

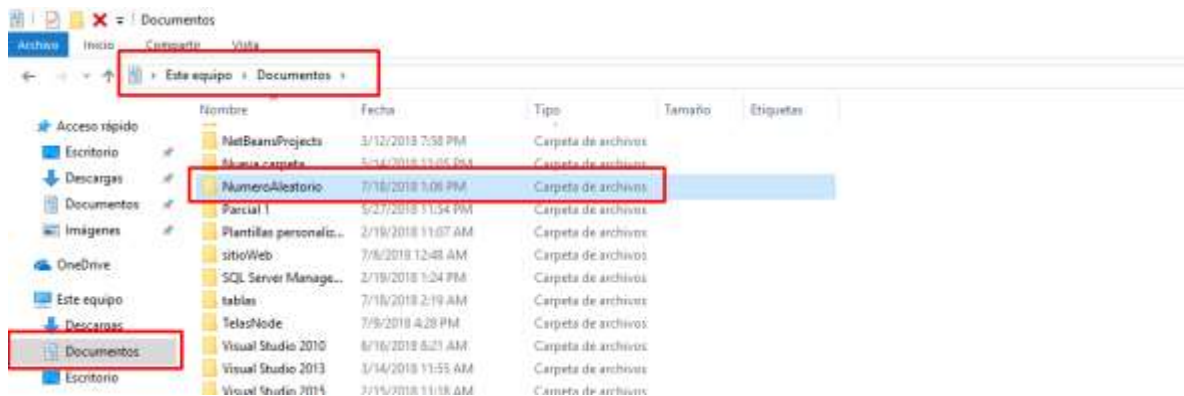


---

--Adivinar números aleatorios--

Autor: Darwin Oswaldo Cox Díaz

1. Creamos una carpeta llamada *NumeroAleatorio*.



2. Abrimos la línea de comando y escribimos la ruta de la carpeta.

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.17134.165]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Oswaldo>cd C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio
C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio>
```

3. Instalamos express con la siguiente instrucción:

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.17134.165]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio>npm install express
npm WARN saveError ENOENT: no such file or directory, open 'C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio\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:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio\package.json'
npm WARN NumeroAleatorio No description
npm WARN NumeroAleatorio No repository field.
npm WARN NumeroAleatorio No README data
npm WARN NumeroAleatorio No license field.

+ express@4.16.3
added 50 packages from 47 contributors and audited 119 packages in 10.647s
found 0 vulnerabilities

C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio>
```

4. Creamos un proyecto con express con la siguiente instrucción:

```
+ express@4.16.3
added 50 packages from 47 contributors and audited 119 packages in 10.647s
found 0 vulnerabilities

C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio>npm install express-generator -g
C:\Users\Oswaldo\AppData\Roaming\npm\express -> C:\Users\Oswaldo\AppData\Roaming\npm\node_modules\express-gene
express-cli.js
+ express-generator@4.16.0
updated 1 package in 4.148s

C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio>
```

5. Se crea toda la estructura web

ca: Símbolo del sistema

```
+ express-generator@4.16.0
updated 1 package in 4.148s

C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio>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=numeroaleatorio:* & npm start
```

6. Se instala la dependencia http-errors con la siguiente instrucción para evitar errores en el proyecto.

```
install dependencies:
  > npm install

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

C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio>npm install http-errors
+ http-errors@1.6.3
updated 1 package and audited 126 packages in 2.231s
found 0 vulnerabilities

C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio>
```

7. Instalamos la siguiente dependencia:

```
C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio>npm install cookie-parser
+ cookie-parser@1.4.3
added 1 package from 2 contributors and audited 129 packages in 2.54s
found 0 vulnerabilities

C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio>
```

8. De igual forma se instala la siguiente dependencia:

```
C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio>npm install cookie-parser
+ cookie-parser@1.4.3
added 1 package from 2 contributors and audited 129 packages in 2.54s
found 0 vulnerabilities

C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio>npm install morgan
+ morgan@1.9.0
added 3 packages from 2 contributors and audited 138 packages in 2.959s
found 0 vulnerabilities

C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio>
```

9. Instalamos el motor de plantillas ejb para trabajar con las views así que escribimos lo siguiente:

```
C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio>npm install ejs
+ ejs@2.5.9
added 1 package from 2 contributors and audited 139 packages in 2.655s
found 0 vulnerabilities

C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio>_
```

10. Una vez terminado todo el procedimiento de creación del proyecto escribimos lo siguiente:

```
added 1 package from 2 contributors and audited 139 packages in 2.655s
found 0 vulnerabilities

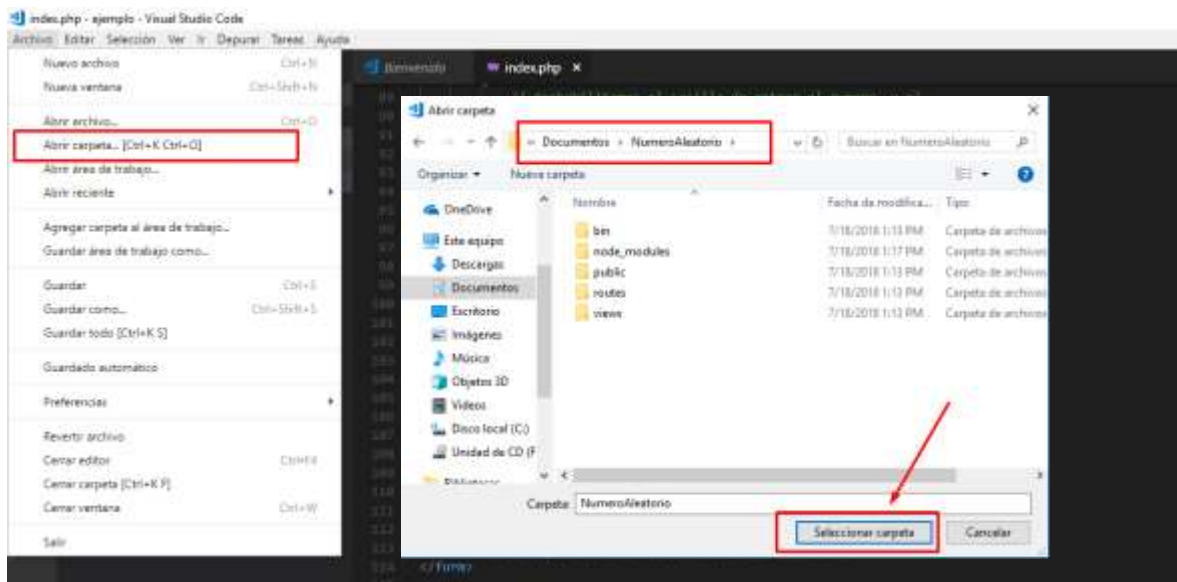
C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio>npm start

> numeroaleatorio@0.0.0 start C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio
> node ./bin/www
```

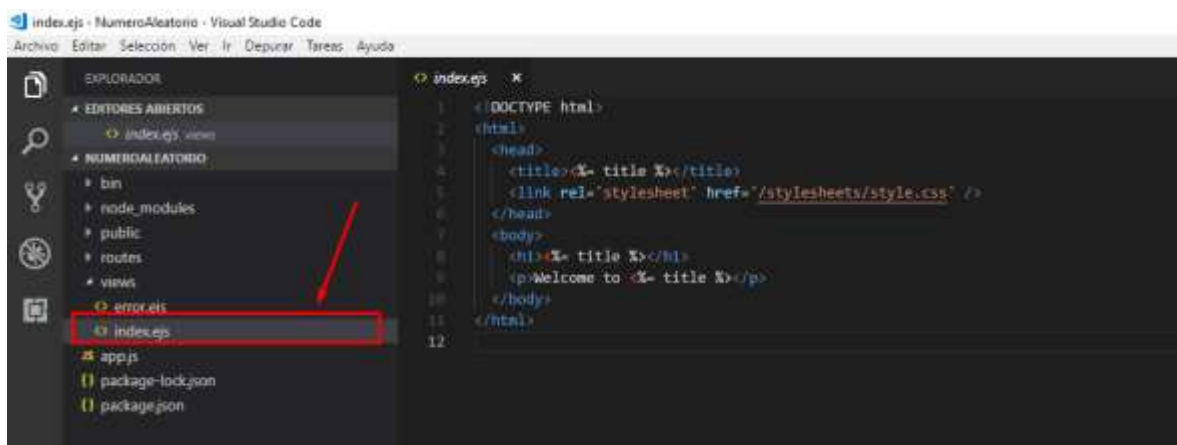
11. Abrimos el navegador y escribimos la siguiente ruta para cotejar la instalación de express, si te salió en el navegador de la siguiente forma ya estarás listo para empezar con express js:



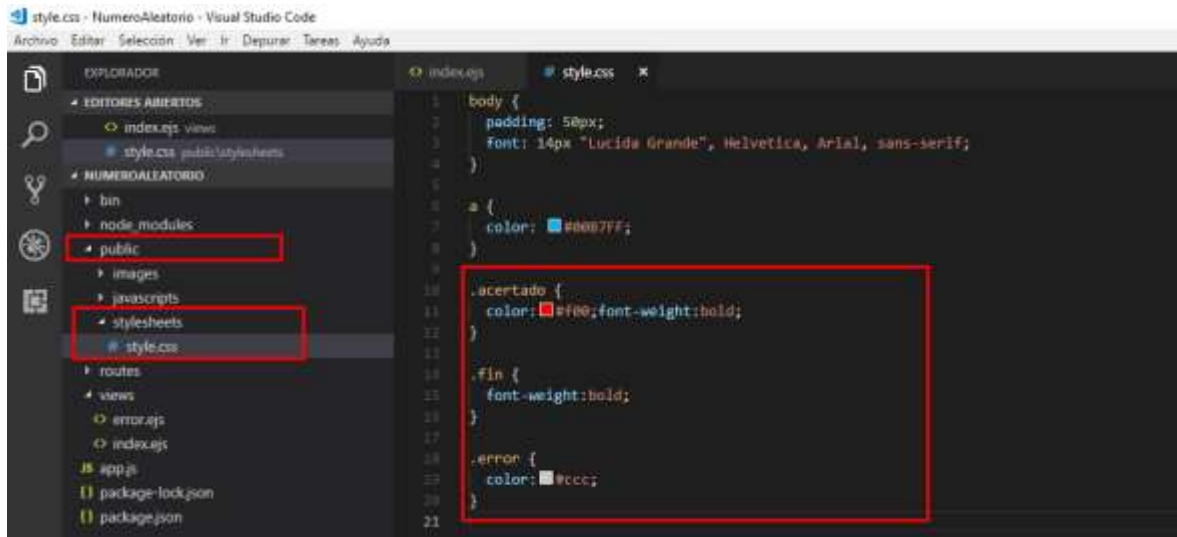
## 12. Vamos a Visual Studio Code y abrimos la carpeta del proyecto



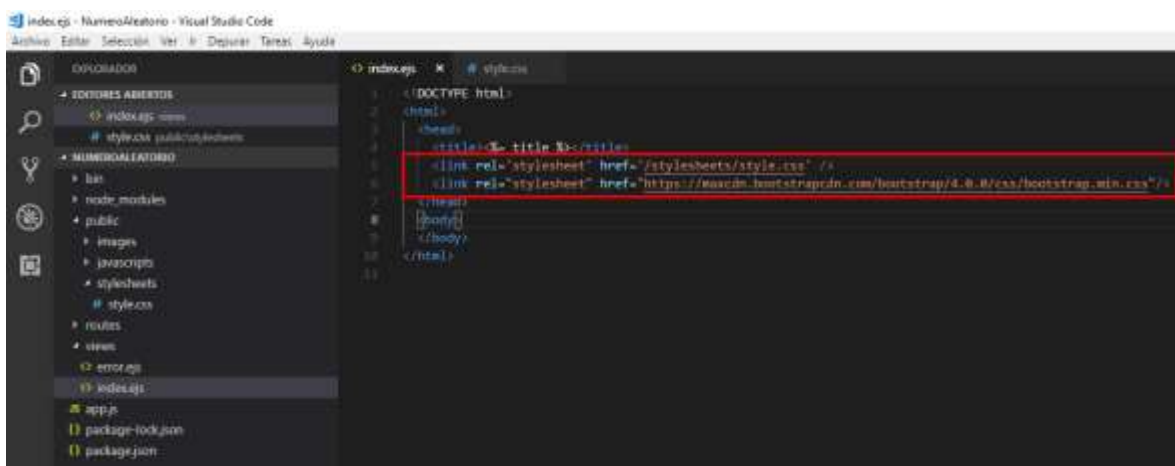
## 13. Abrimos el archivo index de la carpeta views



14. Añadimos el siguiente código en el archivo style.css que se encuentra en la carpeta Stylesheets/Public.

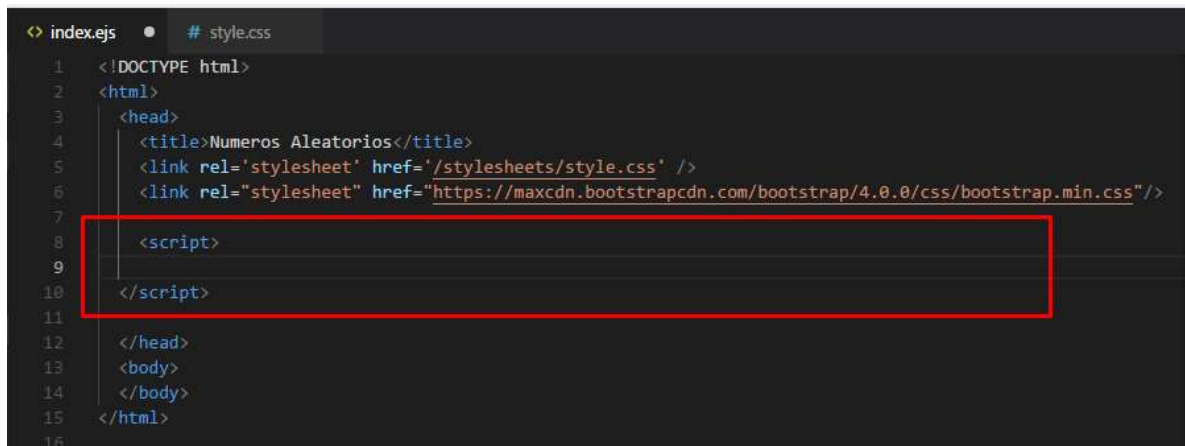


15. Añadimos las siguientes referencias al archivo index.ejs



```
<link rel="stylesheet"
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css"/>
```

16. Creamos un Script donde se añade el código para generar los números.



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Numeros Aleatorios</title>
5     <link rel='stylesheet' href='/stylesheets/style.css' />
6     <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css"/>
7
8     <script>
9
10  </script>
11
12  </head>
13  <body>
14  </body>
15 </html>
16
```

17. Añadimos el siguiente código para buscar un numero aleatorio entre 1 y 100.

```
// buscamos un numero aleatorio entre 1 y 100
var numeroAdivinar=Math.floor((Math.random()*100)+1);
var contadorRespuestas=0;
```

18. Creamos la siguiente función debajo del código anterior para adivinar el número

```
function adivinar()
{
    // obtenemos el numero de respuestas posibles
    Var numeroRespuestas=document.getElementById("numeroRespuestas").value;

    if(document.getElementById("numeroRespuestas").disabled==false)
    {
        if(isNumber(numeroRespuestas) && numeroRespuestas>0)
        {
            document.getElementById("numeroRespuestas").disabled=true;
            document.getElementById("numero").disabled=false;
            document.getElementById("numero").focus();
        }
    }else{
        // obtenemos el contenido del div que contiene las respuestas
        Var respuestas=document.getElementById("respuestas").innerHTML;
    }
}
```



```

        if(contadorRespuestas<numeroRespuestas)
        {
            // obtenemos el numero introducido por el usuario
            var numero=document.getElementById("numero").value;

            if(isNumber(numero) && numero>0 && numero<100)
            {
                // aumentamos el numero de la respuesta dada
                contadorRespuestas+=1;

                if(numero>numeroAdivinar)
                {
                    // El numero es superior
                    // Añadimos un texto a las respuestas
                    respuestas+="  
"+numero+" - El numero que buscas es inferior";
                    document.getElementById("numero").focus();
                }else if(numero<numeroAdivinar){
                    // El numero es inferior

                    // Añadimos un texto a las respuestas
                    respuestas+="  
"+numero+" - El numero que buscas es superior";
                    document.getElementById("numero").focus();
                }else{
                    // has acertado

                    // Añadimos un texto a las respuestas
                    respuestas+="  
<span class='acertado'>"+numero+" - HAS ACETADO!!</span>";

                    fin()
                }
                // vaciamos el valor del numero
                document.getElementById("numero").value="";
            }else{
                respuestas+="  
<span class='error'>"+numero+" -Tiene que ser un valor
                numerico comprendido entre 1 y 100</span>";
            }
        }else{
            respuestas+="  
<span class='fin'>NO HAS ACETADO!! El numero era el
            "+numeroAdivinar+"</span>";

            fin()
        }

        // ponemos nuevamente todas las respuestas
        document.getElementById("respuestas").innerHTML=respuestas;

```

```

    }

    // devolvemos false para que el formulario no envíe los valores
    return false;
}

```

19. Creamos la siguiente función debajo de la función *adivinar*. Esta función se ejecuta al finalizar el juego.

```

    // devolvemos false para que el formulario no envíe los valores
    return false;
}

// Funcion que se ejecuta al finalizar el juego
// ya sea por haber descubierto el numero o por finalizar el numero de
// intentos
function fin()
{
    // deshabilitamos el casilla de entrar el numero, y el
    // boton de enviar
    document.getElementById("numero").disabled=true;
    document.getElementById("btnEnviar").disabled=true;
}

```

20. Para finalizar con el script se añade el siguiente código para validar el numero que introduce el usuario.

```

    // Simple función para validar un numero
    function isNumber(n)
    {
        return !isNaN(parseFloat(n)) && isFinite(n);
    }
</script>

```

21. En el cuerpo del documento se ingresa el siguiente código:

```
<body>
  <h2>Adivina un número entre 1 y 100</h2>

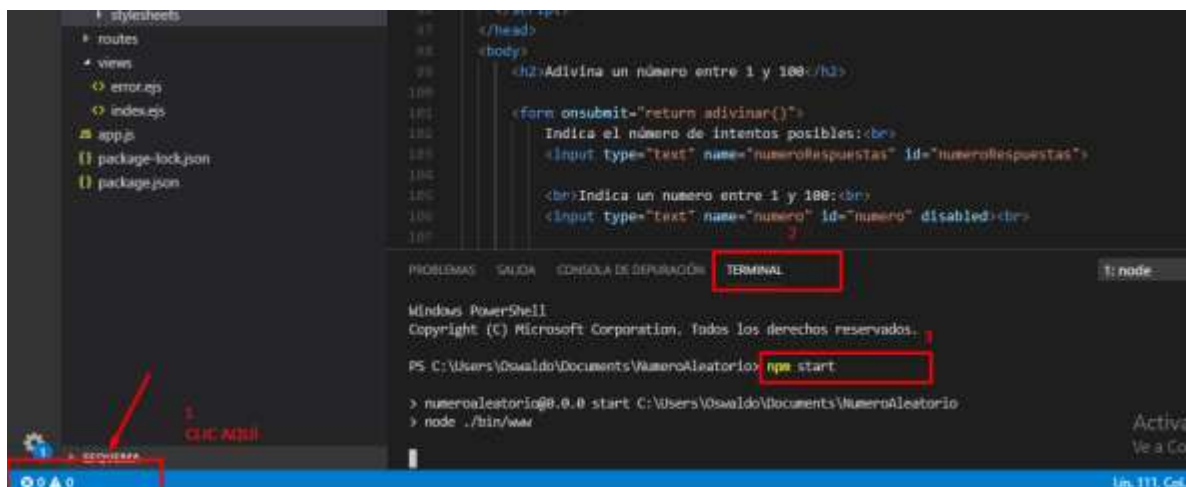
  <form onsubmit="return adivinar()">
    Indica el número de intentos posibles:<br>
    <input type="text" name="numeroRespuestas" id="numeroRespuestas">

    <br>Indica un numero entre 1 y 100:<br>
    <input type="text" name="numero" id="numero" disabled><br>

    <br><input class="btn btn-success" type="submit" value="Enviar" id="btnEnviar">
  </form>

  <div id="respuestas"></div>
</body>
</html>
```

22. Corremos el proyecto desde la terminal de Visual Studio Code escribiendo lo siguiente:



```

+ stylesheets
+ routes
+ views
  error.ejs
  index.ejs
  app.js
  package-lock.json
  package.json

107 </head>
108 <body>
109   <h2>Adivina un número entre 1 y 100</h2>
110
111   <form onsubmit="return adivinar()">
112     Indica el número de intentos posibles:<br>
113     <input type="text" name="numeroRespuestas" id="numeroRespuestas">
114
115     <br>Indica un numero entre 1 y 100:<br>
116     <input type="text" name="numero" id="numero" disabled><br>
117
118     <br><input class="btn btn-success" type="submit" value="Enviar" id="btnEnviar">
119   </form>
120
121   <div id="respuestas"></div>
122 </body>
123 </html>
```

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN **TERMINAL** 1: node

Windows PowerShell  
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.


PS C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio> **npm start**

> numeroaleatorio@0.0.0 start C:\Users\Oswaldo\Documents\NumeroAleatorio  
> node ./bin/www

Activar  
Ver a Co

lin 111, Col

23. Para ver el resultado puedes irte a tu navegador y escribir la siguiente url  
localhost:3000



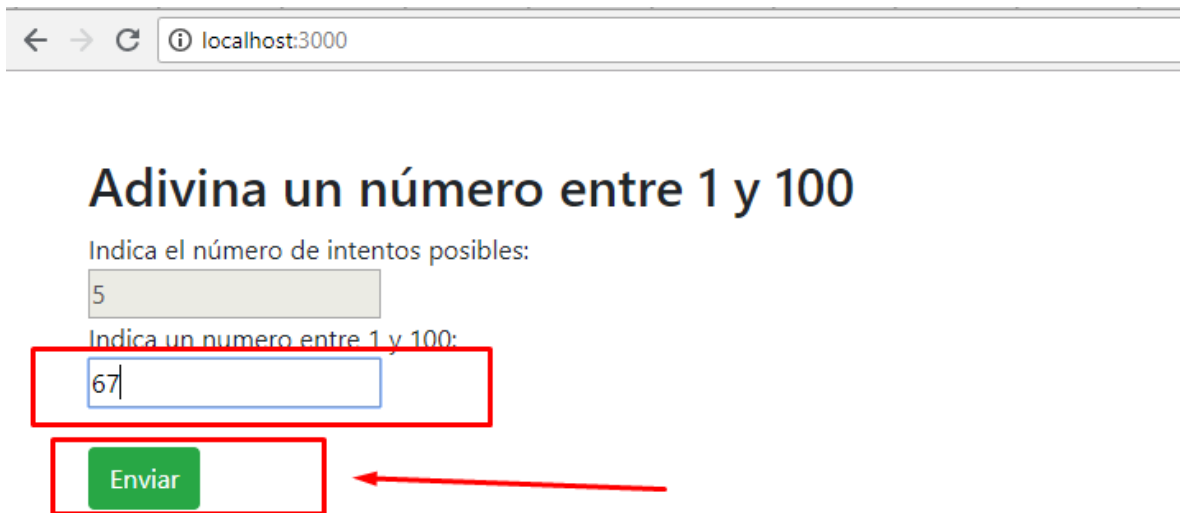
A screenshot of a web browser window with the address bar showing 'localhost:3000'. The page title is 'Adivina un número entre 1 y 100'. Below the title, there are two input fields. The first is labeled 'Indica el número de intentos posibles:' and is empty. The second is labeled 'Indica un número entre 1 y 100:' and is also empty. Below these fields is a green button labeled 'Enviar'.

24. Escribimos el número de intentos para adivinar el número. Ejemplo 5 y damos clic al botón enviar.



A screenshot of the same web browser window. The first input field now contains the number '5'. The second input field remains empty. The green 'Enviar' button is now highlighted with a red rectangular border. A red arrow points from the right side of the image towards the 'Enviar' button.

25. Elegimos un numero entre el 1 y 100 y le damos enviar



← → ↻ ⓘ localhost:3000

## Adivina un número entre 1 y 100

Indica el número de intentos posibles:

Indica un numero entre 1 y 100:

Enviar

26. La aplicación indicará si el numero ingresado es el correcto o no. Repetir esta acción hasta adivinar el numero o antes que tus intentos se agoten.



← → ↻ ⓘ localhost:3000

## Adivina un número entre 1 y 100

Indica el número de intentos posibles:

Indica un numero entre 1 y 100:

Enviar

67 - El numero que buscas es superior

## Adivina un número entre 1 y 100

Indica el número de intentos posibles:

9

Indica un numero entre 1 y 100:

Enviar

89 - El numero que buscas es inferior

50 - El numero que buscas es superior

70 - El numero que buscas es inferior

60 - El numero que buscas es superior

65 - El numero que buscas es inferior

63 - El numero que buscas es superior

**64 - HAS ACERTADO!!**

## Código completo

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Numeros Aleatorios</title>
    <link rel='stylesheet' href='/stylesheets/style.css' />
    <link rel="stylesheet"
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css"
/>

    <script>
      // buscamos un numero aleatorio entre 1 y 100
      var numeroAdivinar=Math.floor((Math.random()*100)+1);
      var contadorRespuestas=0;

      function adivinar()
      {
        // obtenemos el numero de respuestas posibles
        var
numeroRespuestas=document.getElementById("numeroRespuestas").value;

        if(document.getElementById("numeroRespuestas").disabled==false)
        {
          if(isNumber(numeroRespuestas) && numeroRespuestas>0)
          {

document.getElementById("numeroRespuestas").disabled=true;
          document.getElementById("numero").disabled=false;
          document.getElementById("numero").focus();
          }
        }else{
          // obtenemos el contenido del div que contiene las
respuestas
          var
respuestas=document.getElementById("respuestas").innerHTML;

          if(contadorRespuestas<numeroRespuestas)
          {
            // obtenemos el numero introducido por el usuario
            var numero=document.getElementById("numero").value;

            if(isNumber(numero) && numero>0 && numero<100)
            {
```

```

        // aumentamos el numero de la respuesta dada
        contadorRespuestas+=1;

        if(numero>numeroAdivinar)
        {
            // El numero es superior

            // Añadimos un texto a las respuestas
            respuestas+="  
"+numero+" - El numero que
buscas es inferior";

            document.getElementById("numero").focus();
        }else if(numero<numeroAdivinar){
            // El numero es inferior

            // Añadimos un texto a las respuestas
            respuestas+="  
"+numero+" - El numero que
buscas es superior";

            document.getElementById("numero").focus();
        }else{
            // has acertado

            // Añadimos un texto a las respuestas
            respuestas+="  
<span
class='acertado'>"+numero+" - HAS ACERTADO!!</span>";

            fin()
        }
        // vaciamos el valor del numero
        document.getElementById("numero").value="";
    }else{
        respuestas+="  
<span class='error'>"+numero+" -
Tiene que ser un valor numerico comprendido entre 1 y 100</span>";
    }
    }else{
        respuestas+="  
<span class='fin'>NO HAS ACERTADO!! El
numero era el "+numeroAdivinar+"</span>";

        fin()
    }

    // ponemos nuevamente todas las respuestas
    document.getElementById("respuestas").innerHTML=respuestas;
}

// devolvemos false para que el formulario no envíe los valores

```



```

        return false;
    }

    // Funcion que se ejecuta al finalizar el juego
    // ya sea por haber descubierto el numero o por finalizar el numero
de
    // intentos
    function fin()
    {
        // deshabilitamos el casilla de entrar el numero, y el
        // boton de enviar
        document.getElementById("numero").disabled=true;
        document.getElementById("btnEnviar").disabled=true;
    }

    // Simple función para validar un numero
    function isNumber(n)
    {
        return !isNaN(parseFloat(n)) && isFinite(n);
    }
</script>
</head>
<body>
    <h2>Adivina un número entre 1 y 100</h2>

    <form onsubmit="return adivinar()">
        Indica el número de intentos posibles:<br>
        <input type="text" name="numeroRespuestas" id="numeroRespuestas">

        <br>Indica un numero entre 1 y 100:<br>
        <input type="text" name="numero" id="numero" disabled><br>

        <br><input class="btn btn-success" type="submit" value="Enviar"
id="btnEnviar">
    </form>

    <div id="respuestas"></div>

</body>
</html>

```