
IIC2026

Visualización de Información

— 2022 - 2 / Ayudantía 05 —

Su ayudante el día de hoy

Nombre: Enzo Morata

Correo: enzo.morata@uc.cl

Si algo no quedó muy claro sobre la ayudantía o si tienen alguna duda no tengan problema en preguntarme, les responderé lo antes posible.

Para consultas sobre la Tarea 1 aprovechen el horario de consultas. Si no pueden estar presentes dejen su consulta por discord y será respondida.

Temas de la ayudantía

Parte 1: Funciones útiles en JavaScript, objeto Math y métodos para Arrays y strings.

Parte 2: Actividad 'Pinturillo' en SVG. Aplicación de D3.js para realizar dibujos con elementos SVG.

Objeto Math

Objeto de JavaScript que posee ciertas propiedades y métodos que nos resultan útiles para realizar ciertas operaciones matemáticas.

- Constantes importantes
- Funciones matemáticas
- Redondeo de números
- Obtención de números aleatorios

Objeto Math

```
let radio = 3;  
let perimetroCirculo = 2 * radio * Math.PI; //es el valor de Pi
```

```
let negativo = -7;  
Math.abs(negativo); //7; devuelve el valor absoluto de un número
```

Objeto Math

```
let decimal = 4.74;  
Math.ceil(decimal); //5; redondea el número al entero mayor o igual al número  
Math.floor(decimal); //4; redondea el número al entero menor o igual al número  
Math.round(decimal); //5; redondea el número al entero más cercano
```

```
Math.random(); // devuelve un número pseudo-aleatorio entre 0 y 1
```

Arrow Functions

```
const primerElemento = (array) => array[0];

const minimoElemento = (array) => {
  let minimo = false;
  for (const numero of array) {
    if (numero < minimo) {
      minimo = numero
    } else if (minimo === false) {
      minimo = numero
    }
  }
  return minimo;
}
```

Métodos de Arrays

```
let array = [1, 'hola mundo', 4.5];
array.forEach((elemento, indice, arreglo) => {
  console.log(
    `El elemento (${elemento}) se encuentra en` +
    `la posición (${indice}) del array (${arreglo})`
  )
});
```


Métodos de Arrays

```
let datos = [1, 4, 8, 43];  
let datosPonderados = datos.map((e, _, a) => {  
  let largoArray = a.length;  
  return e / largoArray;  
});  
console.log(datosPonderados);
```

Métodos de Arrays

```
let numeros = [1,2,5,4,8];  
let numerosPares = numeros.filter((item) => item % 2 == 0);  
console.log(numerosPares);
```

Métodos de Arrays

```
let valores = [12,53,21,75];  
let sumatoria = valores.reduce((suma, numero) => suma + numero, 0);  
console.log(sumatoria);
```

Métodos de Strings

```
console.log('StrInGRar0'.toUpperCase()); //STRINGRAR0
console.log('StrInGRar0'.toLowerCase()); //stringraro

console.log('StrInGRar0'.slice(0,6));      //StrIng

let arrayPalabras = 'Todo junto'.split(' '); //['Todo', 'junto']
```

JavaScript puede ser raro...

```
("b" + "a" + + "a" + "a").toLowerCase() //"banana"
```

```
true / false //Infinity
```

```
'3' - 1 //2
```

```
'3' + 1 //'31'
```

```
[] + [] //" "
```

```
{ } + [ ] //0
```

```
[ ] + { } //" [object Object] "
```

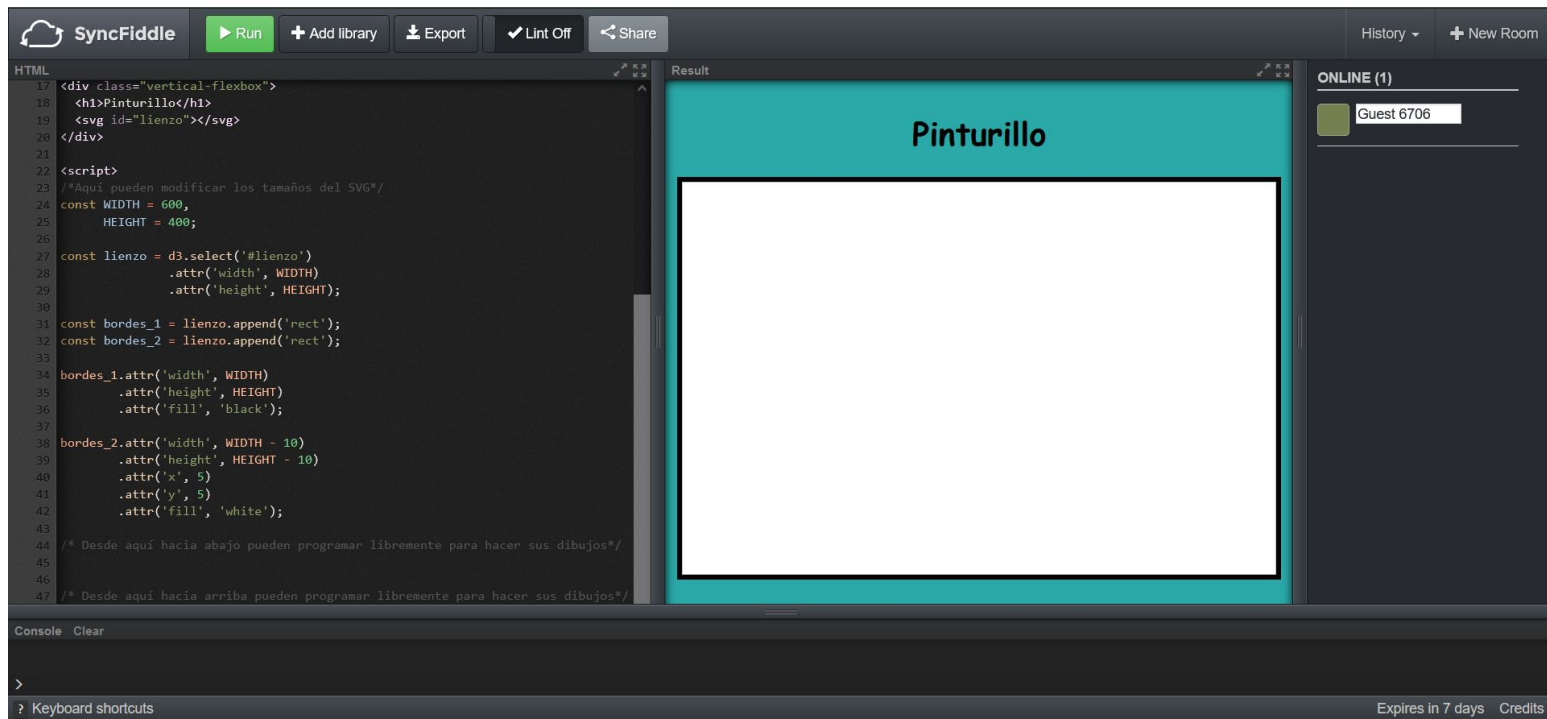
```
{ } + { } //NaN
```

JavaScript tratará de hacer su mejor esfuerzo para llegar a un resultado, por más extraño que pueda ser

Referencias: [A list of funny and tricky JavaScript examples](#),
[JavaScript banana meme — explained](#)

Pinturillo

Actividad de programación grupal



The screenshot displays the SyncFiddle web IDE interface. The top navigation bar includes icons for SyncFiddle, Run, Add library, Export, Lint Off, and Share. On the right, there are links for History and New Room. The main workspace is divided into three panels: HTML, Result, and ONLINE (1).

The HTML panel shows the following code:

```
17 <div class="vertical-flexbox">
18   <h1>Pinturillo</h1>
19   <svg id="lienzo"></svg>
20 </div>
21
22 <script>
23   /*Aquí pueden modificar los tamaños del SVG*/
24   const WIDTH = 600,
25         HEIGHT = 400;
26
27   const lienzo = d3.select('#lienzo')
28     .attr('width', WIDTH)
29     .attr('height', HEIGHT);
30
31   const bordes_1 = lienzo.append('rect');
32   const bordes_2 = lienzo.append('rect');
33
34   bordes_1.attr('width', WIDTH)
35     .attr('height', HEIGHT)
36     .attr('fill', 'black');
37
38   bordes_2.attr('width', WIDTH - 10)
39     .attr('height', HEIGHT - 10)
40     .attr('x', 5)
41     .attr('y', 5)
42     .attr('fill', 'white');
43
44   /* Desde aquí hacia abajo pueden programar libremente para hacer sus dibujos*/
45
46
47   /* Desde aquí hacia arriba pueden programar libremente para hacer sus dibujos*/
```

The Result panel displays the rendered output, which is a teal rectangular area with the title "Pinturillo" at the top. Inside the teal area is a large white rectangle with a black border, representing the drawing canvas.

The ONLINE (1) panel shows a single user, "Guest 6706", with a green profile icon.

The bottom of the interface features a Console panel with a "Clear" button and a "Keyboard shortcuts" link. The footer indicates "Expires in 7 days" and "Credits".

Pinturillo

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>

    <meta charset="utf-8">
    <script src="https://d3js.org/d3.v7.min.js"></script>
    <title>IIC2026: Ayudantia 5</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="styles.css">

  </head>

  <body>

    <div class="vertical-flexbox">

      <h1>Pinturillo</h1>
      <svg id="lienzo"></svg>

    </div>

    <script src="index.js"></script>
  </body>
</html>
```

Pinturillo

```
.vertical-flexbox {  
  display: flex;  
  flex-direction: column;  
  align-items: center;  
}  
  
h1 {  
  font-family: cursive, 'Trebuchet MS', 'Lucida Sans Unicode', 'Lucida  
Grande', 'Lucida Sans', Arial, sans-serif;  
}  
  
body {  
  background-color: rgb(40, 168, 168);  
}
```


Pinturillo

Ahora vamos un momento al editor de código para ver como funciona todo utilizando JavaScript y D3.js.

Veremos ejemplos para agregar distintos tipos de elementos SVG utilizando D3.js



Fuente: [d3/d3-logo: D3 brand assets.](https://d3js.org/brand-assets/)

IIC2026 2022-2

INFORMACIÓN

CANALES GENERALES

CANALES DE VOZ

EVALUACIONES

MATERIA DEL CURSO

pinturillo

bienvenida-y-reglas

general

dudas-administrativas

visualizaciones

memes

mascotas

otros

pinturillo

Sala de estudio 1

Sala de estudio 2

revision-de-contenidos

tarea-1

tarea-2

tarea-3

examen

Enzo Morata

pinturillo

Canal dedicado para la actividad de la ayudantía n°5. A continuación podrán coordinarse para entrar a alguna d...

#

#

¡Te damos la bienvenida a #pinturillo!

Aquí empieza el canal **privado** #pinturillo. Canal dedicado para la actividad de la ayudantía n°5. A continuación podrán coordinarse para entrar a alguna de las salas para programar en grupo. Antes de entrar a cualquier sala, recuerden reaccionar con algún emoji para que otr@s estudiantes sepan cuántas personas hay en cada sala. Al terminar la ayudantía pueden sacar alguna captura de sus dibujos finales y subirlo a este canal para compartirlo con sus compañer@s. También, dentro de las salas con sus códigos dejen sus nombres anotados, ya que existe la posibilidad de poder ganar algún premio :D.

Añadir miembros o roles

Editar canal

Cuerpo Docente

3 de septiembre de 2022

Enzo Morata

hoy a las 19:30

Sala N°1: <https://syncfiddle.net/fiddle/-NB4fNTLOMnxwXRhYMBN>

SyncFiddle

SyncFiddle

SyncFiddle is an online instant real-time HTML, CSS and JavaScript code editor to collaborate with developers in your browser. It's handy for remote pair programming, teaching, seminar, workshop, live stream, broadcast, troubleshooting, interview, and more...! Let's share their workspace with your teams and collaborate on code in real-time in Sy...

Sala N°2: <https://syncfiddle.net/fiddle/-NAr37GEj8dAy5Xb6bua>

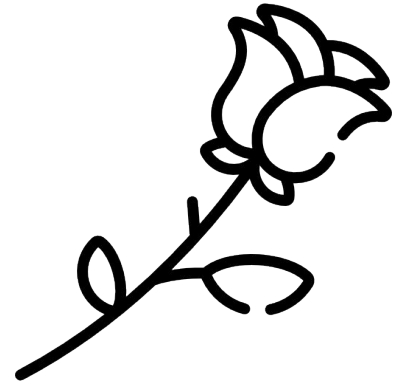
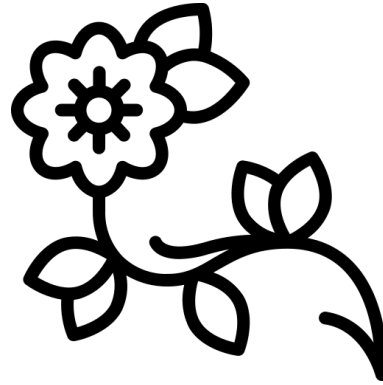
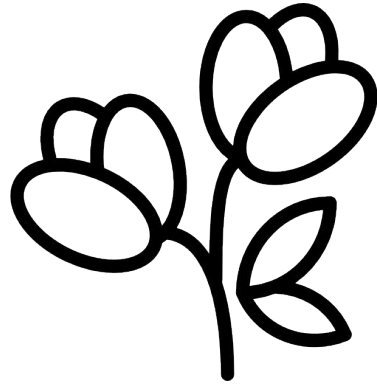
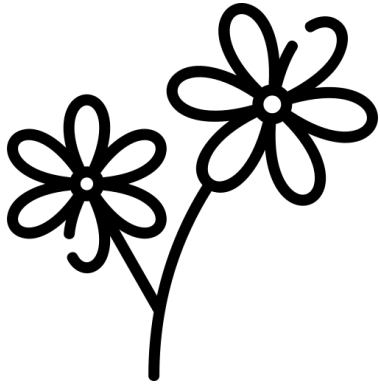
SyncFiddle

+

Enviar mensaje a #pinturillo

GIF

Temática: Flores



IIC2026

Visualización de Información

— 2022 - 2 / Ayudantía 05 —
