

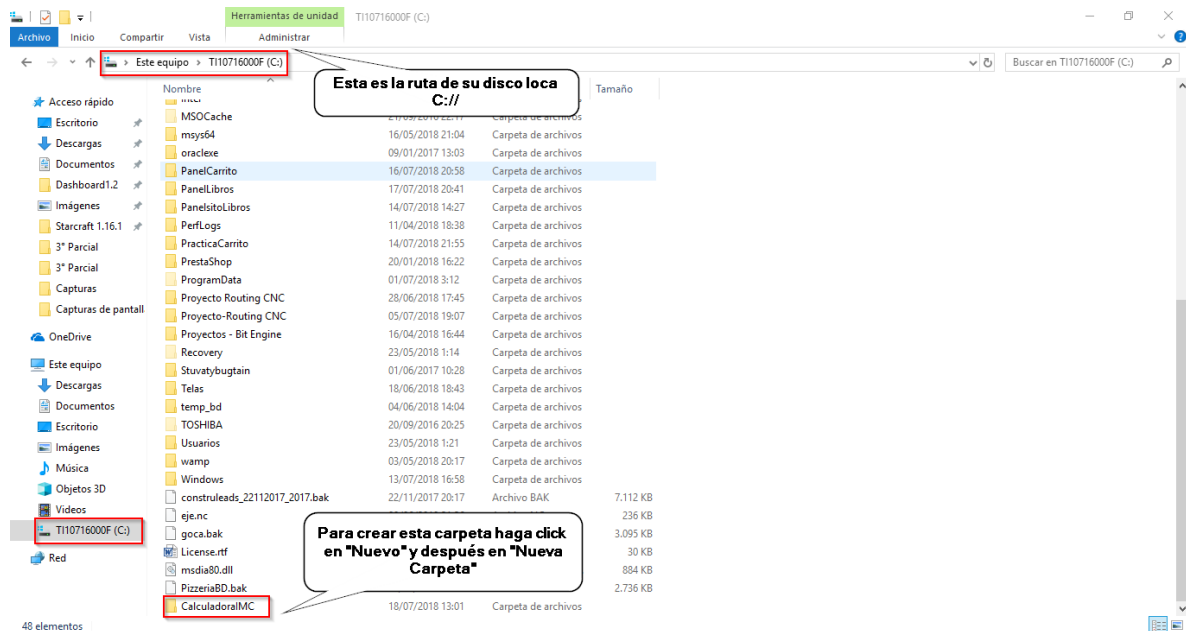


Daryl Asdrúbal Segovia Alonzo

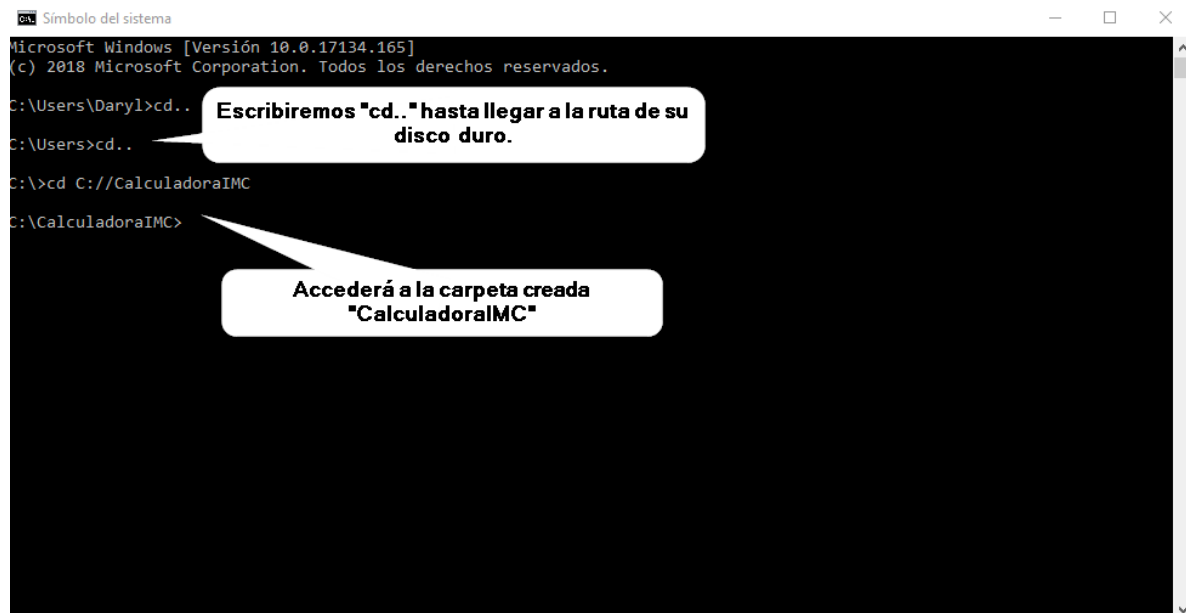


**Manual para la creación de una calculadora de
índice de masa corporal (IMC) usando las
tecnologías Node.js y Express**

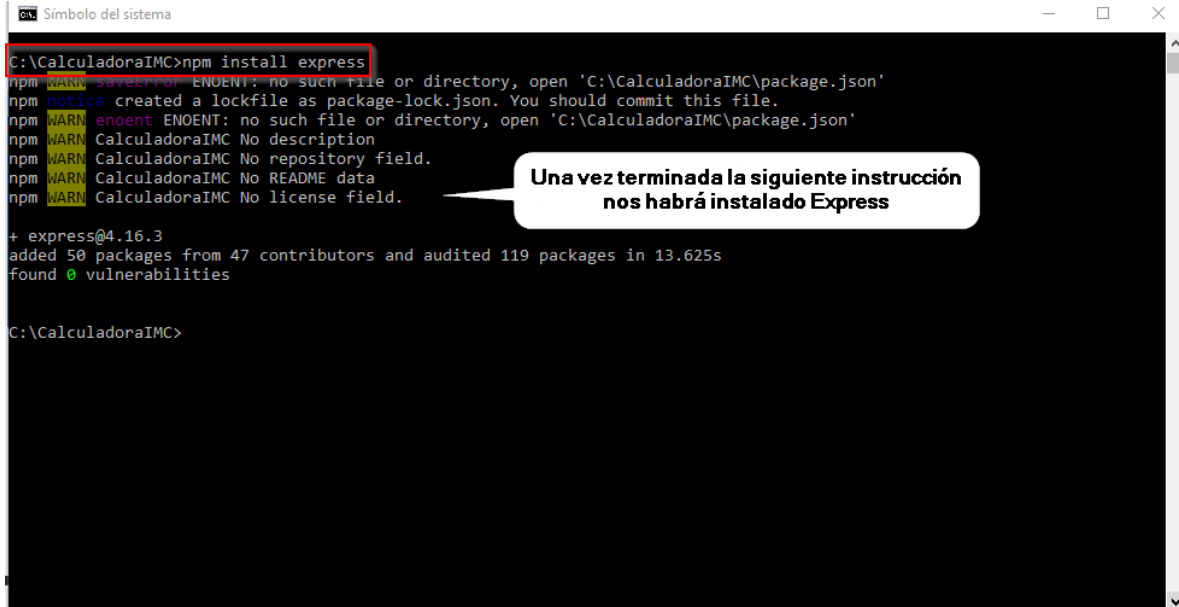
1.- Primero vaya a la ubicación C:// de su disco duro y cree una carpeta con el nombre CalculadoraIMC.



2.- Abra la línea de comandos (CMD) y escriba lo siguiente.



3.- Instale la tecnología Express usando la siguiente instrucción.

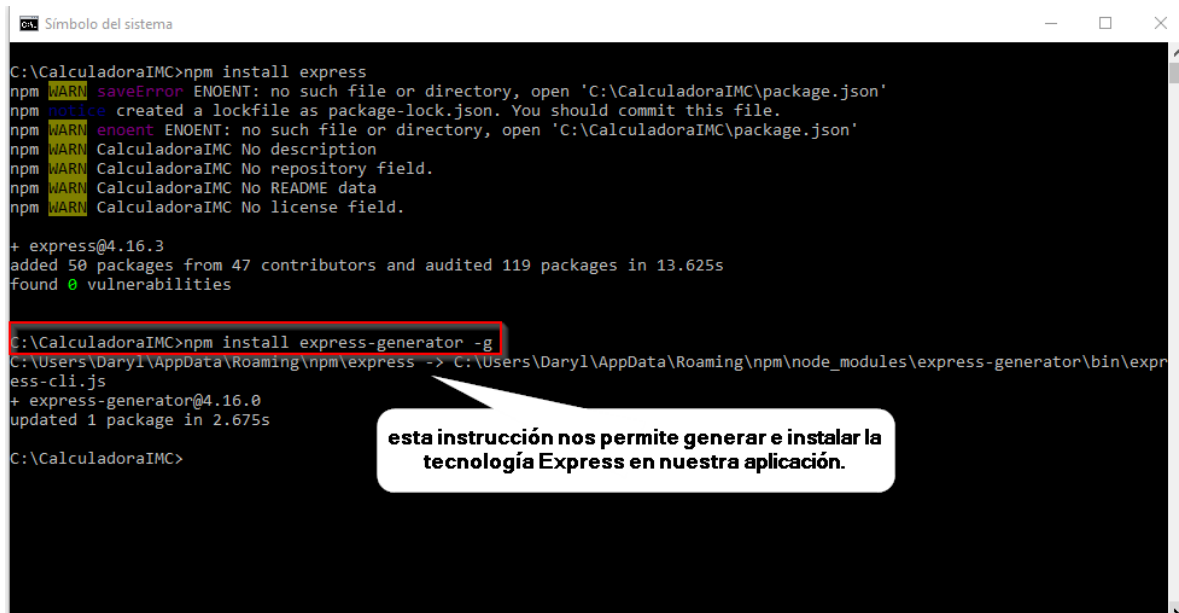


```
Símbolo del sistema
C:\CalculadoraIMC>npm install express
npm WARN saveError ENOENT: no such file or directory, open 'C:\CalculadoraIMC\package.json'
npm notice created a lockfile as package-lock.json. You should commit this file.
npm WARN enoent ENOENT: no such file or directory, open 'C:\CalculadoraIMC\package.json'
npm WARN CalculadoraIMC No description
npm WARN CalculadoraIMC No repository field.
npm WARN CalculadoraIMC No README data
npm WARN CalculadoraIMC No license field.

+ express@4.16.3
added 50 packages from 47 contributors and audited 119 packages in 13.625s
found 0 vulnerabilities

C:\CalculadoraIMC>
```

4.- Usamos la siguiente instrucción, la cual nos permitirá crear un proyecto con Express.

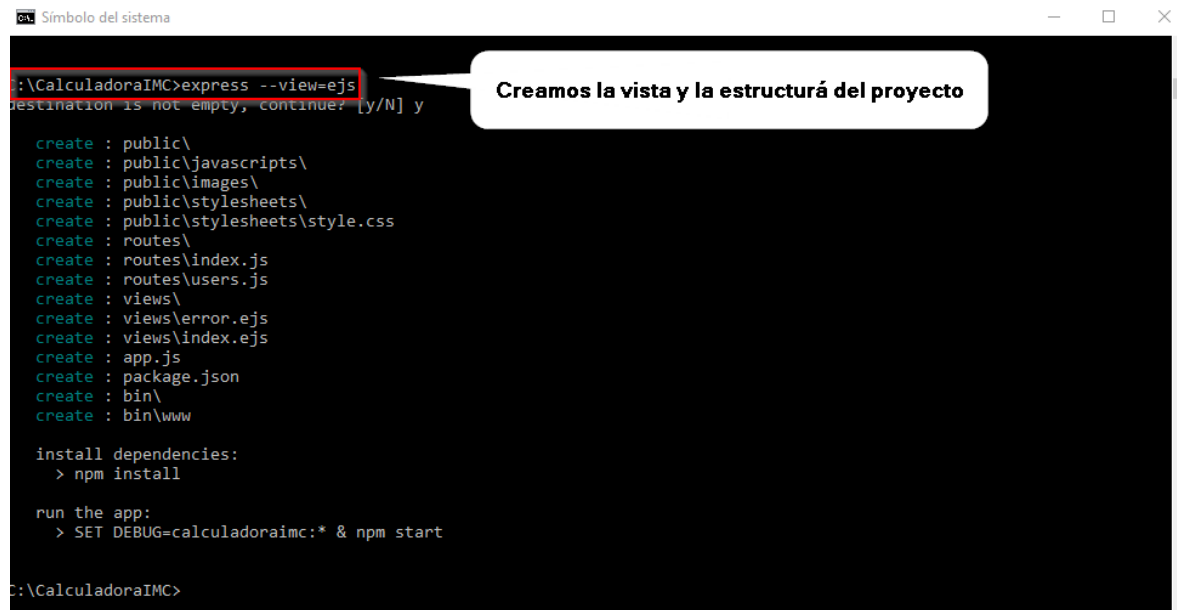


```
Símbolo del sistema
C:\CalculadoraIMC>npm install express-generator -g
npm WARN saveError ENOENT: no such file or directory, open 'C:\CalculadoraIMC\package.json'
npm notice created a lockfile as package-lock.json. You should commit this file.
npm WARN enoent ENOENT: no such file or directory, open 'C:\CalculadoraIMC\package.json'
npm WARN CalculadoraIMC No description
npm WARN CalculadoraIMC No repository field.
npm WARN CalculadoraIMC No README data
npm WARN CalculadoraIMC No license field.

+ express-generator@4.16.0
added 1 package in 2.675s

C:\CalculadoraIMC>
```

5.- Después crearemos la estructura de nuestra aplicación web usando la siguiente instrucción.



```
Simbolo del sistema
C:\CalculadoraIMC>express --view=ejs
destination is not empty, continue? [y/N] y

create : public\
create : public\javascripts\
create : public\images\
create : public\stylesheets\
create : public\stylesheets\style.css
create : routes\
create : routes\index.js
create : routes\users.js
create : views\
create : views\error.ejs
create : views\index.ejs
create : app.js
create : package.json
create : bin\
create : bin\www

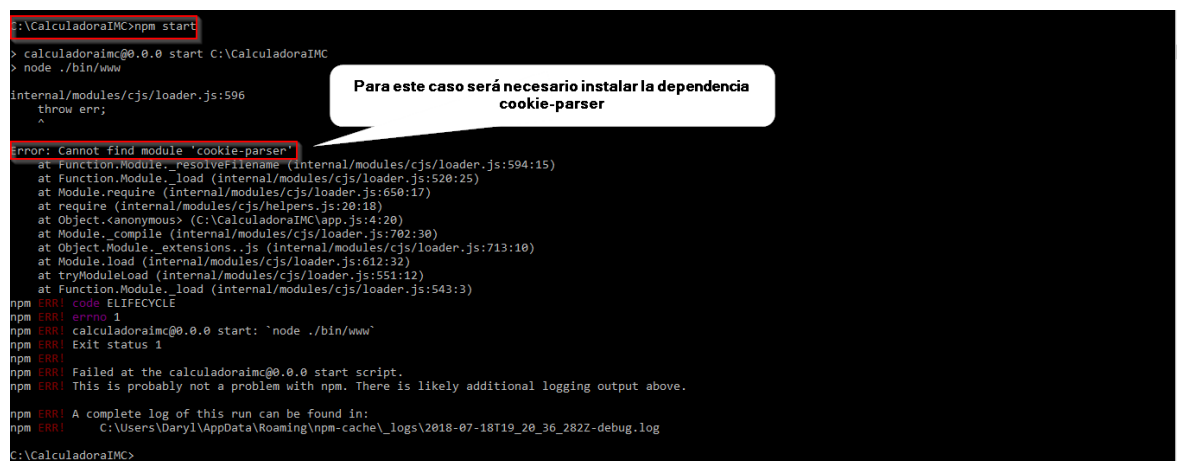
install dependencies:
> npm install

run the app:
> SET DEBUG=calculadoraimc:* & npm start

C:\CalculadoraIMC>
```

Creemos la vista y la estructura del proyecto

6.- Intente correr su aplicación usando la siguiente instrucción, puede que al intentar correr la aplicación le muestre un error en el CMD del tipo Cannot find module "cookie-parser" este es un aviso que nos indica que nuestra aplicación requiere de la dependencia cookie-parser para poder funcionar.



```
C:\CalculadoraIMC>npm start
> calculadoraimc@0.0.0 start C:\CalculadoraIMC
> node ./bin/www

internal/modules/cjs/loader.js:596
  throw err;
  ^

Error: Cannot find module 'cookie-parser'
    at Function.Module._resolveFilename (internal/modules/cjs/loader.js:594:15)
    at Function.Module._load (internal/modules/cjs/loader.js:520:25)
    at Module.require (internal/modules/cjs/loader.js:650:17)
    at require (internal/modules/cjs/helpers.js:20:18)
    at Object.<anonymous> (C:\CalculadoraIMC\app.js:4:20)
    at Module._compile (internal/modules/cjs/loader.js:702:30)
    at Object.Module._extensions..js (internal/modules/cjs/loader.js:713:10)
    at Module.load (internal/modules/cjs/loader.js:612:32)
    at tryModuleLoad (internal/modules/cjs/loader.js:551:12)
    at Function.Module._load (internal/modules/cjs/loader.js:543:3)
npm ERR! code ELIFECYCLE
npm ERR! errno 1
npm ERR! calculadoraimc@0.0.0 start: `node ./bin/www`
npm ERR! Exit status 1
npm ERR!
npm ERR! Failed at the calculadoraimc@0.0.0 start script.
npm ERR! This is probably not a problem with npm. There is likely additional logging output above.

npm ERR! A complete log of this run can be found in:
npm ERR!   C:\Users\Daryl\AppData\Roaming\npm-cache\_logs\2018-07-18T19_20_36_282Z-debug.log

C:\CalculadoraIMC>
```

Para este caso será necesario instalar la dependencia cookie-parser

7.- de acuerdo a el paso anterior será necesario instalar cookie-parser usando la siguiente instrucción.



```
Símbolo del sistema
C:\CalculadoraIMC>npm install cookie-parser
+ cookie-parser@1.4.3
added 1 package from 2 contributors and audited 129 packages in 1.628s
found 0 vulnerabilities

C:\CalculadoraIMC>
```

Podrá notar que la instalación fue de manera exitosa

8.- Probemos correr nuestra aplicación de nuevo para verificar si no hace falta una dependencia más



```
Símbolo del sistema
C:\CalculadoraIMC>npm start
> calculadoraimc@0.0.0 start C:\CalculadoraIMC
> node ./bin/www

internal/modules/cjs/loader.js:596
  throw err;
  ^
Error: Cannot find module 'morgan'
    at Function.Module._resolveFilename (internal/modules/cjs/loader.js:594:15)
    at Function.Module._load (internal/modules/cjs/loader.js:520:25)
    at Module.require (internal/modules/cjs/loader.js:650:17)
    at require (internal/modules/cjs/helpers.js:20:18)
    at Object.<anonymous> (C:\CalculadoraIMC\app.js:5:14)
    at Module._compile (internal/modules/cjs/loader.js:702:30)
    at Object.Module._extensions..js (internal/modules/cjs/loader.js:713:10)
    at Module.load (internal/modules/cjs/loader.js:612:32)
    at tryModuleLoad (internal/modules/cjs/loader.js:551:12)
    at Function.Module._load (internal/modules/cjs/loader.js:543:3)
npm ERR! code ELIFECYCLE
npm ERR! errno 1
npm ERR! calculadoraimc@0.0.0 start: `node ./bin/www`
npm ERR! Exit status 1
npm ERR!
npm ERR! Failed at the calculadoraimc@0.0.0 start script.
npm ERR! This is probably not a problem with npm. There is likely additional logging output above.

npm ERR! A complete log of this run can be found in:
npm ERR!   C:\Users\Daryl\AppData\Roaming\npm-cache\_logs\2018-07-18T19_26_46_375Z-debug.log

C:\CalculadoraIMC>
```

Como podrá observar nos dice que no se encuentra el modulo de morgan así que será necesario instalar la dependencia de dicho paquete

9.- Para instalar la dependencia de Morgan usaremos la siguiente instrucción.



```
Símbolo del sistema
C:\CalculadoraIMC>npm install morgan
+ morgan@1.9.0
added 3 packages from 2 contributors and audited 130 packages in 2.064s
found 0 vulnerabilities

C:\CalculadoraIMC>
```

Podrá observar que la instalación de la dependencia de morgan fue exitosa

10.- a continuación, instalaremos el motor de plantillas ejs para trabajar con las vistas usando la siguiente instrucción.



```
Símbolo del sistema
C:\CalculadoraIMC>npm install ejs
+ ejs@2.5.9
added 1 package from 2 contributors and audited 130 packages in 1.62s
found 0 vulnerabilities

C:\CalculadoraIMC>
```

Podrá observar que la instalación del motor de plantillas ejs fue exitosa

11.- Una vez terminado el paso anterior volvemos a intentar correr nuestra aplicación web usando la instrucción “npm start” y verifiquemos que no muestre ningún error.



```
C:\CalculadoraIMC>npm install ejs
npm WARN deprecated ejs@2.5.9
added 1 package from 2 contributors and audited 139 packages in 1.62s
found 0 vulnerabilities

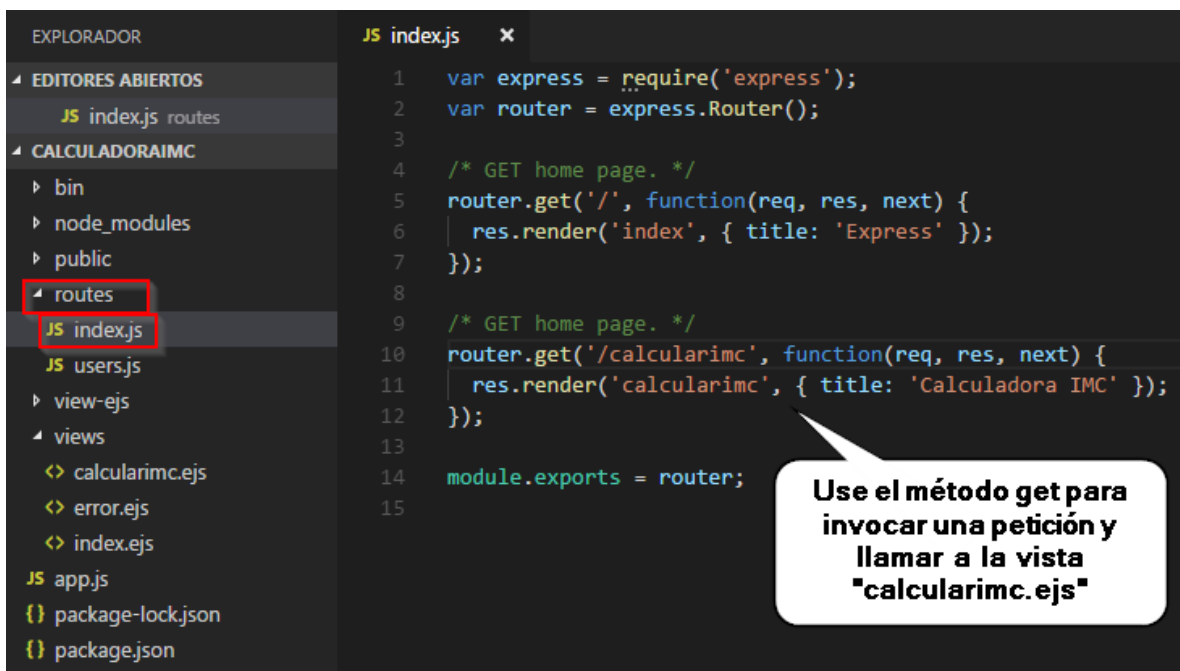
C:\CalculadoraIMC>npm start
calculadora@0.0.0 start C:\CalculadoraIMC
node ./bin/www
```

Esto nos indica que la aplicación se encuentra corriendo

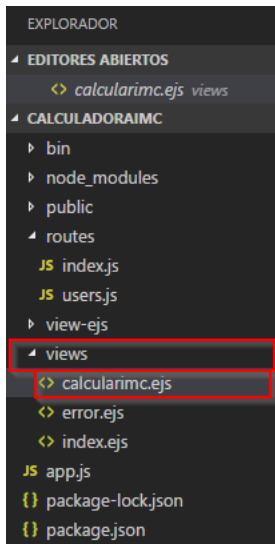
12.- Para acceder a su aplicación escriba en el navegador la siguiente URL “localhost:3000” si en el navegador visualiza el siguiente contenido significa que ya está listo para poder trabajar con Express.js



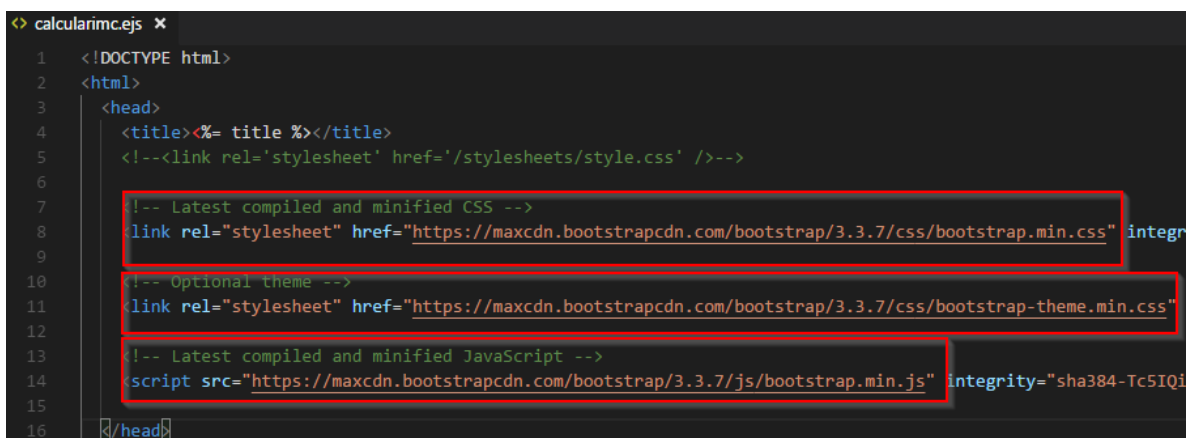
13.- Para crear su calculadora de índice de masa corporal realizaremos lo siguiente, dentro de la carpeta Router seleccione el archivo index.js y escriba el siguiente código



14.- Después como siguiente paso cree una vista con el nombre “calcularimc.ejs” dentro de la carpeta views como se muestra a continuación.



15.- Una vez creada nuestra vista calcularimc.ejs procederemos a abrir un documento html iniciando la etiqueta <!DOCTYPE html> como se muestra en la siguiente imagen e incluiremos las referencias del CDN de Bootstrap la cual nos permitirá agregar estilos y diseño a nuestra aplicación.



16.- Una vez incluidas nuestras referencias del CDN de bootstrap pasaremos a armar la estructura de nuestro formulario

```
<form>
  <label class="text-center" style="margin-left: 600px;">Peso: kilogramos</label><br/>
  <input id="peso" class="form-control" style="width: 20%; margin-left: 520px;" />
  <br />
  <label class="text-center" style="margin-left: 600px;">Altura: metros</label><br/>
  <input id="altura" class="form-control" style="width: 20%; margin-left: 520px;" />
  <br />
  <button id="botao" class="btn btn-success btn-lock" style="width: 20%; margin-left: 520px;">Calcular IMC</button>
</form>
```

17.- Después de haber ingresado el código anterior nuestro formulario debe visualizarse de la siguiente manera

Calculadora IMC

Aplicación para calcular el índice de masa corporal (IMC)

Peso: kilogramos

Altura: metros

Calcular IMC

Accedemos al formulario escribiendo la siguiente ruta

En este campo usted será capaz de ingresar el peso en (KG).

Después ingresará la altura en metros

Una vez ingresados los valores haga click en calcular IMC para visualizar el resultado en un alert (Cuadro de dialogo)

18.- Para poder calcular el IMC es necesario que usted escriba el siguiente código como se muestra a continuación.

calcularimcejs x

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <title><%= title %></title>
5  <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.2/css/bootstrap.min.css" integrity="sha3
6  </head>
7  <body>
8  <div class="container">
9  <h1 class="text-center"><%= title %></h1>
10 <h1 class="text-center">Aplicación para calcular el índice de masa corporal (IMC)</h1>
11 
12 <div class="container">
13 </div>
14 <div class="container">
15 </div>
16 <div class="row" >
17 <form method="POST" action="/">
18 <div class="col-sm-12">
19 <h5 class="text-center" style="margin-left: 490px;">Peso: kilogramos</h5><br/>
20 <input type="number" name="peso" id="peso" onkeypress="return SoloNumeros(event)" placeholder="Peso en kilogramos." cl
21 </div>
22 <div class="col-sm-12">
23 <h5 class="text-center" style="margin-left: 490px;">Altura: metros</h5><br/>
24 <input type="number" name="altura" id="altura" onkeypress="return SoloNumeros(event)" placeholder="Altura en Metros."
25 </div>
26 <div class="col-sm-12" style="margin-top: 2%"></div>
27 <button type="submit" class="btn btn-success btn-block" style="width: 63%; margin-left: 364px;">Calcular IMC</button>
28 </div>
29 </div>
30 </form>
31 </div>
32 </div>
33 </body>
34 </html>
```

19.- y también incluiremos el siguiente código en el archivo index.js

```
56  /* GET home page. */
57  router.get('/calcularimc', function(req, res, next) {
58    | res.render('calcularimc', { title: 'Calculadora IMC' });
59  });
60
61  router.post('/calcularimc', function(req,res,next) {
62    | var peso = req.body.peso;
63    | var altura = req.body.altura;
64    | var imc = peso / Math.pow(altura,2);
65    | imc = imc.toFixed(2);
66    | var mensaje="";
67    | if(imc < 16){
68    |   mensaje = "Infrapeso: delgadez severa, IMC: "+imc;
69    | }
70    | if(imc >=16 && imc < 16.99){
71    |   mensaje ="Infrapeso: delgadez moderada, IMC: "+imc;
72    | }
73    | if(imc >=17 && imc < 18.49){
74    |   mensaje ="Infrapeso: delgadez aceptable, IMC: "+imc;
75    | }
76    | if(imc >=18.50 && imc < 24.99){
77    |   mensaje ="Peso normal, IMC: "+imc;
78    | }
79    | if(imc >=25.00 && imc < 29.99){
80    |   mensaje ="Sobrepeso, IMC: "+imc;
81    | }
82    | if(imc >=30.00 && imc < 34.99){
83    |   mensaje ="Obeso: tipo 1, IMC: "+imc;
84    | }
85    | if(imc >=35.00 && imc < 40.00){
86    |   mensaje ="Obeso: tipo 2, IMC: "+imc;
87    | }
88
89    | if(imc > 40.00){
90    |   mensaje ="Obeso: tipo 3, IMC: "+imc;
91    | }
92    | res.render("/calcularimc", {title:'Calculadora IMC', status:1, message: mensaje
93    | });
94    | }else{
95    |   res.render("/calcularimc", {title:'Calculadora IMC', status:0, message: mensaje
96    | });
97    | }
98    | });
99
100  module.exports = router;
```

20.- Para finalizar haremos una prueba de nuestra aplicación ingresando los valores en los campos de la vista

Calculadora IMC

Aplicación para calcular el índice de masa corporal (IMC)

Peso: kilogramos

Altura: metros

Calcular IMC

Ingresamos los Kilogramos

Ingresamos los metros

Hacemos click en calcular IMC

21.- y al final nos imprimirá un mensaje utilizando un alert de Bootstrap

Calcular IMC

Y nos muestra el siguiente
mensaje en pantalla

Infrapeso: delgadez severa, IMC: 5.56