1. Creación de la API RESTful

Para la creación de la API seguiremos los siguientes pasos:

- 1. Creamos en el directorio donde se aloja nuestra página web una carpeta. "apiCongreso" en nuestro caso.
- 2. Abrimos la consola en la carpeta y ejecutamos el siguiente comando:

npm init

```
C:\Windows\System32\cmd.exe — 

C:\Users\fanny\OneDrive\Documentos\GitHub\PNET\apiCongreso>npm init
This utility will walk you through creating a package json file.

It only covers the most common items, and tries to guess sensible defaults.

See `npm help json` for definitive documentation on these fields
and exactly what they do.

Use `npm install <pkgy` afterwards to install a package and
save it as a dependency in the package.json file.

Press ^C at any time to quit.
package name: (apicongreso)
version: (1.0.0)
description: api congreso robotica
entry point: (index.js)
test command:
git repository:
keywords:
author: Fanny Chunyan Vela Díaz y Antonio José Rivas Macías
Ilicense: (ISC)
About to write to C:\Users\fanny\OneDrive\Documentos\GitHub\PNET\apiCongreso\package.json:

{
    "name": "apicongreso",
    "version": "1.0.0",
    "description": "api congreso robotica",
    "main": "index.js",
    "scripts": {
        "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
        },
        "author": "Fanny Chunyan Vela Díaz y Antonio José Rivas Macías",
        "license": "ISC"
}

Is this OK? (yes) yes

C:\Users\fanny\OneDrive\Documentos\GitHub\PNET\apiCongreso>
```

De esta forma se nos creará un archivo llamado "package.json".

3. A continuación instalamos las dependencias que se añadiran al archivo "package.json" con el siguiente comando:

```
npm install express morgan body-parser --save
```

```
C:\Users\fanny\OneDrive\Documentos\GitHub\PNET\apiCongreso>npm install express morgan body-par ser --save npm notice created a lockfile as package-lock.json. You should commit this file. npm WARN apicongreso@1.0.0 No repository field.

+ morgan@1.9.1
+ body-parser@1.18.3
+ express@4.16.4
added 54 packages from 36 contributors and audited 160 packages in 10.973s
found 0 vulnerabilities
```

4. Creamos un fichero "index.js" en la raíz, "apiCongreso" en nuestro caso. Debe quedar de la siguiente forma (explicación en la captura de los diferentes elementos):

```
apiCongreso/index.js (PNET) - Brackets
      //Constantes
      const express = require('express');
      const app = express();
      const logger = require('morgan');
const http = require('http');
const path = require('path');
      const PORT = process.env.PORT || 8080;
const bodyParser = require('body-parser');
const baseAPI = '/api/v1';
     //Configuraciones para la app
      app.use(bodyParser.json());
app.use(logger('dev'));
12
13
14 ▼ app.use(bodyParser.urlencoded({
      extended: true
17
      //Inicialización del servidor
18
      const server = http.createServer(app);
//Escucha del servidor por el puerto especificado (8080 por defecto)
verserver.listen(PORT, function () {
console.log('Server up and running on localhost:' + PORT);
```

5. Creamos la carpeta "routes" en la raíz (apiCongreso)

 $6.\,$ En su interior creamos el fichero "attendees.js" . Este debe quedar tal que así:



7. Instalamos las dependencias CORS con el siguiente comando:

```
npm install cors --save
```

```
C:\Users\fanny\OneDrive\Documentos\GitHub\PNET\apiCongreso>npm install cors --save npm WARN apicongreso@1.0.0 No repository field.

+ cors@2.8.5
added 2 packages from 2 contributors and audited 163 packages in 13.02s
found 0 vulnerabilities
```

8. En el fichero "index.js" incluimos la siguiente línea a continuación de las demás dependencias:

```
const cors = require('cors');
```

9. Justo después añadimos la siguiente línea

```
app.use(cors());
```

10. Ahora le daremos persistencia a nuestra API. Para ello usaremos una bd. En primer lugar creamos el fichero "attendees-service.js" en el directorio "routes". Este debe quedar de la siguiente forma:

```
'we strict';

//Contracts:

//
```

```
//REMOVE ALL

Attendees.prototype.removeAll = function (callback) {
    return db.deleteMany({}, callback);

};

module.exports = new Attendees();
```

11. Editamos el fichero "attendees.js" eliminando el array de attendees y modificando los métodos quedando de la siguiente forma:

12. Instalamos las dependencias MongoDB en la raíz (apiCongreso)

```
npm install mongodb --save
```

```
C:\Users\fanny\OneDrive\Documentos\GitHub\PNET\apiCongreso>npm install mongodb --save npm WARN apicongreso@1.0.0 No repository field.

+ mongodb@3.1.10 added 9 packages from 6 contributors and audited 174 packages in 3.691s found 0 vulnerabilities
```

13. Editamos el fichero "index.js" añadiendo lo siguiente:

```
const attendeesService = require('./routes/
   attendees-service');

y actualizando el código de la inicialización del servidor por lo siguiente:
const attendeesService = require('./routes/
   attendees-service');
```

1.1. Comprobación del funcionamiento de los métodos mediante POSTMAN

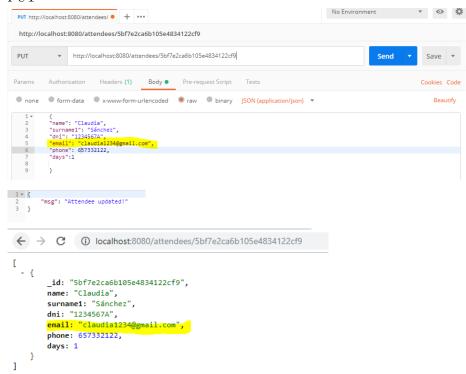
■ GET ALL

```
← → C ① localhost:8080/attendees
_id: "5bf7e0e56b105e4834122cf7",
       name: "Maria",
       surname1: "García",
       dni: "11234325L",
       email: "maria@gmail.com",
       phone: 604566593,
       days: 2
   },
        _id: "5bf7e1bc6b105e4834122cf8",
       name: "Anthony Smith",
       surname1: "Quispe de la Cruz",
       dni: "22343567A",
       email: "smith@gmail.com",
       phone: 678959499,
       days: 3
   }
]
```

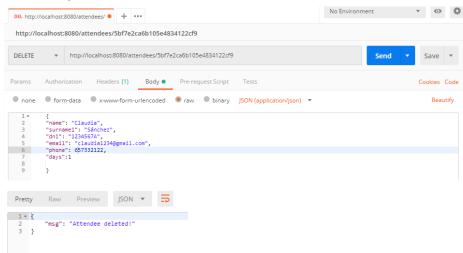
■ GET ONE

POST

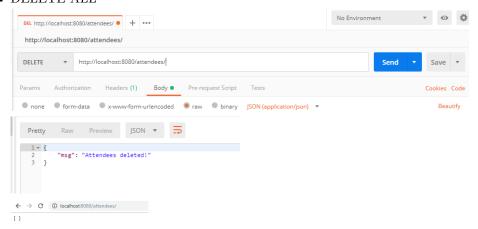
■ PUT



■ DELETE ONE



■ DELETE ALL



2. Creación API RESTful (Cliente)

Para la creacion de la segunda parte del cliente de la API seguiremos los siguientes pasos utilizando AJAX y jQuery:

- 1. Creamos en el directorio donde se aloja nuestra pagina web una carpeta llamada "apiCongresoCliente" en nuestro caso.
- 2. Dentro de esta carpeta creamos otra llamada "js" e incluimos en el interior de esta un archivo .js llamado wsinvocations.js.
- 3. Incluimos tambien dentro de esta carpeta otro llamado "jquery-3.3.1.min.js" en el que añadamos el codigo existente en el siguiente enlace: https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.min.js

- 4. Tras esto creamos un archivo HTML desde el que utilizamos nuestra API, normalmente se ubicara en la carpeta "apiCongresoCliente", en nuestro caso lo llamaremos admin.HTML y lo ubicaremos a la misma altura que el resto de carpetas. (Cabe señalar que en nuestro caso utilizaremos la API tanto desde admin.HTML como desde inscripcio.HTML).
- 5. En este punto comenzaremos a implementar las funciones que realizan las acciones sobre los datos:

a) POST:

1) En la inscripcion.HTML incluimos los recuadros de texto y demas entradas de datos para introducir la inscripcion, junto con un boton que envie el formulario (Para utilizarlo se introducen los datos y se pulsa el boton):

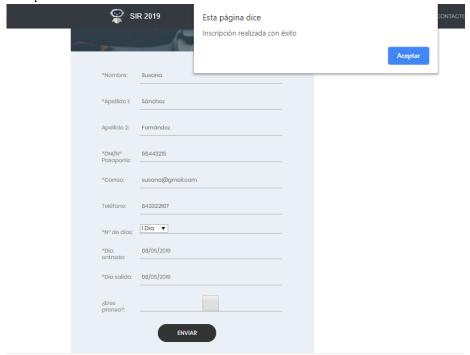
```
div class" case "age class" label impution" Meaning "return yalidage();" 

div class" reparament class" label impution" Meaning (); 
div class" reparament class" label impution" Meaning (); 
div class" reparament class" label impution" Meaning (); 
div class ()
```

2) -En wsinvocations.
js incluimos la funcion para introducir los datos en la BD:

```
function postInscripcion(nom, s1, s2, dni, email, tel, days, prensa) {
    $.ajax({
        type: "POST",
        url: "http://localhost:8080/attendees/",
        contentType: "application/json",
        dataType: "text",
        data: JSON.stringify({
            "name": nom,
            "surnamel": sl,
             "surname2": s2,
                "dni": dni,
"email": email,
                 "phone": tel,
                "days": days,
                "prensa": prensa
        1),
        success: function(data) {
            $("#resul").html(data);
        error: function(res) {
            alert("ERROR " + res.statusText);
    });
```

3) Comprobación:



Resultado

Nombre: Susana Apellido 1: Sánchez Apellido 2: Fernández DN: 68443218 Email: susana@gmail.com Teléfono: 643322167 Días de asistencia: 1

b) GET (ALL):

 En la admin.HTML incluimos un boton que devuelva todas las inscripciones almacenadas (Para utilizarlo basta con pulsa el boton):

<input class="boton" style="margin-left:100px" onclick="getInscripciones()" type="button" value="Mostrar asistentes" />

2) En wsinvocations.js incluimos la funcion para acceder a los datos en la BD: function getInscripciones() {

```
$.ajax({
      type: "GET",
      url: "http://localhost:8080/attendees/",
      success: function(data){
         var attendees = data;
         var HTMLText = "";
         for( var i = 0 ; i < attendees.length ; i ++) {</pre>
            var attendeeAux = attendees[i];
            HTMLText += "Nombre: " + attendeeAux.name +
                                    ""<br/>
"br'Apellido 1: " + attendeeAux.surname1 +
"<br/>
"br'Apellido 2: " + attendeeAux.surname2 +
"<br/>
"cr'>DNI: " + attendeeAux.dni +
"<br/>
"<br/>
"br'>DNI: " + attendeeAux.dni +
                                     ""<br/>
"br>Email: " + attendeeAux.email +
"<br/>
"br>Teléfono: " + attendeeAux.phone +
                                    ""<br/>br Dias de asistencia: " + attendeeAux.days +
""""truss: " + attendeeAux.prensa +
                             "<br>>";
         HTMLText +="";
         $ ("#resul") .html (HTMLText);
                 $("#resul").html(JSON.stringify(data)); */
      error:function(res){
         alert("ERROR: "+ res.statusText); }
 1);
```

3) Comprobación:

Resultado

Nombre: Carlota Apellido 1: Rodríguez Apellido 2: Benítez DNI: 77238893D Email: carlota@hotmail.com Teléfono: 678876599 Días de asistencia: 2 Prensa: on

Nombre: Maria Apellido 1: Rodríguez Apellido 2: DN: 77238893A Email: maria@hotmail.com Teléfono: 678876591 Días de asistencia: 1 Prensa: on

Nombre: Mario Apellido 1: Vázquez Apellido 2:

c) GET (ONE):

1) En la admin.HTML incluimos el recuadro de texto para introducir el ID y un boton que devuelva la inscripcion de la persona con ese ID (Para utilizarlo se introduce el ID y se pulsa el boton):

ch6 style='margin-left:90px;">Identificador </h6>
<input style='margin-left:90px;" class='boxioxi;" type="text" id='id">

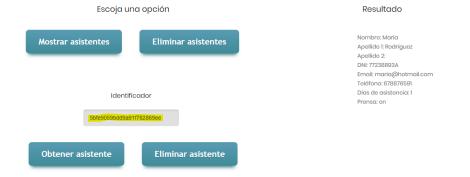
<input style='margin-left:90px;" class='boxioxi;" type='text" id='id">

<input class='boton' style='margin-left:100px;" onclick='getInscripcion(\$('#id').val())" type='button' value='Chiener amistente'/>

2) En wsinvocations.js incluimos la funcion para acceder a los datos en la BD:

```
function getInscripcion(id) {
$.ajax({
     type: "GET",
     url: "http://localhost:8080/attendees/" + id,
     success: function(data){
         var attendee = data;
          var HTMLText =
                            "Nombre: " + attendee[0].name +
                            "<br/>hr>Apellido 1: " + attendee[0].surnamel +
                            "<br>Apellido 2: " + attendee[0].surname2 +
                            "<br/>DNI: " + attendee[0].dni +
                            "<br/>Email: " + attendee[0].email +
                            "<br/>br>Teléfono: " + attendee[0].phone +
                            "<br>Días de asistencia: " + attendee[0].days +
                            "<br>Prensa: " + attendee[0].prensa; + ""
            $("#resul").html(HTMLText);
     error: function (res) {
             alert("ERROR: "+ res.statusText); }
 });
```

3) Comprobación



d) PUT:

1) En la admin.HTML incluimos los recuadros de texto y demas entradas de datos para introducir la inscripcion actualizada, junto con un boton que envie el formulario (Para utilizarlo se introducen los datos actualizados y se pulsa el boton)

```
/**cdiv>
<idiv>lass="wrap-input100">
<idiv class="wrap-input100">
<idiv class="label for="name" class="label-input100">*Nombre:</label>

//label for="name" class="label-input100">*Nombre:
//label for="name" class="label-input100">*Nombre:
//label for="name" class="label-input100">*Nombre:
//label for="name" class="label-input100">*Nombre:
//label for="name" class="name" id="name" placeholder
      <input class="input100" type="text" name="name" id="name"
<span class="focus-input100"></span>
                                                                        placeholder="Modificar nombre" required>
    </div>
<div class="wrap-input100"
      <div class="wrap-input100">
      | <label for="surname2" class="label-input100">Apellide 2:</label>
| <label for="surname2" class="label-input100">Apellide 2:</label>
| <input class="input100" type="text" name="surname2" id="surname2" placeholder="Modificar segundo spellide" >
| <ispan class="focus-input100"></ispan>
| <ispan class="focus-input100"></ispan>
    </select>
     <span class="focus-input100"></span>
</div>
     inpv style="margin-left:50px;" class="boton" onclick="putInscripcion($('#ident').val(), $('#name').val(),
$('#surname1').val(), $('#surname2').val(), $('#dni').val(), $('#email').val(), $('#phone').val(), $('#diag').val(),
$('#prensa').val())" type="button" value="actualizar asistente"/>
</div>
```

2) En wsinvocations.js incluimos la funcion para actualizar los datos en la RD

```
en la BD function putInscripcion(id, nom, surname1, surname2, dni, email, phone, dias, prensa){
 $.ajax({
      type: "PUT",
      url: "http://localhost:8080/attendees/" + id,
      data:{
            "name": nom,
            "surnamel": surnamel,
            "surname2": surname2,
            "dni": dni,
            "email": email,
"phone": phone,
            "days": dias,
            "prensa": prensa
        },
      success: function(data){
            var HTMLText = "Asistente actualizado con éxito.";
             $ ("#resul") .html (HTMLText);
      error:function(res){
           alert("ERROR: "+ res.statusText); }
 });
```

3) Comprobación:

* ID:	5bfe9059bdd9a91f782869ee
*Nombre:	María
*Apellido 1:	Rodríguez
Apellido 2:	Modificar segundo apellido
*DNI/N° Pasaporte:	77238893A
*Correo:	mariarodriguez@gmail.com
*Teléfono:	678876591
*N° de días:	1 Día ▼
*Prensa	✓
	Actualizar asistente

Resultado

Asistente actualizado con éxito.



- e) DELETE (ALL):
 - 1) En la admin.HTML incluimos un boton que elimine todas las inscripciones almacenadas (Para utilizarlo basta con pulsa el boton):

<input class="bakon" style="margin-left:40px" onclick="deleteInscripciones()" type="button" value="Elimingt asistentes" />

2) -En wsinvocations.js incluimos la funcion para eliminar los datos de la BD

- Comprobación:
 Al eliminar a todos, nos aparecerá un mensaje de éxito.
- f) DELETE (ONE):
 - 1) En la admin.HTML incluimos el recuadro de texto para introducir el ID y un boton que elimine la inscripcion de la persona con ese ID (Para utilizarlo se introduce el ID y se pulsa el boton)

ch6 style="margin-left:90px:">Identificador </h6>
<input style="margin-left:90px:">Identificador </h6>
<input style="margin-left:90px:" class="boxtext" type="text" id="id">

<input class="boton" style="margin-left:40px" onclick="deleteInscripcion(\$('#id').val())" type="button" value="Eliminar amintante"/>

<input class="boton" style="margin-left:40px" onclick="deleteInscripcion(\$('#id').val())" type="button" value="Eliminar amintante"/>

2) -En wsinvocations.js incluimos la funcion para eliminar los datos

3) Comprobación:

