Declarar dos variables numéricas
- Escribir el condicional con los mensajes correspondientes.

```
let numero1 = 40;
```

```
let numero2 = 14;
```

```
if(numero1 > numero2) {  
  console.log("El numero mayor es " + numero1);  
} else {  
  console.log("El numero mayor es " + numero2);  
};
```

Número mayor, **entre 3.**

Supongamos que tenemos 3 números: 34, 21 y 23.

34

21

23

¿Como podemos hacer para determinar con Javascript, cuál es el mayor de estos 3 números?
Pongamos en práctica nuestro pensamiento lógico.

¿Alguien puede explicar un proceso lógico para determinar cual de estos 3 números es el mayor,
en voz alta?

34

21

23

Podemos comparar
un número al azar
con los otros dos:

Si

A

es mayor a

B

y es mayor a

C

Entonces

A

es el número mayor.

¿Estas expresiones, son verdadera o falsa?

Considera lo siguiente:

Si	B es	34	A	es mayor a	B	y es mayor a	C	¿V o F?
	A es	21	C	es mayor a	A	y es mayor a	B	¿V o F?
	C es	23	B	es mayor a	C	y es mayor a	A	¿V o F?

¿Estas expresiones, son verdadera o falsa?

Considera lo siguiente:

Si	B es	34	A	es mayor a	B	y es mayor a	C	F
	A es	21	C	es mayor a	A	y es mayor a	B	F
	C es	23	B	es mayor a	C	y es mayor a	A	V

Paso 2, Número mayor, entre 3.

Llevemos lo anterior a código. Primero, necesitamos una persona voluntaria que en el mismo sandbox, declare 3 variables:

```
let numero1 = 34;  
let numero2 = 21;  
let numero3 = 23;
```

Ahora, escribiremos los condicionales que nos permitirán determinar si un número es mayor a otros dos:

```
if(numero1 > numero2 && numero1 > numero3) {  
  console.log("El numero mayor es " + numero1);  
}
```

Replica este mismo patrón para las variables numero2 y numero3.

El código final debería verse así:

```
let numero1 = 34;
let numero2 = 21;
let numero3 = 23;

if(numero1 > numero2 && numero1 > numero3) {
  console.log("El numero mayor es " + numero1);
}
if(numero2 > numero1 && numero2 > numero3) {
  console.log("El numero mayor es " + numero2);
}
if(numero3 > numero1 && numero3 > numero2) {
  console.log("El numero mayor es " + numero3);
}
```

Esta pequeña aplicación determina el mayor entre 3 números.

Programan

Trainees



Escándalo-tron **BETA**

Construye el algoritmo que se hizo en la actividad antes del break, con Javascript.

Una vez construido, pruébalo con estos grupos de datos para verificar su eficacia.

```
persona1 = 20;  
persona2 = 10;  
persona 3 = 40;
```

```
persona1 = 10;  
persona2 = 5;  
persona 3 = 15;
```

```
persona1 = 26;  
persona2 = 50;  
persona 3 = 88;
```

```
persona1 = 20;  
persona2 = 20;  
persona 3 = 20;
```

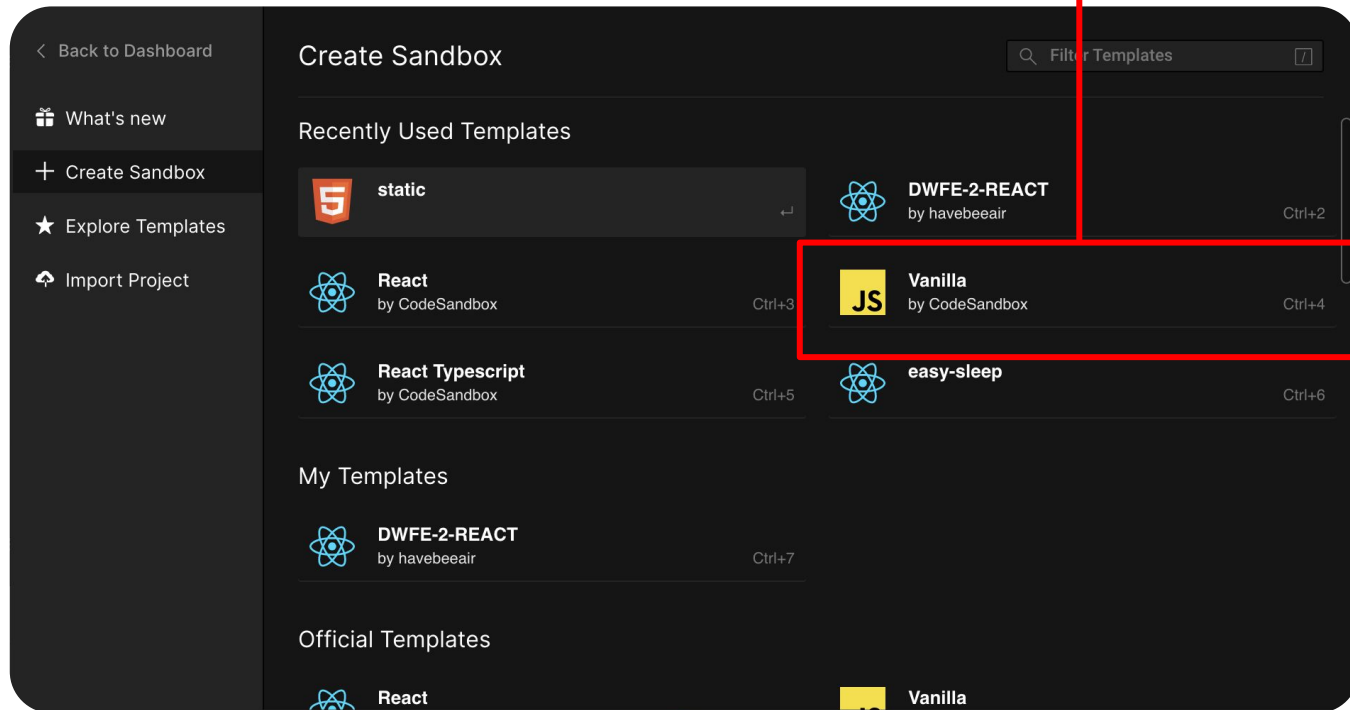
Muestra por consola los mensajes correspondientes para cada grupo de datos.



Paso 1: Setup

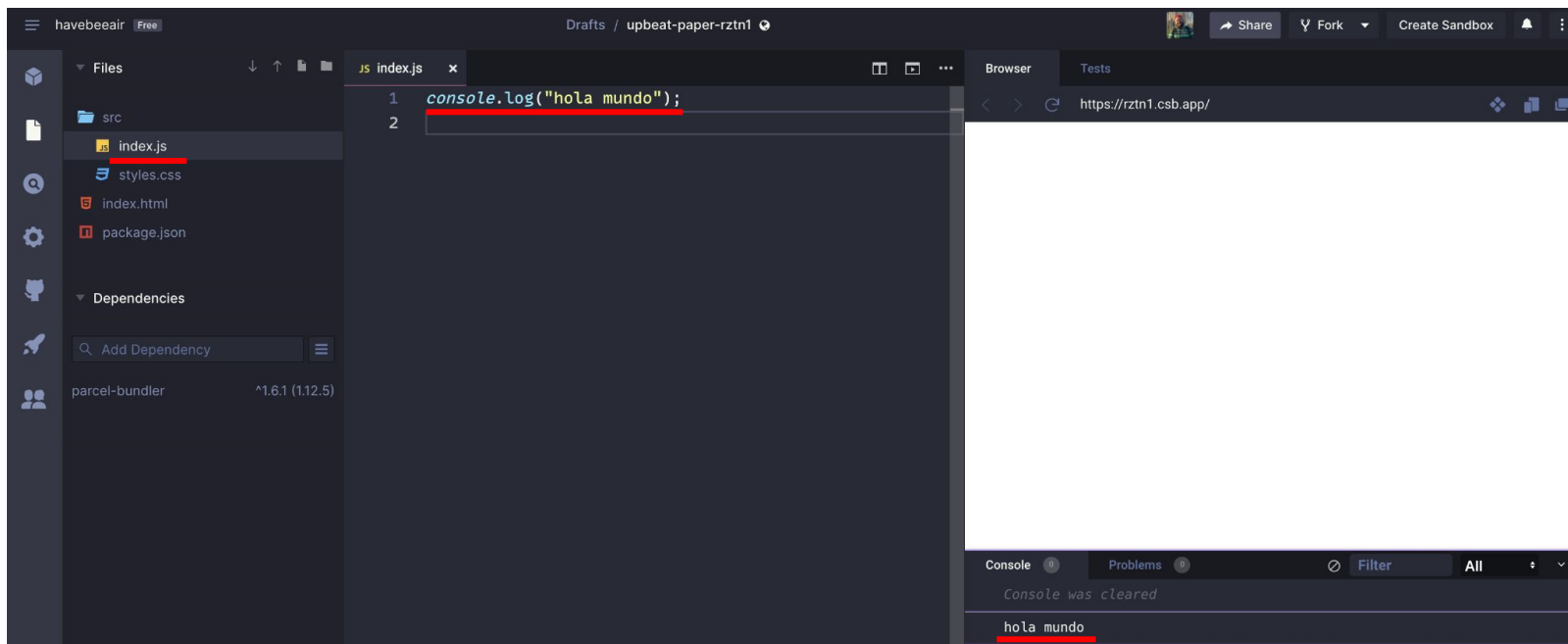
Crea un sandbox nuevo, utilizando un template de tipo Vanilla

Opcional: si te sientes en comodidad de trabajar con VS Code y la herramienta Live Server, puedes hacer el ejercicio ahí, pero esta guía comprende la ejecución del proyecto en Code Sandbox.



Paso 2: Entorno

Borra todo el contenido del archivo index.js, y escribe un console.log con algún mensaje, por ejemplo, "Hola Mundo". Revisa la consola y asegurate que el mensaje se vea. De esta forma tendremos seguridad que nuestro entorno está funcionando bien.



Paso 3: Variables de prueba

Definamos tres variables para nuestras pruebas. En index.js, borra el console.log y define estas 3 variables:

```
let persona1 = 20;  
let persona2 = 10;  
let persona3 = 40;  
let totalDecibelios = persona1 + persona2 + persona3;
```

Paso 4: Condicionales

Escribamos nuestro primer condicional, que cumple con el primer criterio del ejercicio: Si la cantidad total de decibelios es mayor a 0 y menor o igual a 30, el **Escándalo-tron** arrojará un mensaje indicando que las personas están susurrando.

```
if(totalDecibelios > 0 && totalDecibelios <= 30) {  
  console.log("las personas estan susurrando");  
};
```

Paso 5: Condicionales

Aplica la misma lógica para escribir los dos condicionales restantes:

- Si la cantidad total de decibelios es mayor a 30 y menor o igual a 60, indicará que el sonido es normal.
- Si la cantidad decibelios es mayor a 60, se indicará que las personas están haciendo un ESCÁNDALO.

```
if(totalDecibelios > 30 && totalDecibelios <= 60) {  
    console.log("el sonido es normal");  
};
```

```
if(totalDecibelios > 60) {  
    console.log("ESCANDALO");  
};
```

¡Esto es suficiente para probar el algoritmo!

Paso 6: Cambia los valores

Para probar el algoritmo, deberás salvar index.js y ver por consola los mensajes que se imprimen. En ciertos casos, el navegador de Code Sandbox no elimina los mensajes anteriores, y si quieres evitar esto, te sugerimos refrescar el navegador de Code Sandbox para que limpie estos mensajes anteriores.

[Aquí tienes un ejemplo completado del ejercicio.](#)

Para la próxima

- 1) Termina los ejercicios de la meeting de hoy.
- 2) Lee la toolbox 20.
- 3) Resuelve el challenge.

ACÀMICA

Recursos extras



Amiga mayor

Desarrolla un programa que te muestre por consola quién de estas dos amigas es mayor:

- Julieta acaba de cumplir 30
- Martha tiene 25

Crea las variables con los nombres respectivos y desarrolla un condicional que muestre por consola el mensaje con el nombre de la persona con más edad.



Hermanos mayores

Desarrolla un programa que te muestre por consola quién de estos tres hermanos es mayor:

- Alberto tiene 30
- Marcos tiene 25
- Joel tiene 27

Crea las variables con los nombres respectivos y desarrolla un condicional que muestre por consola el mensaje con el nombre de la persona con más edad.



Extra: repaso de conceptos básicos



¿Cuales son los dos tipos de variables en Javascript?

let

Crea variables cuyos valores pueden ser sobre escritos en otras partes del código.

```
let orden = "pizza"
```

const

Se utiliza para almacenar valores que nunca cambiarán durante la ejecución del código.

```
const asientoPasajero = "5A"
```


Sintaxis

```
let orden = "pizza"
```

palabra reservada
del lenguaje

nombre de la
variable

valor

console.log()

Una utilidad **muy popular** para ver el resultado de operaciones por la consola de un navegador.

A la acción de usar esta utilidad se le conoce como "imprimir, o mostrar por consola".

```
console.log(5 > 4);  
// true
```

```
let resultado = 453 * 34;  
console.log(resultado);  
// 15402
```

Concatenación

Podemos concatenar mensajes con `console.log` utilizando el operador de suma.

```
let nombre = "Victoria";  
console.log("Su nombre es " + nombre);  
// Su nombre es Victoria
```

¿Como escribo nombres de variables?

camelCase ✓

```
const nombrePersona
```

✓ UpperCamelCase

```
let NombrePersona
```

Cualquiera de estas convenciones son válidas para escribir nombres de variables en JS, con la excepción de kebab-case.

snake_case ✓

```
let nombre_persona
```

✗ kebab-case
(no válido para javascript)

```
let nombre-persona
```

Aritméticos

suma	resta	mult	div
+	-	*	/

Los usamos para calcular operaciones matemáticas.

Comparación

mayor	menor	igual	distinto	menor o igual	mayor o igual
>	<	===	!==	<=	>=

Los usamos para realizar comparaciones entre variables.

Lógicos

y	o	no
&&		!

Los usamos para derivar conclusiones lógicas entre variables.