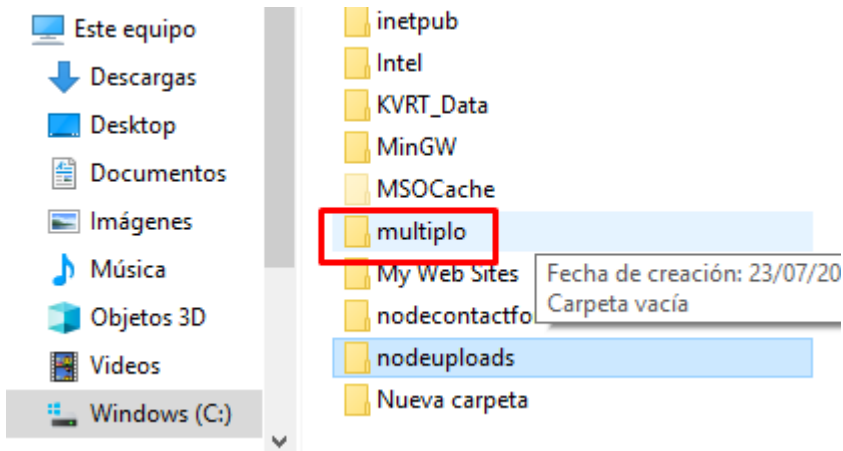
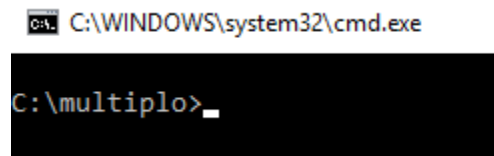


Vamos a crear un manual que calcula los múltiplos de 3 y de 5.

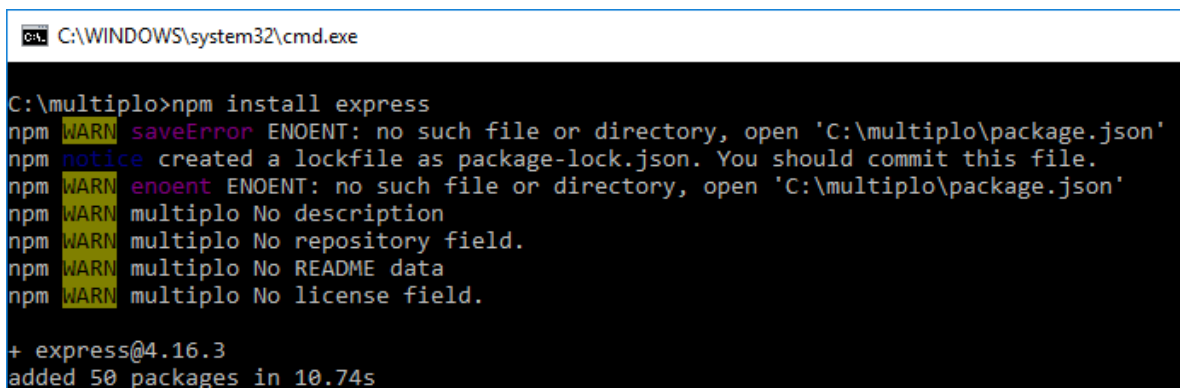
Para hacer esto, primeramente vamos a crear una carpeta en el disco local, una carpeta llamada multiplo.



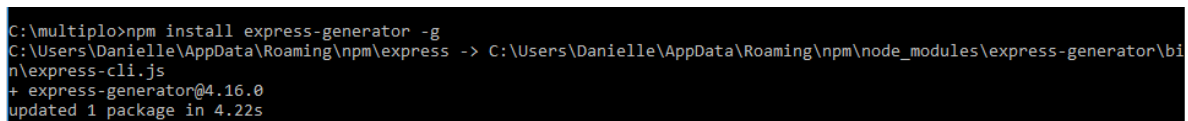
Despues entramos en command prompt, entrando en la carpeta que acabamos de crear para poder instalar las carpetas y archivos que vamos a necesitar para nuestro proyecto



Instalamos el express.



Este comando que sigue nos va a permitir instalar el express de manera rápida.



Con este comando vamos a crear ya las vistas, las rutas, etc.

```
C:\multiplo>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=multiplo:* & npm start
```

Este código permite la ayuda en la búsqueda errores.

```
C:\multiplo>npm install http-errors
+ http-errors@1.6.3
updated 1 package in 1.981s
```

El siguiente código permite la instalación de cookie. Este último son piezas enviadas desde algún sitio web y están alojados en el sitio del usuario mientras hace sus búsquedas.

```
C:\multiplo>npm install cookie-parser
+ cookie-parser@1.4.3
added 1 package in 2.428s
```

El siguiente código que se muestra a continuación nos permitirá instalar Morgan el cual es un middleware para la captura de solicitudes HTTP para Node.js para su posterior registro y seguimiento.

```
C:\multiplo>npm install morgan
+ morgan@1.9.0
added 3 packages in 2.993s
```

EJS permite procesar paginas html (cuya extensión será .ejs) en el servidor antes de servir las al cliente, de forma que estás podrán tener partes dinámicas.

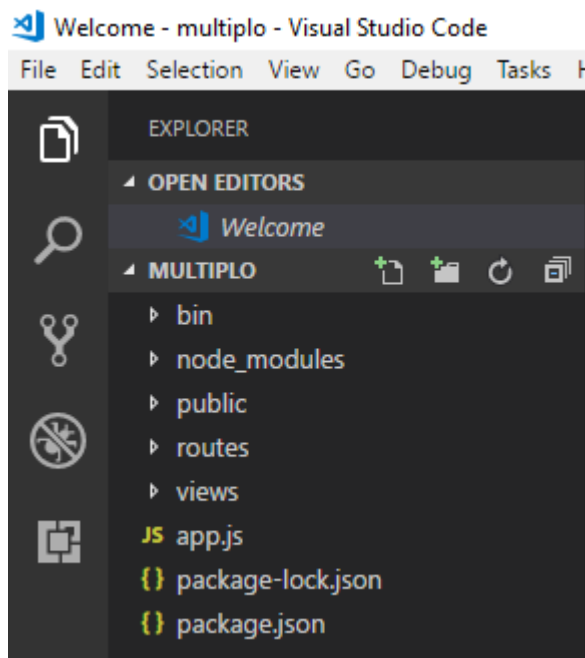
```
C:\multiplo>npm install ejs
+ ejs@2.5.9
added 1 package in 1.99s
```

Este último código permite correr ya la aplicación. Es importante instalar todos los módulos para poder ejecutar este código ya que el npm start depende de cada uno. Se puede notar que al faltar uno e intentar correr el código npm start, nos va a decir que faltamos un módulo y se tiene que instalar para poder ejecutar el npm start

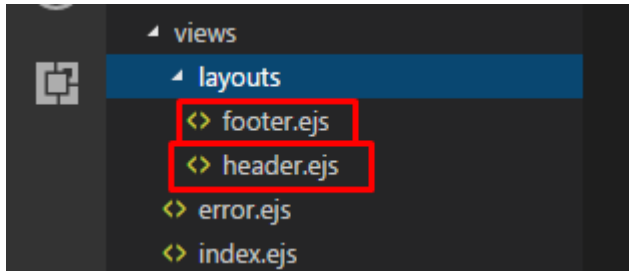
En esta pantalla se ve la estructura que acabamos de crear en el command prompt.

> Este equipo > Windows (C:) > multiplo >			
Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
bin	23/07/2018 09:50 ...	Carpeta de archivos	
node_modules	23/07/2018 09:53 ...	Carpeta de archivos	
public	23/07/2018 09:50 ...	Carpeta de archivos	
routes	23/07/2018 09:50 ...	Carpeta de archivos	
views	23/07/2018 09:50 ...	Carpeta de archivos	
app.js	23/07/2018 09:50 ...	Archivo JavaScript	2 KB
package.json	23/07/2018 09:53 ...	Archivo JSON	1 KB
package-lock.json	23/07/2018 09:53 ...	Archivo JSON	15 KB

Entramos a visual code, ahí se lista todo el proyecto, todas las carpetas y archivos con los que vamos a trabajar.



Dentro de la carpeta Views, se creará la carpeta “layouts”, en esta carpeta se crearan los archivos header.ejs y footer.ejs que son la cabecera y el pie de la página.



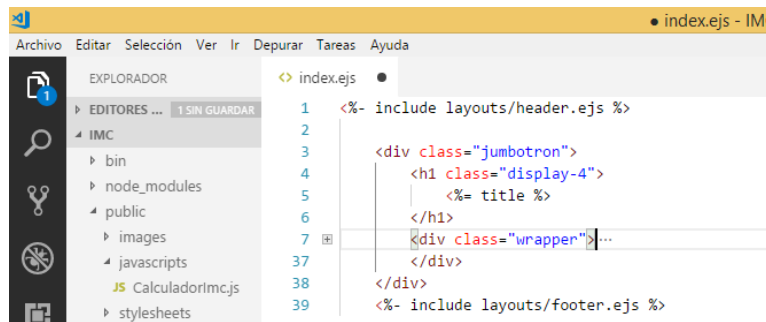
Este es el código que se ven en el archivo header.ejs.

```
1 <html>
2
3 <head>
4   <title>
5     <%= title %>
6   </title>
7   <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css" />
8 </head>
9
10 <body>
11   <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
12     <a class="navbar-brand" href="#">Calculadora</a>
13     <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarNavAltMarkup" aria-controls=
14       <span class="navbar-toggler-icon"></span>
15     </button>
16     <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNavAltMarkup">
17       <div class="navbar-nav">
18         <!-- <a class="nav-item nav-link active" href="#">Inicio <span class="sr-only">(current)</span></a>-->
19         <!-- <a class="nav-item nav-link" href="/nosotros">Nosotros</a>
20         <a class="nav-item nav-link" href="/productos">Productos</a>
21         <a class="nav-item nav-link" href="/contacto">Contscto</a>
22       </div> -->
23     </div>
24   </nav>
```

Esto vamos a poner en el footer.ejs

```
1 <footer class="text-center">UTM 2018</footer>
2 </body>
3
4 </html>
```

Incluimos el header.ejs y el footer.ejs al archivo index.ejs además del código que se va a mostrar en la pantalla. Esto es para que la página principal tenga cabecera y pie.



```
1 <%- include layouts/header.ejs %>
2
3 <div class="jumbotron">
4   <h1 class="display-4">
5     <%= title %>
6   </h1>
7   <div class="wrapper">...
37 </div>
38 </div>
39 <%- include layouts/footer.ejs %>
```

Quitamos las divisiones. Solo dejamos los include y agregamos este código en el index.ejs



```
1 <%- include layouts/header.ejs %>
2 <div class="jumbotron">
3   <h1 class="display-4">
4     <%= title %>
5   </h1>
6   <div class="wrapper">
7     <div class="content-wrapper">
8       <section class="content">
9         <div class="box box-default box-body">
10          <div class="row">
11            <div class="col-md-6">
12              <div class="col-md-6">
13                <label class="col-md-6 control-label">Peso</label><input class="form-control" type="text" name="peso" id="peso">
14              </div>
15              <div class="col-md-6">
16                <label class="col-md-6 control-label">Altura </label> <input class="form-control" type="text" name="altura" id="altura">
17              </div>
18            <div class="box-footer col-md-6">
19              <p>
20                <p>
21                  <input type="submit" class="btn btn-info pull-right" name="submit" onclick="calculadorIMC()" value="Calcular">
22                </p>
23              </div>
24            </div>
25            <div class="col-md-6">
26              <div class="col-md-1">
27                <label>IMC:</label>
28              </div>
29              <div class="col-lg-3 col-sm-4 col-xs-3">
30                <input class="form-control" type="text" readonly style="border: hidden;" name="imc" id="imc">
31                <input class="form-control" type="text" readonly style="border: hidden;" name="resultados" id="resultados">
32              </div>
33            </div>
34          </div>
35        </div>
36      </section>
37    </div>
38  </div>
39 <%- include layouts/footer.ejs %>
```

Dentro de la sección del index.ejs ingresaremos el código html para el formulario de múltiplos de 3 y 5.

```
index.ejs
2  <div class="jumbotron">
3    <h1 class="display-4">
4      <%= title %>
5    </h1>
6    <div class="wrapper">
7      <div class="content-wrapper">
8        <section class="content">
9          <div class="box box-default box-body">
10            <div class="row">
11              <div class="col-md-6">
12                <div class="col-md-6">
13                  <label class="col-md-6 control-label">seleccione </label>
14                  <select class="form-control" type="text" name="multiplo" id="multiplo">
15                    <option value="3">3</option>
16                    <option value="5">5</option>
17                  </select>
18                </div>
19                <div class="box-footer col-md-6">
20                  <p>
21                    <p>
22                      <p>
23                        <input type="submit" class="btn btn-info pull-right" name="submit" c
24                      </div>
25                    </div>
26                  <div class="col-md-12">
27                    <div>
28                      <label>multiplo:</label>
29                    </div>
30                    <div>
31                      <input class="form-control" type="text" readonly style="border:hidden;" id="resu
32                    </div>
33                  </div>
34                </div>
```

Código completo para el index.ejs para la vista y formulario de (múltiplo)

```
<%- include layouts/header.ejs %>
<div class="jumbotron">
  <h1 class="display-4">
    <%= title %>
  </h1>
  <div class="wrapper">
    <div class="content-wrapper">
      <section class="content">
        <div class="box box-default box-body">
          <div class="row">
            <div class="col-md-6">
              <div class="col-md-6">
                <label class="col-md-6 control-label">seleccione </label>
<select class="form-control" type="text" name="multiplo" id="multiplo">
<option value="3">3</option>
<option value="5">5</option>
</select>
              </div>
              <div class="box-footer col-md-6">
```

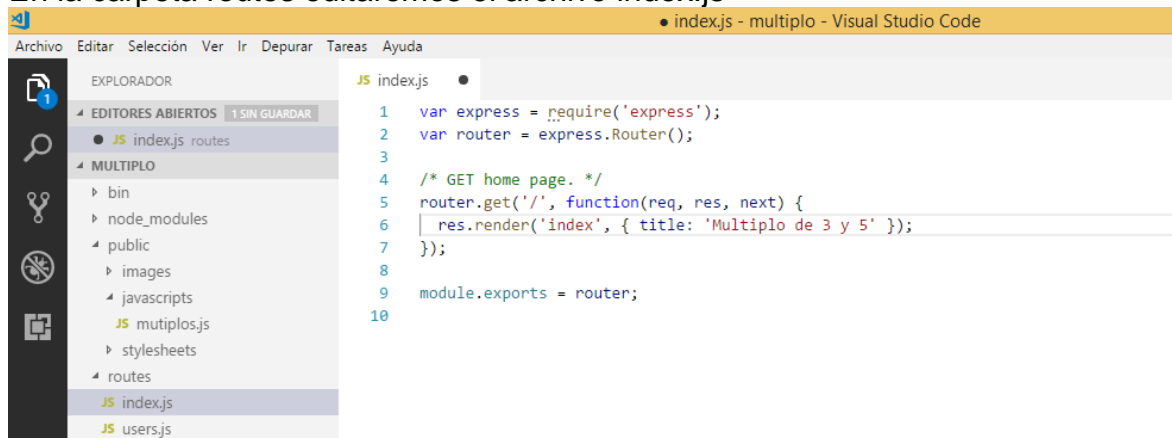


```

        else
            return false;
    }
}
function multiplos() {
    var valor3, valor5, result;
    var valor3 = document.getElementById("multiplo").value;
    var valor5 = document.getElementById("multiplo").value;
    var multiples_3 = [];
    var multiples_5 = [];
    // bucle del 1 al 100
    if (valor3 == 3) {
        for (var i = 1; i <= 100; i++) {
            if (multiple(i, valor3))
                multiples_3.push(i);
        }
        document.getElementById("result").value = multiples_3;
    } else if (valor5 == 5) {
        for (var i = 1; i <= 100; i++) {
            if (multiple(i, valor5))
                multiples_5.push(i);
        }
        document.getElementById("result").value = multiples_5;
    }
}

```

En la carpeta routes editaremos el archivo index.js





Hacemos el cambio en el archivo header.js añadiendo esta pequeño fragmento de código. Para llamar la carpeta javascripts y el archivo que creamos multiplos.js



```
2
3
4 <head>
5   <title>
6     <%= title %>
7   </title>
8   <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css" />
9   <script type="text/javascript" src="javascripts/multiplos.js"></script>
10 </head>
11
12 <body>
13   <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
14     <a class="navbar-brand" href="index.ejs">Multiplos de 3 y 5</a>
15     <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarNavAltMarkup" aria-c
16       <span class="navbar-toggler-icon"></span>
17     </button>
18     <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNavAltMarkup">
19       <div class="navbar-nav">
20         <!-- <a class="nav-item nav-link active" href="#">Inicio <span class="sr-only">(current)</span></a>
21         <!-- <a class="nav-item nav-link" href="/productos">Productos</a>
22         <a class="nav-item nav-link" href="/contacto">Contscto</a>
23       </div> -->
24     </div>
25   </nav>
```

Ahora entramos en un navegador en el servidor local



Multiplo de 3 y 5

seleccione

5

Calcular

multiplo:

5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100