

Back end nivel intermedio

Sesión sincrónica

Infraestructura back end



Bienvenida y actividad de bienestar

Duración: 10 minutos

Bienvenido a la actividad guiada

Es de suma importancia que revises la siguiente actividad de bienestar antes de iniciar con el contenido.

Nombre de la práctica	Fomentando la atención plena.
Descripción de la práctica	Llevarás a cabo breves ejercicios de meditación para fomentar la atención plena en tus actividades diarias.
Palabras clave	Atención plena, fortalezas de carácter, autorregulación.
Instrucciones para el aprendedor	<p>La meditación es una herramienta que ayuda a mejorar el desempeño de cualquier persona, ya que fomenta el desarrollo de la atención plena en una sola actividad. Para fomentar la atención plena y lograr cada vez más estar en una zona de concentración mientras realizas tus actividades cotidianas, puedes llevar a cabo los siguientes ejercicios de meditación:</p> <p>Encuentra en algún momento del día cinco minutos para ti, siéntate en un lugar cómodo, donde no tengas distracciones.</p> <ol style="list-style-type: none">1 Haz tres respiraciones profundas por la nariz y exhala por la nariz.2 Comienza a hacer un repaso de tu día, de lo que más te acuerdes, por ejemplo, te levantaste, ¿qué hiciste?, ¿desayunaste?, ¿te bañaste?, ¿diste los buenos días?, etcétera. Si desayunaste, ¿qué fue lo que desayunaste?, ¿te gustó?, ¿tomaste tu alimento despacio o apurado? Si estabas apurado, ¿qué era lo que te tenía en esa situación?3 Sigue meditando en lo que te acuerdes: ¿te molestase con alguien?, ¿por qué?, ¿qué fue lo que pasó?, ¿crees que era posible haber reaccionado de alguna manera más pacífica?
Fuente	Con este ejercicio te darás cuenta de que reaccionamos o hacemos cosas de manera automática. Algunas veces si estamos más conscientes y presentes, podemos tener otra actitud sin que alguna situación nos afecte demasiado.

Actividad guiada

Parte 1

Back end nivel intermedio

Duración: 70 minutos

Ejercicio 1:

Antes de la creación de tu aplicación será necesario realizar un diagrama de infraestructura para que logres entender el flujo de trabajo de una app como la que se realizará. Para lo cual, es necesario crear un diagrama con todas las herramientas que se utilizarán en el desarrollo del proyecto. Se utilizará la herramienta TerraStruct:

Terrastruct. (s.f.). *Sign up for an account*. Recuperado de <https://app.terrastruct.com/>

Los siguientes enlaces son externos a la Universidad Tecmilenio, al acceder a ellos considera que debes apegarte a sus términos y condiciones.

El problema planteado para realizar un diagrama será el siguiente:

- Una tienda desea implementar un ecommerce. El usuario podrá acceder a este servicio por medio de una página web que se comunicará con el back end a través de Express.js. La aplicación tendrá también una API desarrollada con JavaScript con npm y con github como gestor de versiones que se comunica con la base de datos con sequelize. La base de datos es PostgreSQL.
- Todo el back end está hospedado en Heroku.
- El equipo de desarrollo utiliza Slack y Trello para la comunicación y organización del trabajo respectivamente.
- Antes de realizar el diagrama investiga qué son cada una de esas tecnologías mencionadas en la definición del diagrama.

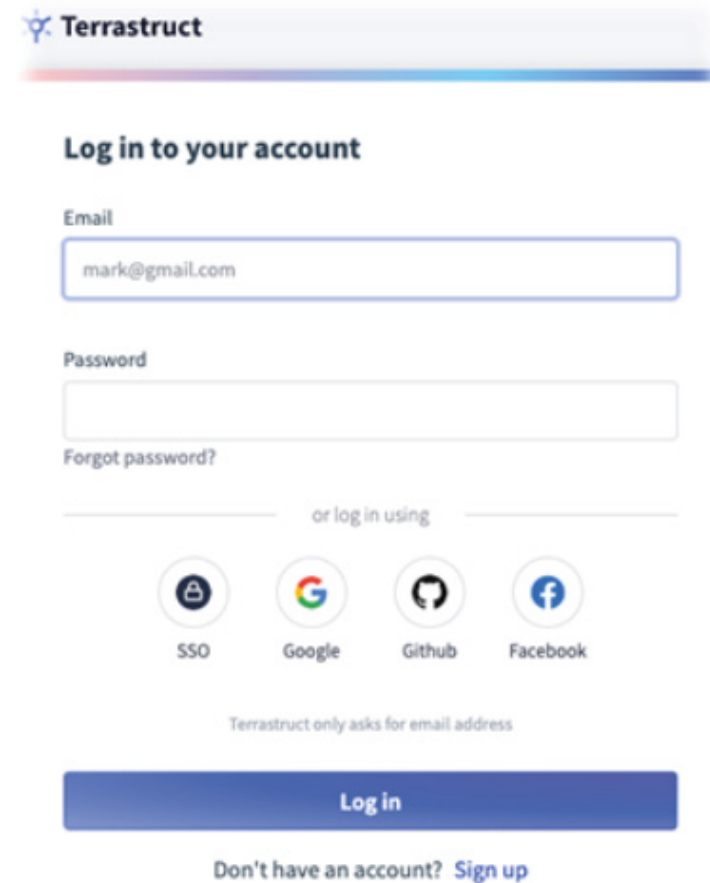
Para realizar el diagrama, sigue las siguientes instrucciones:

1. Autentícate en la aplicación TerraStruct: Ingresa a la URL de la herramienta y selecciona crear un diagrama, luego te solicitará que te autentiques con alguno de los servicios, si tienes cuenta en Google o alguna de las opciones que aparece, útilzala.

Actividad guiada

Parte 1

Back end nivel intermedio



The image shows the login page for Terrastruct. At the top is the Terrastruct logo, which consists of a blue star icon followed by the word "Terrastruct". Below the logo is a horizontal bar with a rainbow gradient. The main heading is "Log in to your account". There are two input fields: "Email" with the value "mark@gmail.com" and "Password" which is empty. Below the password field is a link "Forgot password?". A horizontal line separates the password field from the social login options. Above the social login icons is the text "or log in using". There are four circular icons: SSO (a padlock), Google (the Google 'G' logo), Github (the Octocat logo), and Facebook (the 'f' logo). Below each icon is its respective name: "SSO", "Google", "Github", and "Facebook". Below the social login options is the text "Terrastruct only asks for email address". At the bottom is a large blue button labeled "Log in". Below the button is the text "Don't have an account? Sign up" where "Sign up" is a blue link.

Terrastruct

Log in to your account

Email

mark@gmail.com

Password

[Forgot password?](#)

or log in using

SSO Google Github Facebook

Terrastruct only asks for email address

[Log in](#)

Don't have an account? [Sign up](#)

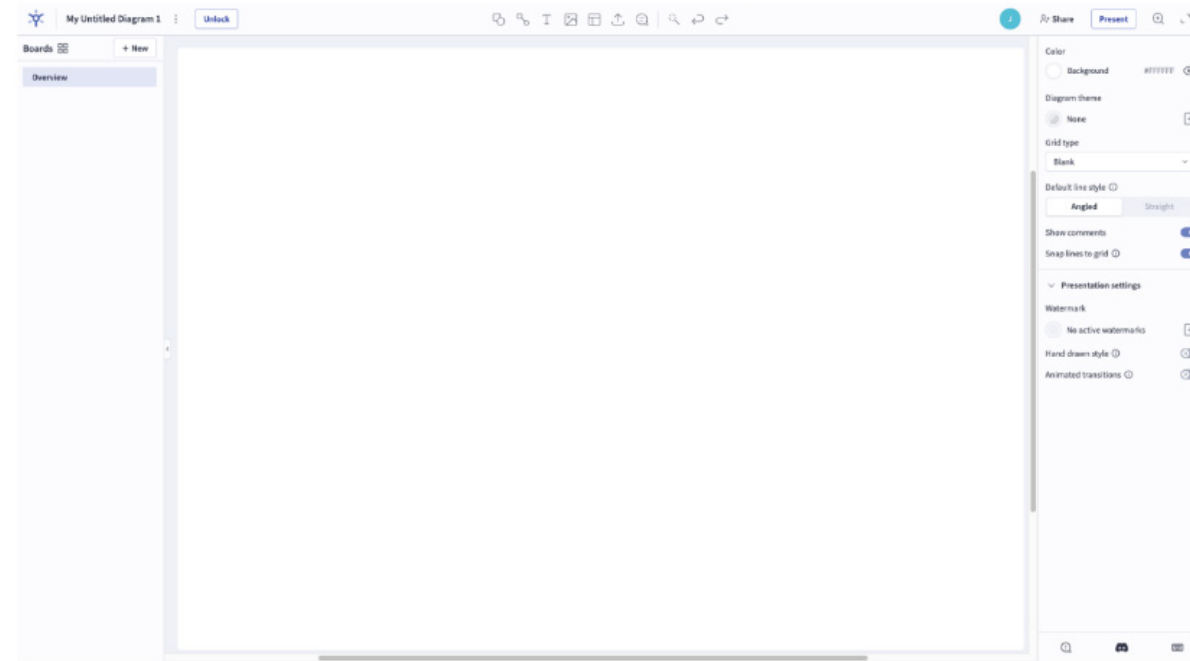
Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Actividad guiada

Parte 1

Back end nivel intermedio

2. Una vez que hayas accedido, tendrás un lienzo en blanco en el cual desarrollarás la infraestructura de tu proyecto.



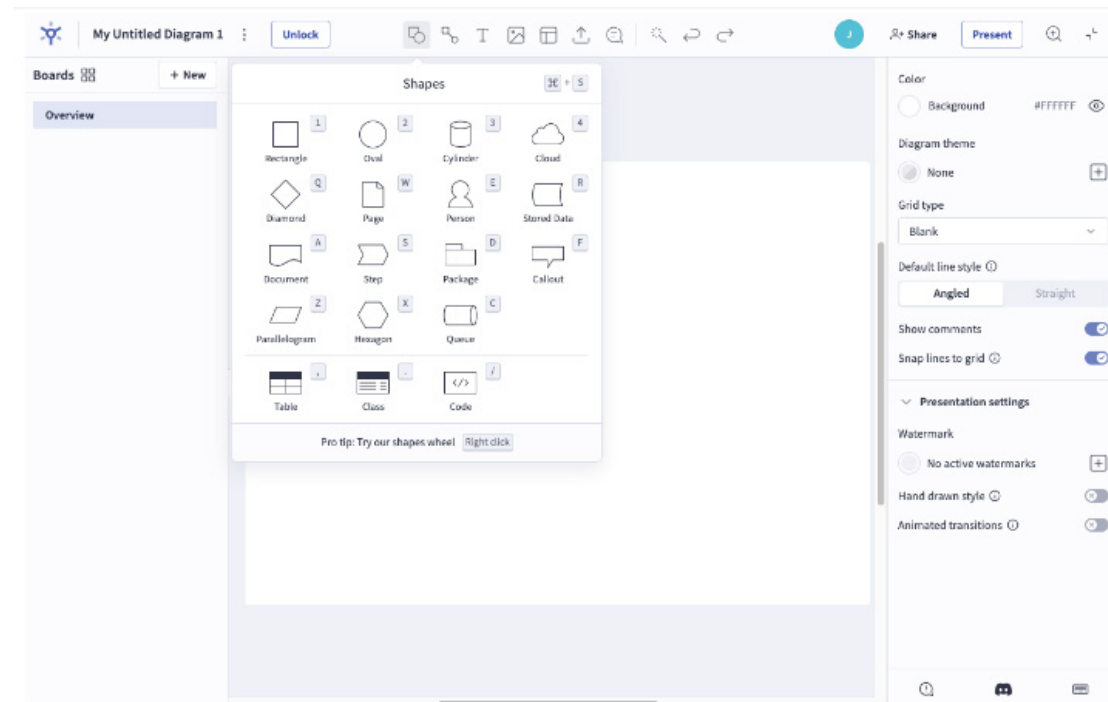
Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Actividad guiada

Parte 1

Back end nivel intermedio

3. Del lado derecho se encuentra el menú con las opciones de elementos que se pueden agregar en el diagrama. En esta práctica se utilizarán los Shapes.



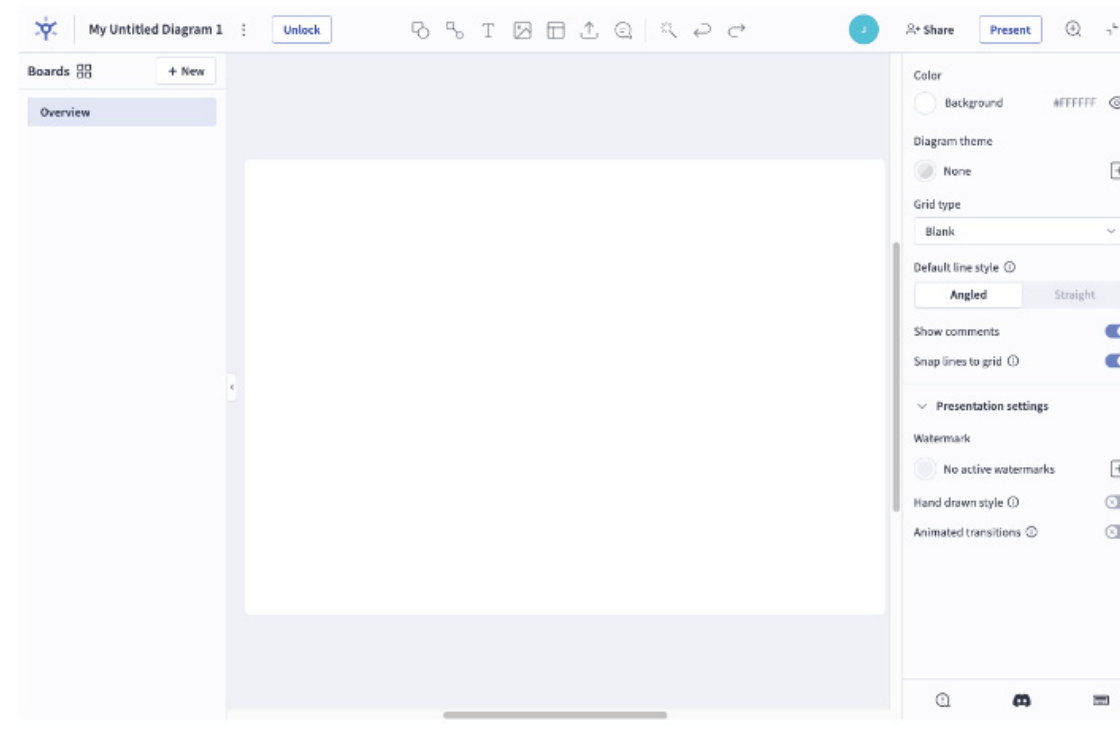
Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Actividad guiada

Parte 1

Back end nivel intermedio

Y los íconos:



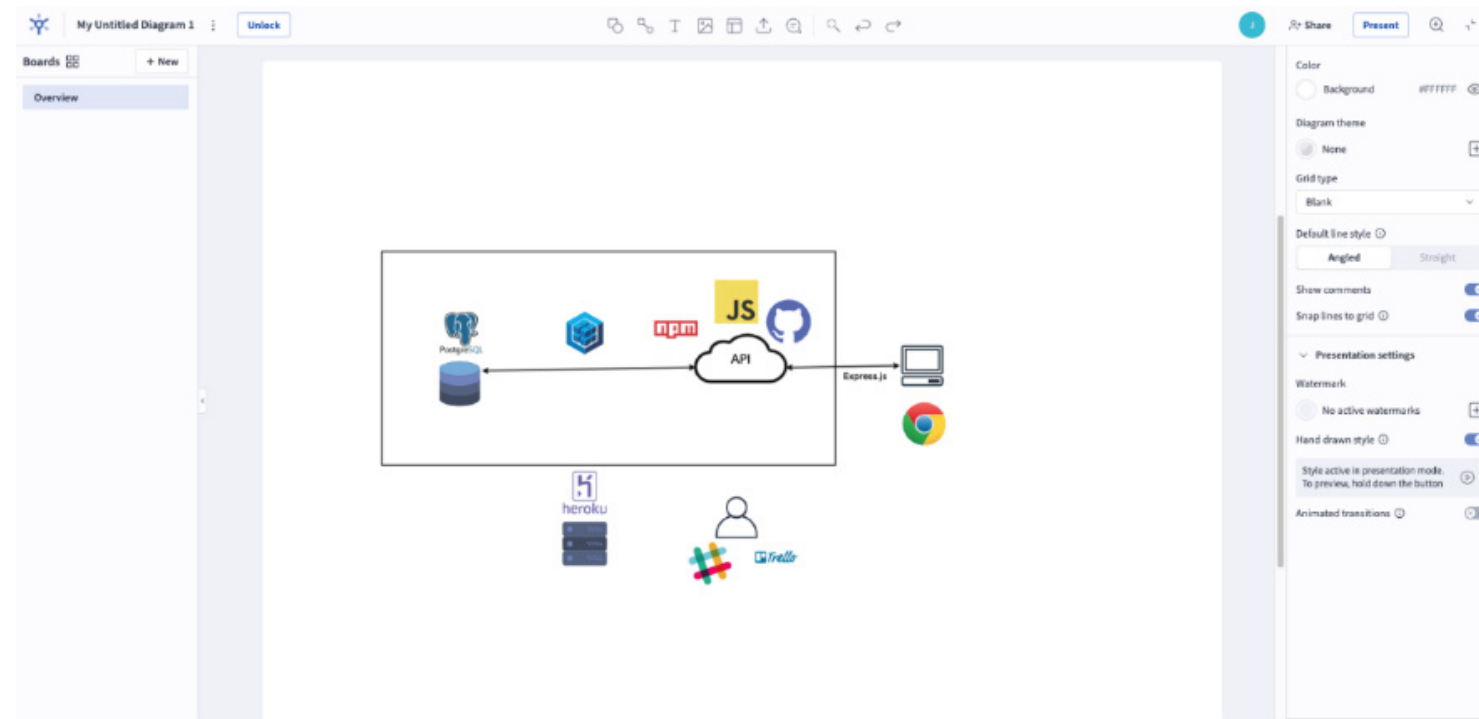
Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

Actividad guiada

Parte 1

Back end nivel intermedio

Utilizando los íconos y shapes tu diagrama te quedará así en la herramienta:



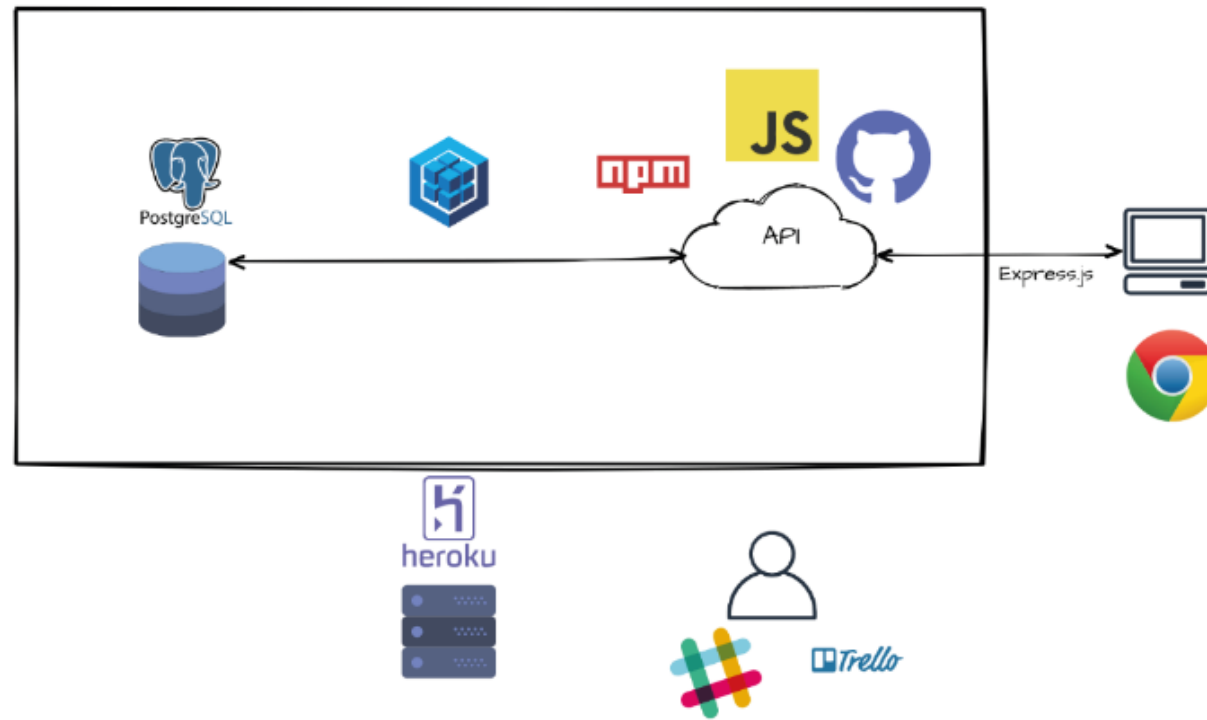
Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Actividad guiada

Parte 1

Back end nivel intermedio

Cuando lo exportes se verá así:



Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Consideraciones

Instructor: Considera que algunas tecnologías no las conoce los aprendedores y que posiblemente es necesario explicar el funcionamiento de cada uno de los elementos del diagrama.

Aprendedor: Es necesario que investigues los conceptos para que puedas entender de mejor manera cuáles cada parte del diagrama.

Receso

Duración: 10 minutos

Actividad guiada

Parte 2

Back end nivel intermedio

Duración: 70 minutos.

Para hacer las llamadas a la API desde js, usarás una librería llamada: fetch, que ya la incluye JavaScript. Puedes leer más acerca de esta librería en:

Mdm web doc. (s.f.). *Uso de Fetch*. Recuperado de https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/API/Fetch_API/Using_Fetch

Los siguientes enlaces son externos a la Universidad Tecmilenio, al acceder a ellos considera que debes apegarte a sus términos y condiciones.

1. Comienza creando un archivo html:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <!-- disenaremos una tabla -->
</body>
</html>
```

!Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

Actividad guiada Parte 2

2. Para poder utilizar los estilos de Bootstrap, importa los estilos utilizando la siguiente URL en el archivo html:

```
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.0-beta3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-e0JMYsd53ii+sc0/bJGFsiCZc+5NDVN2yr8+0RDqr0Ql0h+rP48ckxlpbzKgwra6" crossorigin="anonymous">
```

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

3. Continuando en el archivo html, crea contenedor con la siguiente clase de bootstrap:

```
<div class="container mt-4 shadow-lg p-3 mb-5 bg-body rounded">  
  
</div>
```

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

4. Para este ejemplo usarás la url de posts, la cual tiene la siguiente estructura:

```
{  
  "userId": 1,  
  "id": 1,  
  "title": "sunt aut facere repellat provident occaecati excepturi optio reprehenderit",  
  "body": "quia et suscipit\nsuscipit recusandae consequuntur expedita et cum\nreprehenderit molestiae ut ut quas totam\nnostrum rerum est autem sunt rem eveniet architecto"  
}
```

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

Actividad guiada Parte 2

La tabla contendrá el id, el título y el cuerpo del contenido.

5. En el archivo html crea una tabla con 3 filas: id, el titulo y el cuerpo del contenido. Comienza con lo siguiente:

```
<div class="container mt-4 shadow-lg p-3 mb-5 bg-body rounded">  
  <table class="table ">  
    <thead>  
      <tr class="bg-danger">  
      </tr>  
    </thead>  
  </table>  
</div>
```

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

6. Agrega dentro de la fila de la tabla, 3 encabezados con los nombres de las propiedades que especifica la url de la API.

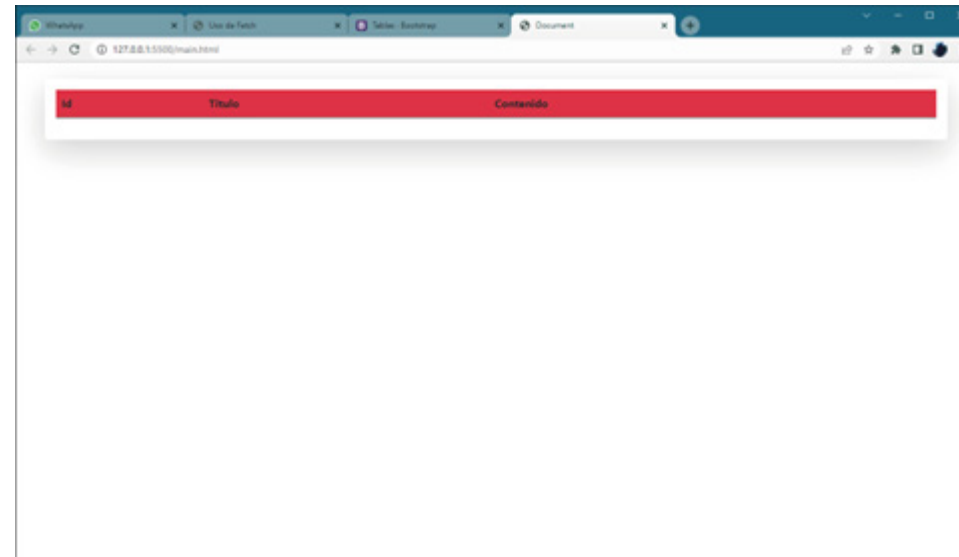
```
<tr class="bg-danger">  
  <th>Id</th>  
  <th>Titulo</th>  
  <th>Contenido</th>  
</tr>
```

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

Actividad guiada Parte 2

Back end nivel intermedio

Este resultado hasta el momento.



Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

Una vez que ya tienes el diseño creado; comienza a llenar la tabla con los datos de la API de la siguiente manera:

1. Crea una etiqueta script antes de la etiqueta del cierre del body:

```
<script>  
|  
  
</script>  
</body>
```

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

Actividad guiada Parte 2

Back end nivel intermedio

2. Dentro de estas etiquetas script crea una variable de JavaScript en que almacenarás la url del api, la cual es:

JSONPlaceholder. (2021). *typicode*. Recuperado de <https://jsonplaceholder.typicode.com/posts>

Los siguientes enlaces son externos a la Universidad Tecmilenio, al acceder a ellos considera que debes apegarte a sus términos y condiciones.

```
let url = 'https://jsonplaceholder.typicode.com/posts/';
```

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

3. Ahora es momento de usar la librería `fetch`, para hacer las llamadas a la API en este ejemplo va a mostrar como ejecutarla por medio de promesas.

```
fetch(url)  
  .then( response => response.json() )  
  .then( data => cargarDatos(data) )  
  .catch( error => console.log(error) )
```

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

Actividad guiada

Parte 2

Back end nivel intermedio

```
let url = 'https://jsonplaceholder.typicode.com/posts/';
```

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

4. Ahora, crea la función llamada: `cargarDatos` y pasaremos como argumento la variable `url`.

```
const cargarDatos = (data) => {  
    
}
```

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

5. Dentro de esta función, crea una variable con el nombre de `datos`, la variable tendrás que declararla vacía.

```
let datos = ""
```

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

Actividad guiada

Parte 2

Back end nivel intermedio

6. Crea un bucle for para recorrer todos los datos de esta API.

```
for (var i = 0; i < data.length; i++) {  
    
}
```

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

7. Dentro del for tenemos que indicar lo que nos muestra la información de manera visual. Usa la siguiente línea que indica las propiedades a mostrar y en dónde las tiene que mostrar.

```
for (var i = 0; i < data.length; i++) {  
    
  datos+`<tr><td>${data[i].id}</td><td>${data[i].title}</td><td>${data[i].body}</td></tr>`  
    
}
```

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

8. Finalmente, tienes que indicar al DOM (document object model) donde se van a mostrar estos datos. Esta línea debe estar fuera del for pero dentro de la función cargarDatos.

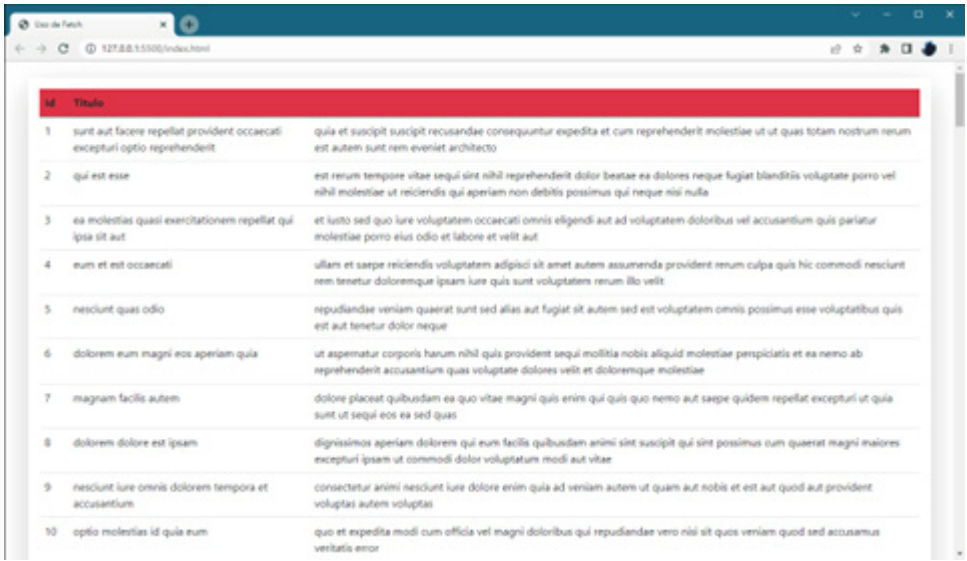
```
document.getElementById('data').innerHTML = datos  
//console.log(body)
```

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos

Actividad guiada

Parte 2

El resultado que deberías tener es similar a este



Id	Titulo
1	sunt aut facere repellat provident occaecati excepturi optio reprehenderit quia et suscipit suscipit recusandae consequuntur expedita et cum reprehenderit molestiae ut ut quas totam nostrum rerum est autem sunt rem eveniet architecto
2	qui est esse est rerum tempore vitae sequi sint nihil reprehenderit dolor beatae ea dolores neque fugiat blanditiis voluptate porro vel nihil molestiae ut reiciendis qui aperiam non debitis possimus qui neque nisi nulla
3	ea molestias quasi exercitationem repellat qui ipsa sit aut et luto sed quo lure voluptatem occaecati omnis eligendi aut ad voluptatem doloribus vel accusantium quis pariatur molestiae porro eius odio et labore et velit aut
4	eum et est occaecati ullam et saepe reiciendis voluptatem adipisci sit amet autem assumenda provident rerum culpa quis hic commodi nesciunt rem tenetur doloremque ipsam lure quis sunt voluptatem rerum illo velit
5	nesciunt quas odio repudiandae veniam quaeat sunt sed alias aut fugiat sit autem sed est voluptatem omnis possimus esse voluptatibus quis est aut tenetur dolor neque
6	dolorem eum magni eos aperiam quia ut aspernatur corporis harum nihil quis provident sequi mollitia nobis aliquid molestiae perspiciatis et ea nemo ab reprehenderit accusantium quas voluptate dolores velit et doloremque molestiae
7	magnam facilis autem dolore placeat quibusdam ea quo vitae magni quis enim qui quis quo nemo aut saepe quidem repellat excepturi ut quia sunt ut sequi eos ea sed quas
8	dolorem dolore est ipsam dignissimos aperiam dolorem qui eum facilis quibusdam animi sint suscipit qui sint possimus cum quaeat magni maiores excepturi ipsam ut commodi dolor voluptatum modi aut vitae
9	nesciunt lure omnis dolorem tempora et accusantium consectetur animi nesciunt lure dolore enim quia ad veniam autem ut quam aut nobis et est aut quod aut provident voluptas autem voluptas
10	optio molestias id quia eum quo et expedita modi cum officia vel magni doloribus qui repudiandae vero nisi sit quos veniam quod sed accusamus veritatis error

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Tecmilenio no guarda relación alguna con las marcas mencionadas como ejemplo. Las marcas son propiedad de sus titulares conforme a la legislación aplicable, se utilizan con fines académicos y didácticos, por lo que no existen fines de lucro, relación publicitaria o de patrocinio.

Cierre

Duración: 10 minutos

Back end nivel intermedio

Durante esta actividad construiste una página que consume información de un API por medio de llamadas, de igual forma probaste experimentar con las urls así como con el postman durante la primera parte de esta actividad. Esto cumpliendo el fin de comprender como se maneja la información en este formato el cual es un formato JSON.

En esta actividad lograste poner en práctica los conceptos aprendidos durante el tema Infraestructura back end, en el que pudiste observar a profundidad su arquitectura de este.