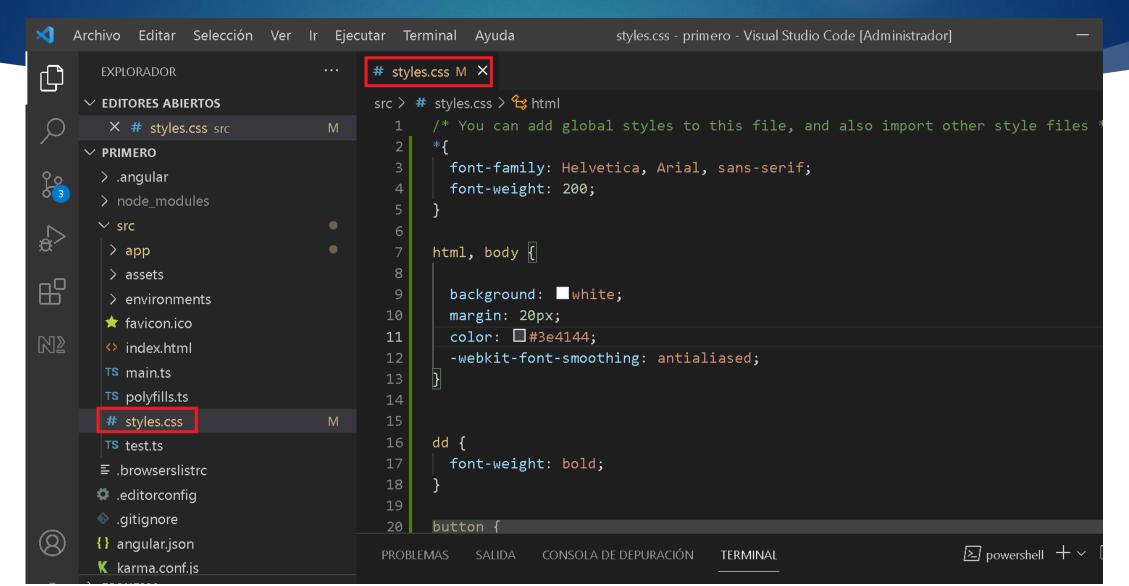
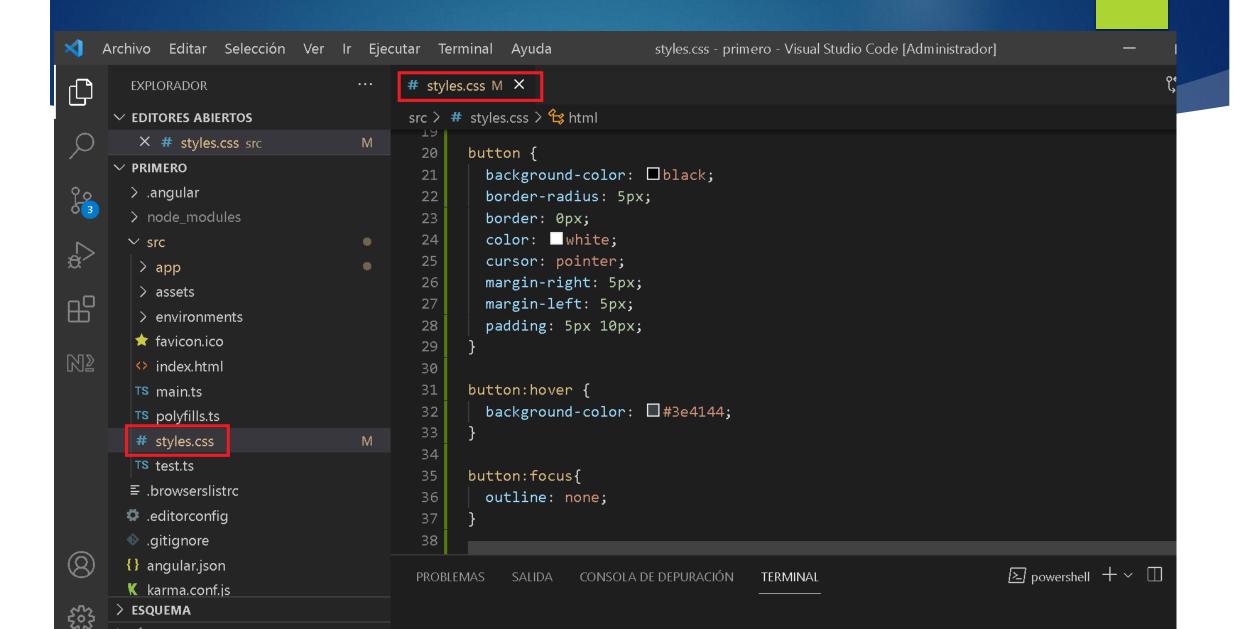
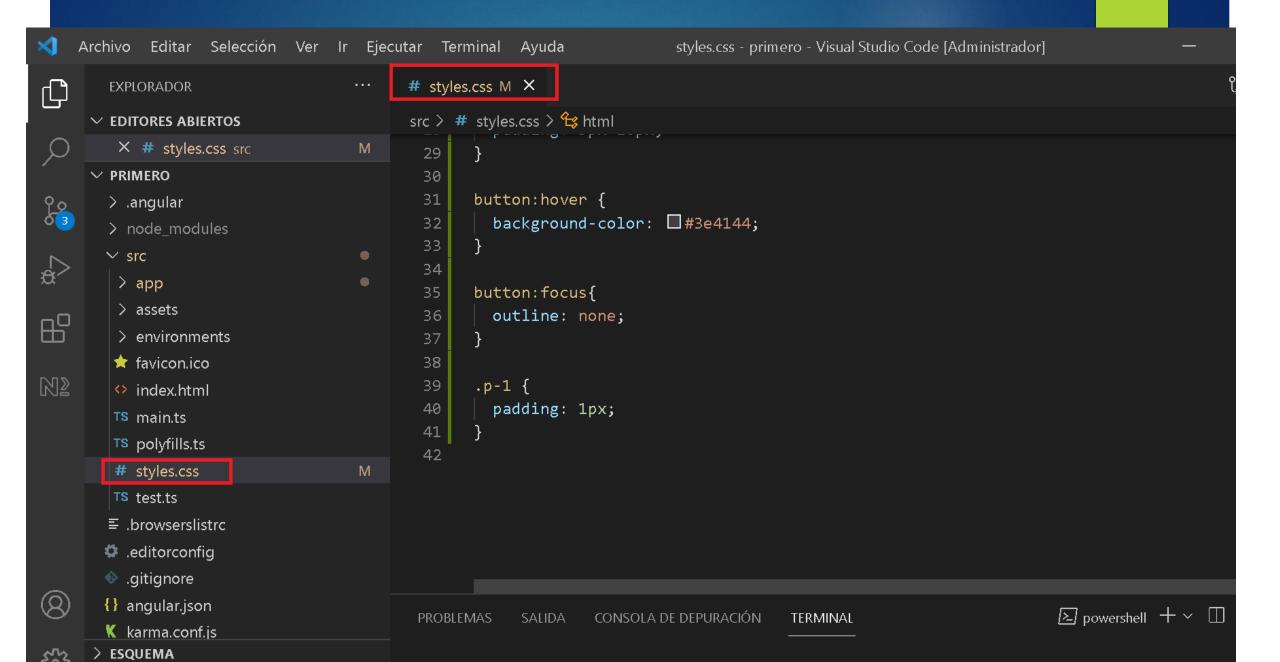
En src/styles.css aplicamos estilos globales







En app.component.ts

```
Archivo Editar Selección Ver Ir Ejecutar Terminal Ayuda
                                                                 app.component.ts - primero - Visual Studio Cc
                                     TS app.component.ts M X
   EXPLORADOR
                                     src > app > TS app.component.ts > 😝 AppComponent
 ∨ EDITORES ABIERTOS
                                             import { Component } from '@angular/core';
    X TS app.component.ts src\app M

✓ PRIMERO

                                             @Component({
   > .angular
                                               selector: 'app-root',
   > node modules
                                              // templateUrl: './app.component.html',

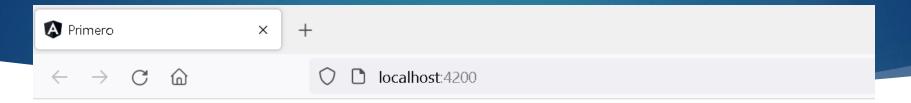
✓ src

                                              template:

✓ app

                                              <h1>Hola como vamos </h1>
                                               <l
     # app.component.css
                                               tarea 1
     app.component.html
                               М
                                               tarea 2
                                       10
    TS app.component.spec.ts
                                               tarea 3
     TS app.component.ts
                                       12
                                               TS app.module.ts
                                       13
    > assets
                                              styleUrls: ['./app.component.css']
                                       14
                                       15
    > environments
                                       16
    🛊 favicon.ico
                                       17
   index.html
                                             export class AppComponent {
                                       18
   TS main.ts
                                               title = 'primero';
                                       19
   TS polyfills.ts
    # styles.css
                               М
                                      PROBLEMAS
                                                  SALIDA
                                                          CONSOLA DE DEPURACIÓN
                                                                                 TERMINAL
```

Comprobamos que podemos tener definida el html dentro del ts



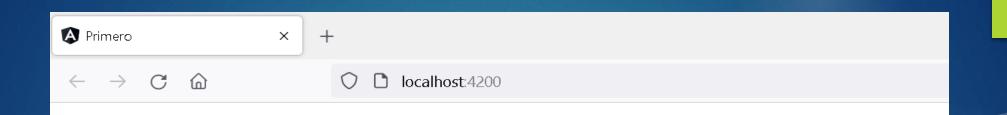
Hola como vamos

- tarea 1
- tarea 2
- tarea 3

Creo un ejemplo de contador

```
Archivo Editar Selección Ver Ir Ejecutar Terminal Ayuda
                                                                     app.component.html - primero - Visual Studio Code [Administrador]
                                                                               ⇔ app.component.html M ×
  TS app.component.ts M \times \Leftrightarrow app.component.html M
   src > app > TS app.component.ts > 😭 AppComponent > {\mathscr P} titulo
                                                                               src > app > ⇔ app.component.html > ⇔ span
           import { Component } from '@angular/core';
                                                                                       Go to component
                                                                                       <h1>
                                                                                         {{titulo}}
           @Component({
             selector: 'app-root',
             templateUrl: './app.component.html',
                                                                                       </h1>
             styleUrls: ['./app.component.css']
                                                                                       <span> 0 </span>
           export class AppComponent {
    10
             titulo = 'Contador';
    11
    12
    13
    14
    15
                         CONSOLA DE DEPURACIÓN
    PROBLEMAS
                SALIDA
                                                 TERMINAL
```

```
Archivo Editar Selección Ver Ir Ejecutar Terminal Ayuda
                                                                  app.component.html - primero - Visual Studio Code [Administrador]
  TS app.component.ts M × opp.component.html M
                                                                           ⇔ app.component.html M ×
  src > app > TS app.component.ts > 😭 AppComponent > 🔑 numero
                                                                           src > app > ↔ app.component.html > ♦ button
                                                                  Mary Talances
          import { Component } from '@angular/core';
                                                                                  Go to component
                                                                                  <h1>
          @Component({
                                                                                    {{titulo}}
            selector: 'app-root',
            templateUrl: './app.component.html',
                                                                                  </h1>
            styleUrls: ['./app.component.css']
                                                                                  <button> +1 </button>
     8
                                                                                  <span>{{numero}} </span>
                                                                                  <button> -1 </button>
    10
          export class AppComponent {
    11
            titulo:string = 'Contador';
    12
            numero:number = 10;
    13
    14
    15
```



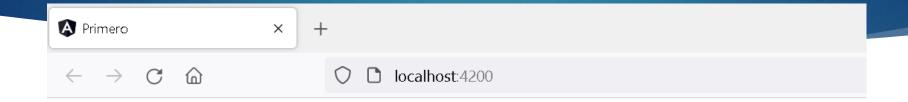
Contador



Agregamos un evento al botón

```
Archivo Editar Selección Ver Ir Ejecutar Terminal Ayuda
                                                                app.component.html - primero - Visual Studio Code [Administrador]
  TS app.component.ts M × → app.component.html M
                                                                ⇔ app.component.html M X
  src > app > TS app.component.ts > ધ AppComponent > \beta numero
                                                                src > app > ⇔ app.component.html > ...
          import { Component } from '@angular/core';
                                                                       Go to component
                                                                       <h1>
                                                                         {{titulo}}
          @Component({
            selector: 'app-root',
            templateUrl: './app.component.html',
                                                                       </h1>
            styleUrls: ['./app.component.css']
                                                                       <button (click)="numero = numero+1"> +1 </button>
                                                                       <span>{{numero}} </span>
                                                                       <button> -1 </button>
          export class AppComponent {
    10
    11
            titulo:string = 'Contador';
            numero:number = 10;
    12
    13
    14
    15
                                                                                                                  Σ rodo + ∨ Π fil
    DDODLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEDLIDACIÓN
```

Nos debería de aumentar en 1 el contador



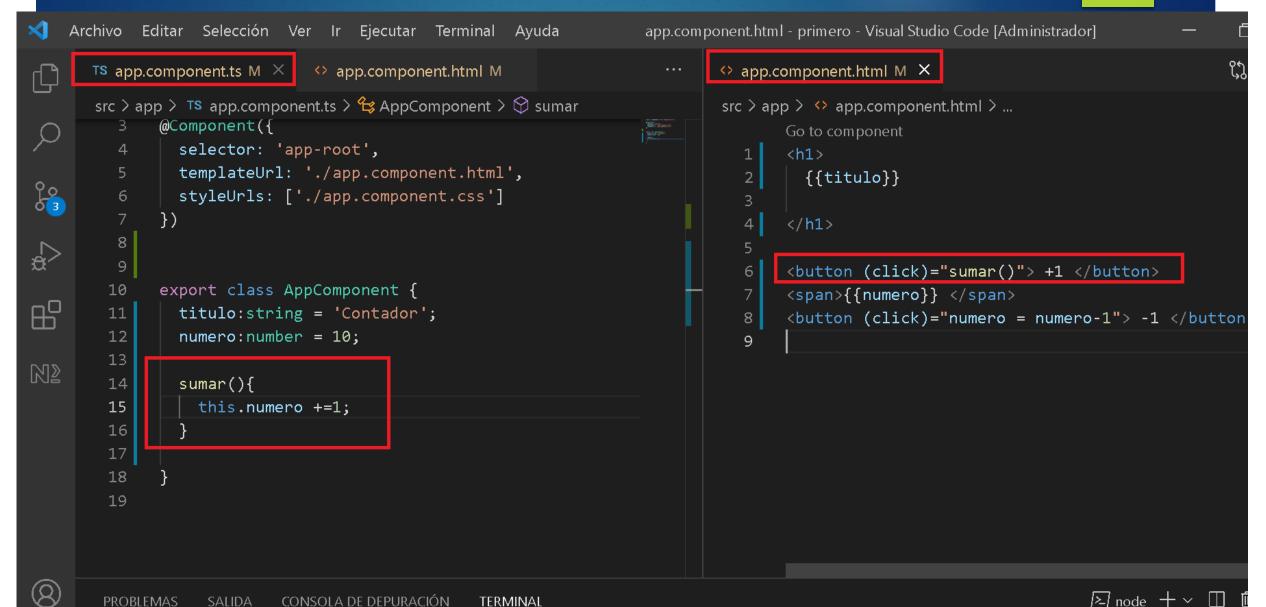
Contador

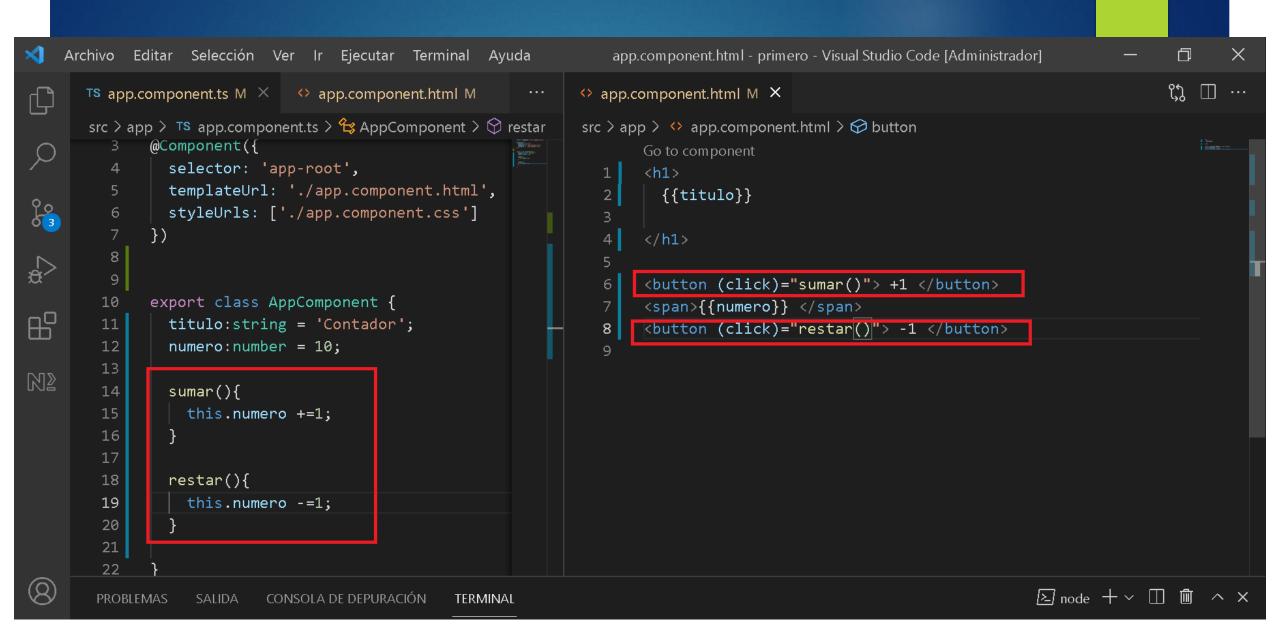


Así quedaría agregando funcionalidad al botón -1

```
Editar Selección Ver Ir Ejecutar Terminal
    Archivo
                                                         ··· app.compone
       TS app.component.ts M
                                 ⇔ app.component.html M ×
       src > app > ↔ app.component.html > ...
               Go to component
               <h1>
                 {{titulo}}
               </h1>
          6
               <button (click)="numero = numero+1"> +1 </button>
               <span>{{numero}} </span>
          8
               <button (click)="numero = numero-1"> -1 </button>
          9
图》
```

Mejoramos nuestro código





Optimizamos aun mas

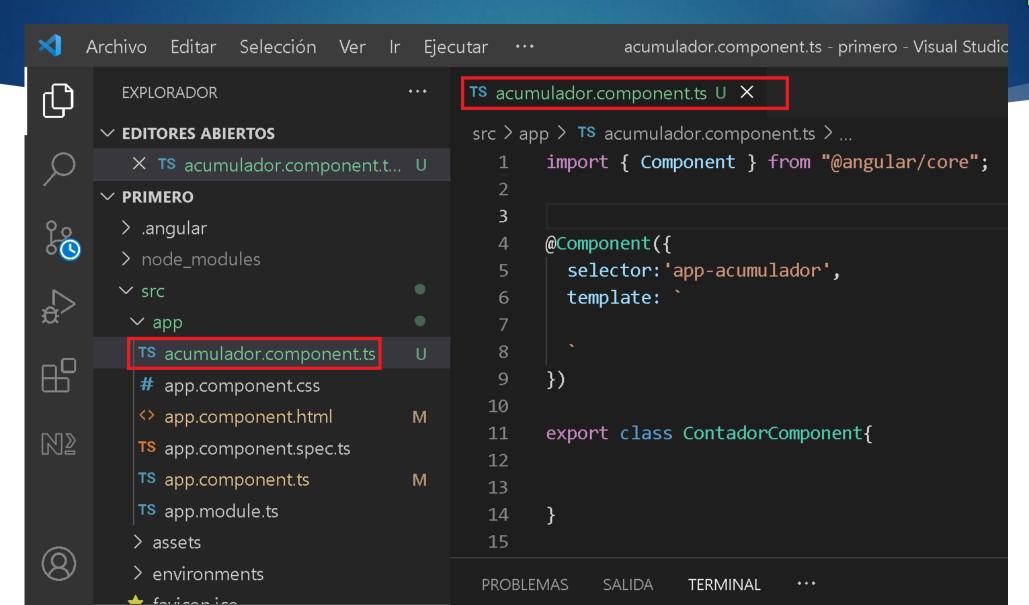
```
Archivo Editar Selección Ver Ir Ejecutar Terminal Ayuda
                                                                     app.component.html - primero - Visual Studio Code [Administrador]
      TS app.component.ts M × → app.component.html M
                                                                  ⇔ app.component.html M ×
     rc > app > TS app.component.ts > 😭 AppComponent > ♡ acomulador
                                                                  src > app > ⇔ app.component.html > ...
                selector: 'app-root',
                                                                         Go to component
                templateUrl: './app.component.html',
                                                                         <h1>
                styleUrls: ['./app.component.css']
                                                                           {{titulo}}
         8
                                                                         </h1>
         10
              export class AppComponent {
                                                                         <button (click)="acomulador(+1)"> +1 </button>
        11
                 titulo:string = 'Contador';
                                                                         <span>{{numero}} </span>
numero:number = 10;
         12
                                                                         <button (click)="acomulador(-1)"> -1 </button>
        13
                acomulador(valor:number){
        14
\mathbb{N}
        15
                  this.numero += valor;
        16
        17
        18
```

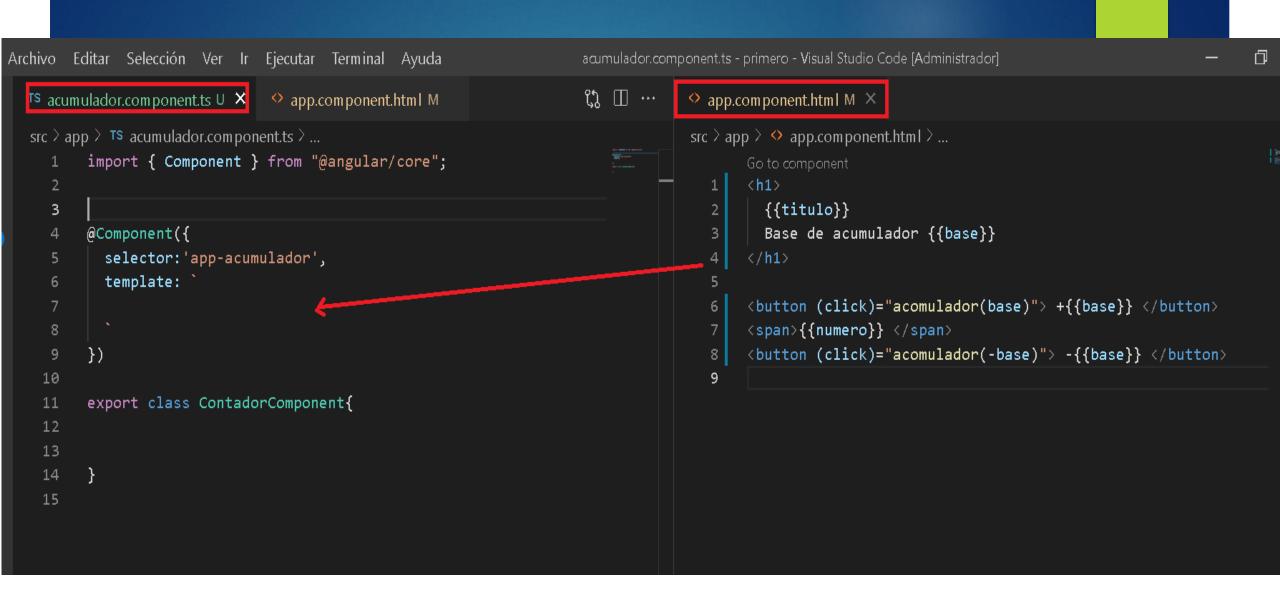
Ejercicio

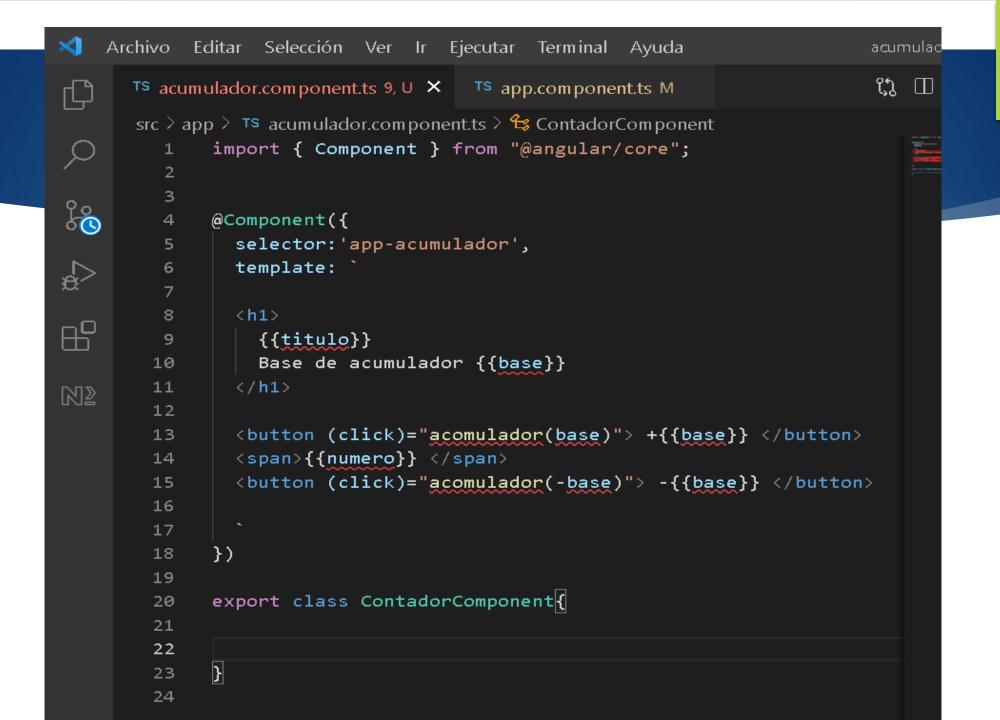
Convertir el contador en un acumulador, teniendo encuenta que desde ts se podría cambiar cuando se quiera el valor a acumular/decrementar por ejemplo tener poder acumular de 2 en 2, de 5 en 5

```
chivo Editar Selección Ver Ir Ejecutar Terminal Ayuda
                                                               app.component.html - primero - Visual Studio Code [Administrador]
Ts app.component.ts M 🗡
                         app.component.html M
                                                           ⇔ app.component.html M ×
src > app > TS app.component.ts > 😭 AppComponent > \beta base
                                                           src > app > ↔ app.component.html > ...
          selector: 'app-root',
                                                                  Go to component
          templateUrl: './app.component.html',
                                                                   <h1>
          styleUrls: ['./app.component.css']
                                                                    {{titulo}}
                                                                    Base de acumulador {{base}}
                                                                   </h1>
        export class AppComponent {
  10
                                                                  <button (click)="acomulador(base)"> +{{base}} </button>
  11
          titulo:string = 'Contador';
                                                                   <span>{{numero}} </span>
         ☑numero:number = 10;
  12
                                                                  <button (click)="acomulador(-base)"> -{{base}} </button>
                                                              8
          base:number = 5;
  13
  14
  15
         acomulador(valor:number){
  16
           this.numero += valor;
  17
  18
  20
```

Pasamos el Acumulador a un componente





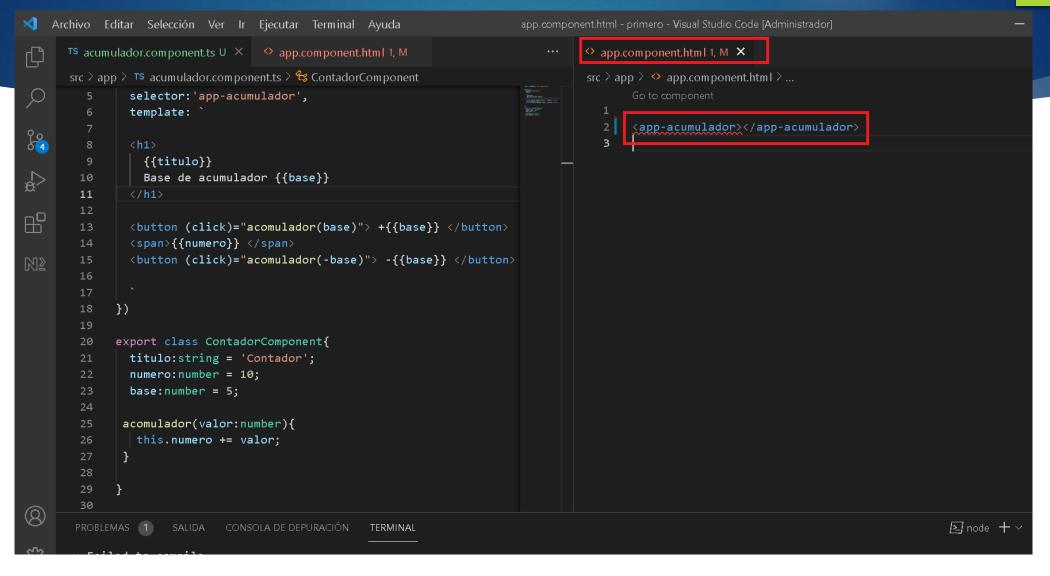


```
Archivo Editar Selección Ver Ir Ejecutar Terminal Ayuda
                                                                          app.component.ts - primero - Visual Studio Code [Administrador]
   rs acumulador.component.ts 9, ∪ × rs app.component.ts M
                                                                                     TS app.component.ts M 🗙
  src > app > TS acumulador.component.ts > 😭 ContadorComponent
                                                                                      src > app > TS app.component.ts > 😝 AppComponent
                                                                                               selector: 'app-root',
          import { Component } from "@angular/core";
                                                                                               templateUrl: './app.component.html',
                                                                                               styleUrls: ['./app.component.css']
          @Component({
            selector: 'app-acumulador',
            template: `
                                                                                             export class AppComponent {
                                                                                       10
                                                                                               titulo:string = 'Contador';
                                                                                       11
            <h1>
                                                                                       12
                                                                                               numero:number = 10;
              {{titulo}}
                                                                                               base:number = 5;
                                                                                       13
              Base de acumulador {{base}}
    10
                                                                                       14
    11
            </h1>
                                                                                              acomulador(valor:number){
    12
                                                                                       16
                                                                                                this.numero += valor;
    13
            <button (click)="acomulador(base)"> +{{base}} </button>
                                                                                       17
            <span>{{numero}} </span>
    14
                                                                                       18
    15
            <button (click)="acomulador(-base)"> -{{base}} </button>
                                                                                       19
    16
                                                                                       20
    17
    18
          })
    19
          export class ContadorComponent{
    21
    22
    23
```

PROBLEMAS 9 SALIDA CONSOLADE DEPLIBACIÓN TERMINA

```
TS acumulador.component.ts U X TS app.component.ts M
      src > app > TS acumulador.component.ts > ℃ ContadorComponent > ♡ acomulador
               selector: 'app-acumulador',
                template:
         6
               <h1>
                 {{titulo}}
        10
                 Base de acumulador {{base}}
        11
                </h1>
        12
                <button (click)="acomulador(base)"> +{{base}} </button>
        13
        14
               <span>{{numero}} </span>
               <button (click)="acomulador(-base)"> -{{base}} </button>
        15
图》
        16
        17
             })
        18
        19
             export class ContadorComponent{
        20
               titulo:string = 'Contador';
        21
               numero:number = 10;
        22
        23
               base:number = 5;
        24
              acomulador(valor:number){
        25
                 this.numero += valor;
        26
        27
        28
        29
        30
```

Ahora agregamos este nuevo componente al principal



El error nos indica que el componente aun no ha sido agregado el modulo

മnode +∨ Ⅲ 前

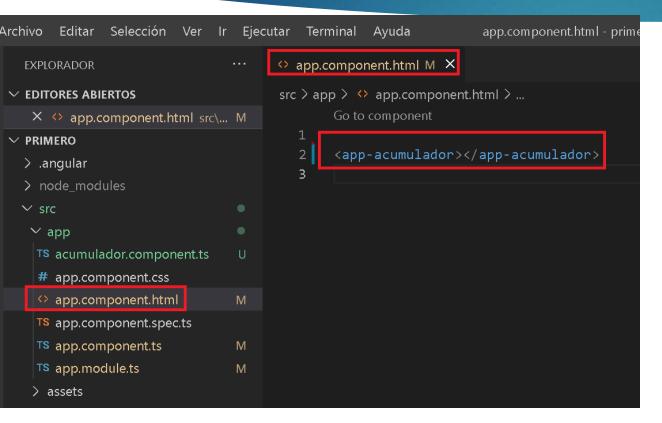
```
\span/\langle\indleroff \/ span/
PROBLEMAS 1
              SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN
                                          TERMINAL
2 unchanged chunks
Build at: 2021-12-07T12:38:54.071Z - Hash: ec56f3aa7b49f626 - Time: 332ms
Error: src/app/app.component.html:2:1 - error NG8001: 'app-acumulador' is not a known element:
1. If 'app-acumulador' is an Angular component, then verify that it is part of this module.
2. If 'app-acumulador' is a Web Component then add 'CUSTOM_ELEMENTS_SCHEMA' to the '@NgModule.schemas' of this compon
ent to suppress this message.
  <app-acumulador></app-acumulador>
 src/app/app.component.ts:5:16
       templateUrl: './app.component.html',
                     Error occurs in the template of component AppComponent.
```

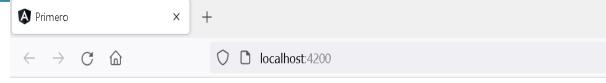
x Failed to compile.

```
Archivo Editar Selección Ver Ir Ejecutar Terminal Ayuda
                                                                          app.module.ts - primero - Visual Studio Code [Administrador]
                                                                        ... II (3)
                                                                                     S acumulador.component.ts ∪ ×
  TS app.module.ts M 🗙
                       TS acumulador.component.ts U
  src > app > TS app.module.ts > ધ AppModule
                                                                                     src > app > TS acumulador.component.ts > 😘 ContadorComponent
          import { NgModule } from '@angular/core';
                                                                                              template:
          import { BrowserModule } from '@angular/platform-browser';
         import { ContadorComponent } from './acumulador.component';
                                                                                              <h1>
                                                                                                 {{titulo}}
         import { AppComponent } from './app.component';
                                                                                                Base de acumulador {{base}}
                                                                                       10
                                                                                              </h1>
                                                                                       11
          @NgModule({
                                                                                       12
            declarations: [
                                                                                              <button (click)="acomulador(base)"> +{{base}} </button>
                                                                                       13
             AppComponent,
                                                                                              <span>{{numero}} </span>
    10
              ContadorComponent
                                                                                              <button (click)="acomulador(-base)"> -{{base}} </button>
    11
    12
            imports: [
                                                                                       17
              BrowserModule
    13
                                                                                            })
    14
                                                                                       19
            providers: [],
    15
                                                                                            export class ContadorComponent{
            bootstrap: [AppComponent]
    16
                                                                                       21
                                                                                              titulo:string = 'Contador';
    17
                                                                                              numero:number = 10:
                                                                                       22
          export class AppModule { }
    18
                                                                                       23
                                                                                              base:number = 5;
    19
                                                                                             acomulador(valor:number){
                                                                                               this.numero += valor;
                                                                                       27
                                                                                       29
                                                                                       30
```

problemas (1) salida consola de depuración **terminal**

Con esto ya nos funciona el llamado al componente

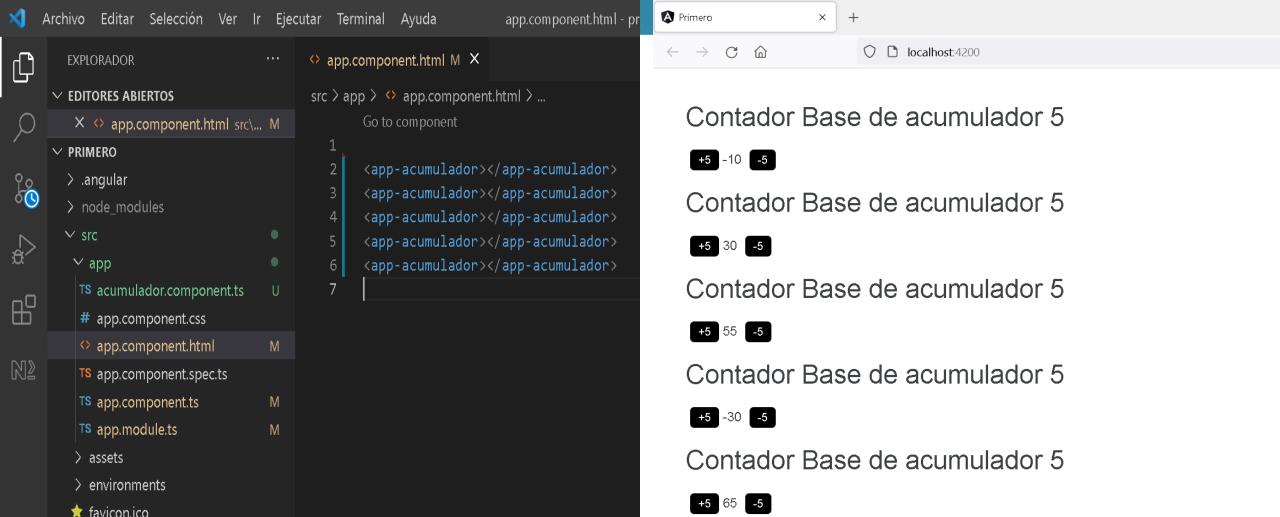




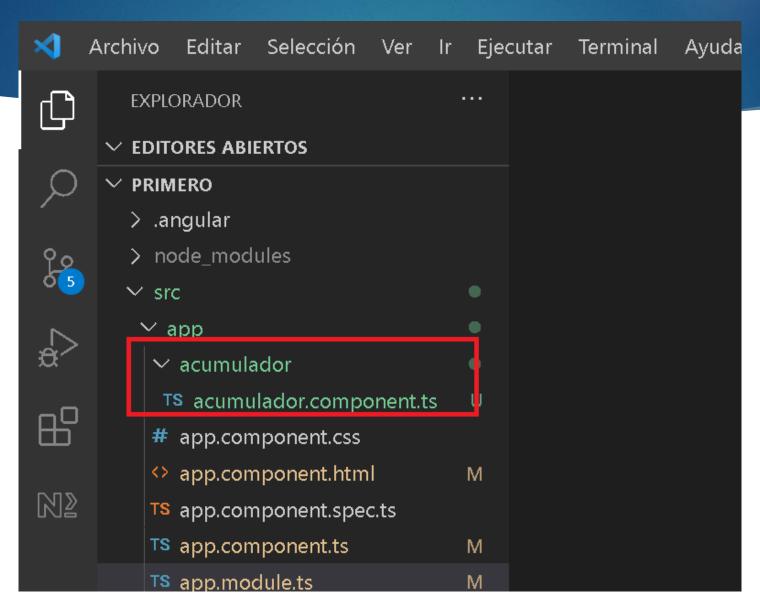
Contador Base de acumulador 5



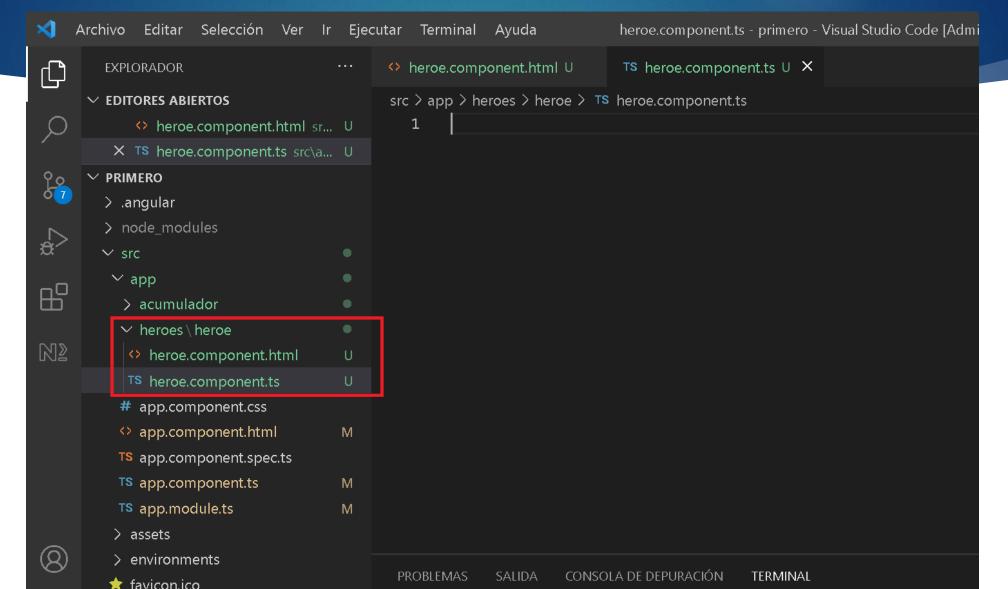
Podemos tener varias instancias del componente y todas se manejan de forma independiente

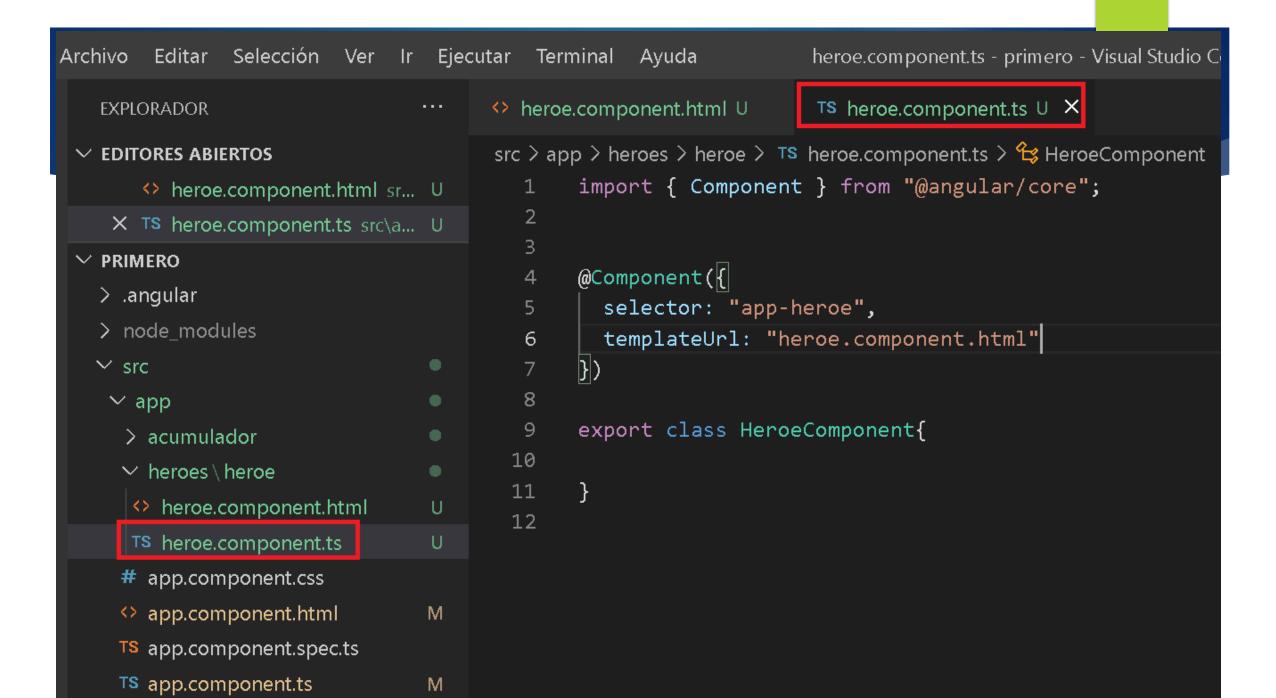


Podemos crear directorios para acomodar mejor los componentes



Ahora creamos un nuevo componente





No olvidemos agregar el nuevo componente a app.module.ts

```
chivo Editar Selección Ver Ir Ejecutar Terminal Ayuda
                                                                  app.module.ts - primero - Visual Studio Code [Administrador]
                                    heroe.component.html U
                                                                 TS heroe.component.ts U
                                                                                           TS app.module.ts M X
 EXPLORADOR
                                    src > app > TS app.module.ts > 😭 AppModule
 EDITORES ABIERTOS
                                            import { NgModule } from '@angular/core';
     ♦ heroe.component.html sr... U
                                            import { BrowserModule } from '@angular/platform-browser';
     TS heroe.component.ts src\a... U
                                           import { ContadorComponent } from './acumulador/acumulador.component';
  X TS app.module.ts src\app
  PRIMERO
                                           import { AppComponent } from './app.component';
 > .angular
                                            import { HeroeComponent } from './heroes/heroe.component';
 > node modules
                                            @NgModule({

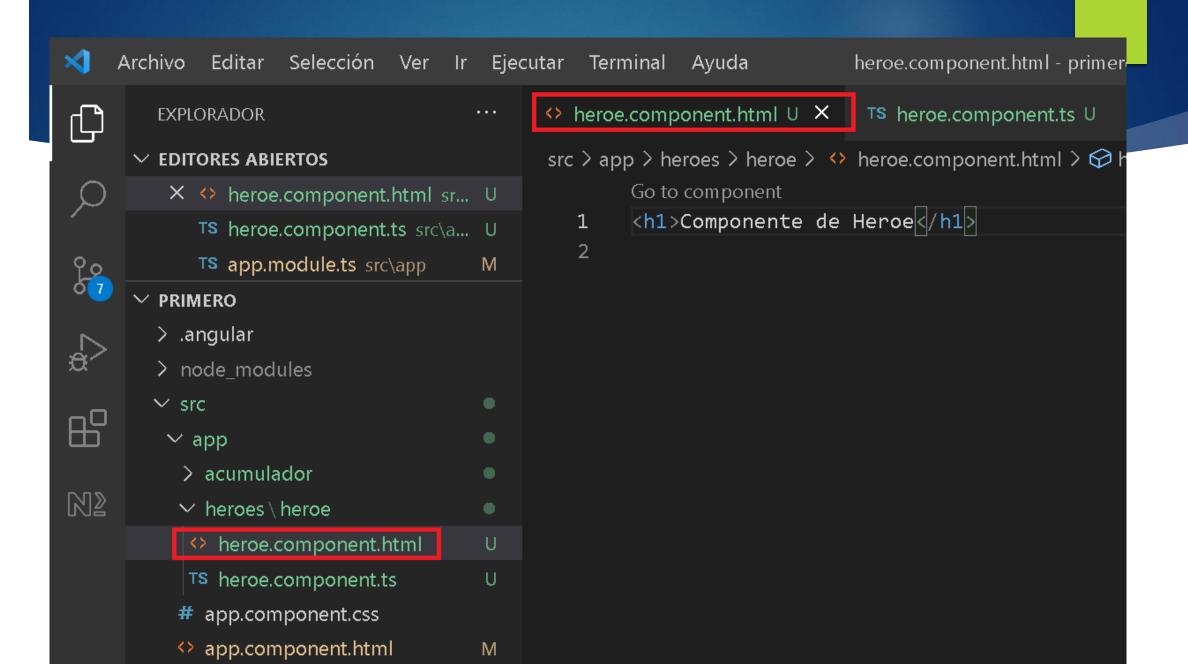
✓ src

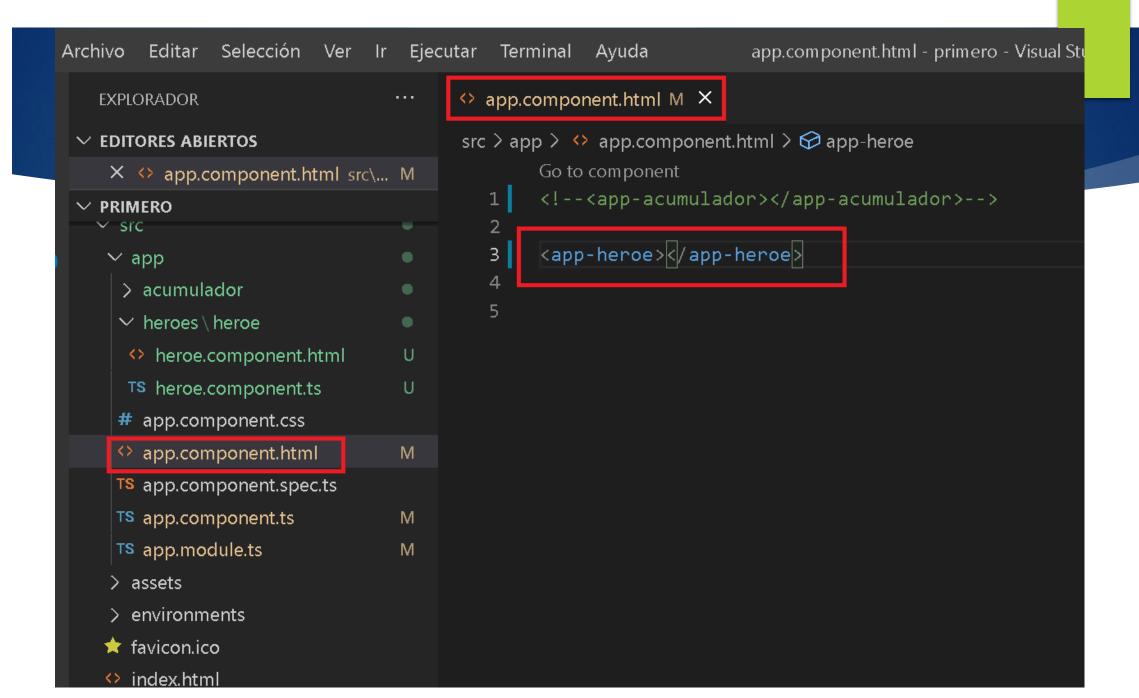
                                              declarations: [

✓ app
                                      10
                                                AppComponent,
   > acumulador
                                                ContadorComponent,
                                      11

✓ heroes \ heroe

                                              HeroeComponent
                                      12
    heroe.component.html
                                      13
    TS heroe.component.ts
                                      14
                                              imports: [
   # app.component.css
                                      15
                                                BrowserModule
                                      16
   app.component.html
                              М
                                      17
                                              providers: [],
   TS app.component.spec.ts
                                              bootstrap: [AppComponent]
                                      18
   TS app.component.ts
                              М
                                      19
   TS app.module.ts
                                            export class AppModule { }
```



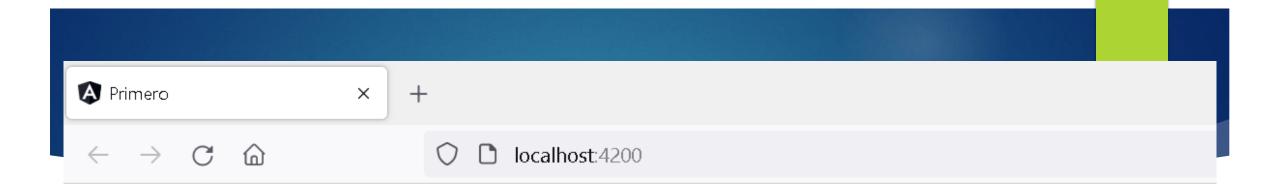




Componente de Heroe

Agregamos lo siguiente

```
Archivo
       Editar Selección Ver Ir Ejecutar Terminal
                                                 Ayuda
                                                                 heroe.component.ts - primero - Visual Studio Code [Administrador]
                                                               □ …
 TS heroe.component.ts U X
                                                                         ⇔ heroe.component.html ∪ ×
  src > app > heroes > heroe > TS heroe.component.ts > 😝 HeroeComponent
                                                                         src > app > heroes > heroe > \leftarrow heroe.component.html > \leftarrow dl > \leftarrow
                                                                                 Go to component
                                                                                 <h1>Componente de Heroe</h1>
         @Component({
                                                                            2
           selector: "app-heroe",
                                                                                 <d1>
           templateUrl: "heroe.component.html"
     6
                                                                                   Nombre:
         })
                                                                                   <dd>{{nombre}}</dd>
     8
                                                                            6
         export class HeroeComponent{
                                                                                   Edad:
           nombre: string = "Ironman";
   10
                                                                                   <dd>{{edad}}</dd>
                                                                            8
           edad: number = 45;
   11
                                                                            9
   12
                                                                                   Funcion:
                                                                           10
           get nombreCapitalizado(){
   13
                                                                                   <dd>{{obtenerNombre()}}</dd>
                                                                           11
              return this.nombre.toUpperCase();
   14
                                                                           12
   15
                                                                           13
                                                                                   Capitalizado:
   16
           obtenerNombre():string{
                                                                           14
                                                                                   <dd>{{nombreCapitalizado}}</dd>
              return `${this.nombre} - ${this.edad}`;
   17
                                                                           15
                                                                                 </dl>
   18
                                                                           16
   19
```



Componente de Heroe

Nombre:

Ironman

Edad:

45

Funcion:

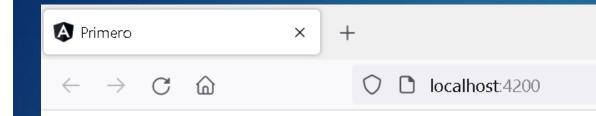
Ironman - 45

Capitalizado:

IRONMAN

Agregamos estas funciones y botones

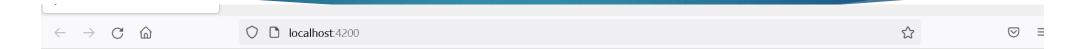
```
heroe.component.html - primero - Visual Studio Code [Administrador]
                                                                                                                                  卣
<u>Archivo Editar</u> Selección Ver Ir Ejecutar Terminal Ayuda
  TS heroe.component.ts \cup \times
                                                                ⇔ heroe.component.html ∪ ×
o > heroes > heroe > TS heroe.component.ts > 😭 HeroeComponent > 🛇 cam
                                                                src > app > heroes > heroe > ↔ heroe.component.html > ♀ dl > ♀ button
            nombre: string = "Ironman";
    10
                                                                        <h1>Componente de Heroe</h1>
            edad: number = 45;
    11
    12
                                                                        <d1>
    13
            get nombreCapitalizado(){
                                                                          Nombre:
    14
              return this.nombre.toUpperCase();
                                                                          <dd>{{nombre}}</dd>
    15
    16
            obtenerNombre():string{
                                                                          Edad:
    17
              return `${this.nombre} - ${this.edad}`;
                                                                          <dd>{{edad}}</dd>
    18
    19
                                                                          Funcion:
                                                                  10
            cambiarNombre():void{
    20
                                                                          <dd>{{obtenerNombre()}}</dd>
                                                                  11
              this.nombre = "Spiderman";
    21
                                                                  12
    22
                                                                          Capitalizado:
                                                                  13
    23
                                                                  14
                                                                          <dd>{{nombreCapitalizado}}</dd>
            cambiarEdad():void{
    24
                                                                  15
    25
              console.log('hey...');
                                                                          <button (click)="cambiarNombre()">Cambiar Héroe</button</pre>
                                                                  16
              this.edad = 30;
    26
                                                                          <button (click)="cambiarEdad())">Cambiar Héroe</button>
                                                                  17
    27
                                                                  18
                                                                        </dl>
    28
                                                                  19
    29
```



Componente de Heroe

Nombre:
Spiderman
Edad:
30
Funcion:
Spiderman - 30
Capitalizado:
SPIDERMAN
Cambiar Héroe
Cambiar Héroe

One Wey Data Binding – Enlazado en una sola vía



Componente de Heroe

Nombre:
Spiderman

Edad:
30

Funcion:
Spiderman - 30

Capitalizado:
SPIDERMAN

Cambiar Héroe
Cambiar Héroe



También podemos generar componentes por comando

```
PS C:\Users\dell\Desktop\pruebas\primero> ng g c heroes/listado

CREATE src/app/heroes/listado/listado.component.html (22 bytes)

CREATE src/app/heroes/listado/listado.component.spec.ts (633 bytes)

CREATE src/app/heroes/listado/listado.component.ts (279 bytes)

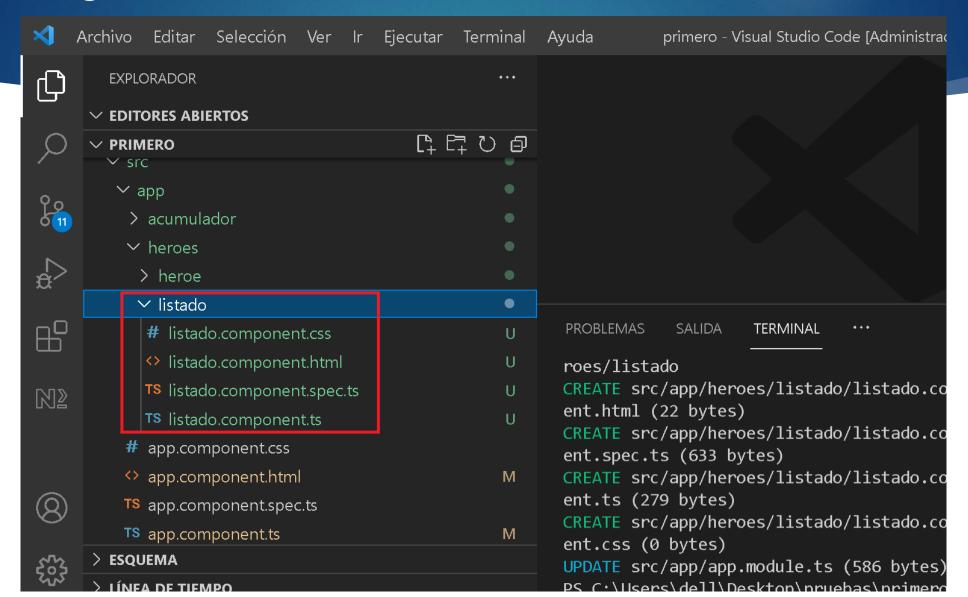
CREATE src/app/heroes/listado/listado.component.css (0 bytes)

CREATE src/app/heroes/listado/listado.component.css (0 bytes)

UPDATE src/app/app.module.ts (586 bytes)

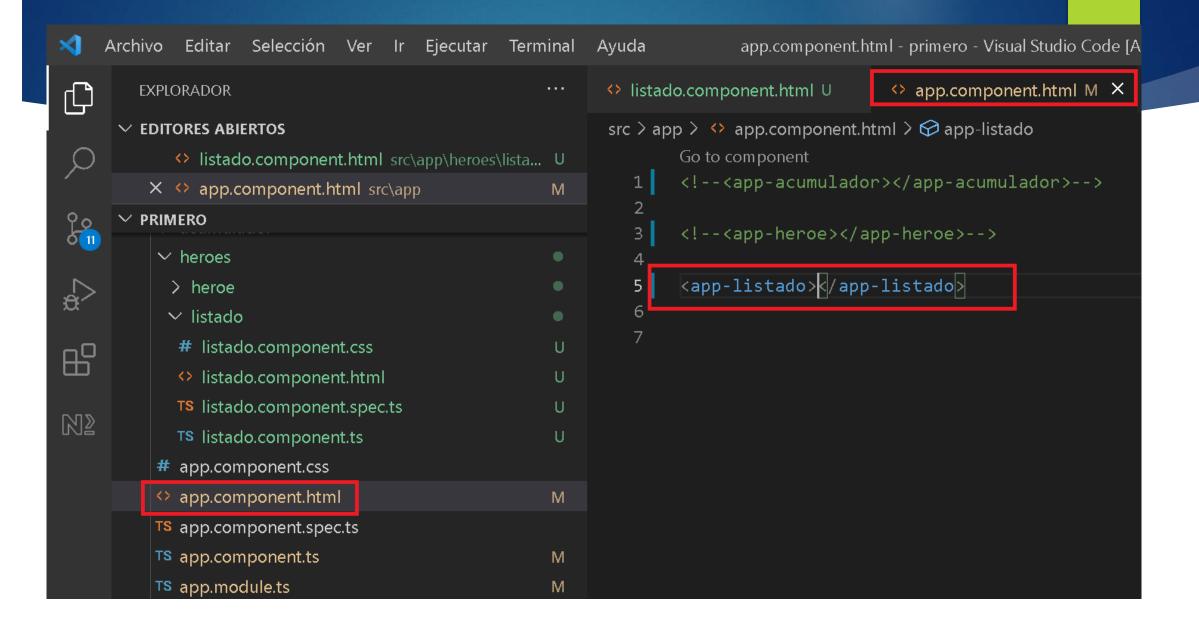
PS C:\Users\dell\Desktop\pruebas\primero>
```

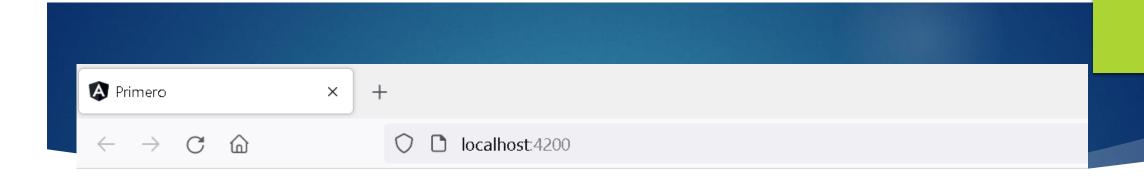
Nos genera de manera automática estos archivos



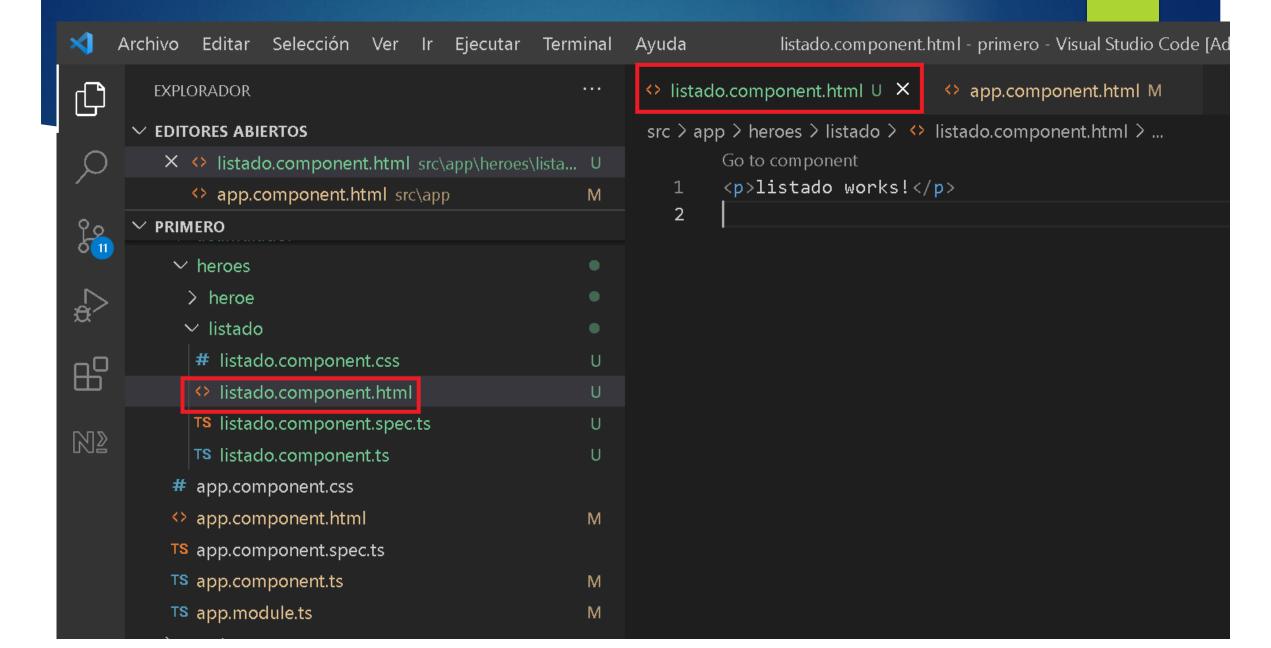
También agrega la función al app.module.ts

```
Archivo Editar Selección Ver Ir Ejecutar Terminal Ayuda
                                                                app.module.ts - primero - Visual Sti
   S app.module.ts M 🗶
  src > app > TS app.module.ts > ...
         import { NgModule } from '@angular/core';
         import { BrowserModule } from '@angular/platform-browser';
         import { ContadorComponent } from './acumulador/acumulador.component';
         import { AppComponent } from './app.component';
         import { HeroeComponent } from './heroes/heroe/heroe.component';
         import { ListadoComponent } from './heroes/listado/listado.component';
         @NgModule({
            declarations: [
    10
    11
             AppComponent,
    12
             ContadorComponent,
    13
             HeroeComponent,
             ListadoComponent
    14
    15
           imports: [
    16
             BrowserModule
    17
    18
            providers: [],
    19
            bootstrap: [AppComponent]
    20
```





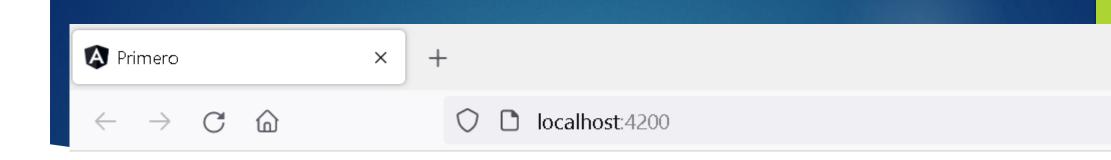
listado works!



Directiva *ngFor

```
Archivo Editar Selección Ver Ir Ejecutar Terminal Ayuda
                                                                      listado.component.ts - primero - Visual Studio Code [/
      TS listado.component.ts U X
       src > app > heroes > listado > TS listado.component.ts > ...
              import { Component } from '@angular/core';
              @Component({
0011
                selector: 'app-listado',
                templateUrl: './listado.component.html',
                styleUrls: ['./listado.component.css']
              export class ListadoComponent {
出
              heroes: string[] = ["Spiderman","Ironman","Thor","Hulk","Capitan America","Antman"]
        10
        11
图》
        12
        13
```

```
Archivo
          Editar Selección Ver Ir Ejecutar
                                                listado.compone
                            ♦ listado.component.html U ×
     TS listado.component.ts U
      src > app > heroes > listado > ↔ listado.component.html > ...
            Go to component
            listado de Héroes
        3
            <l
        4
             {{i+1}} - {{heroe}}
        6
             8
图》
```



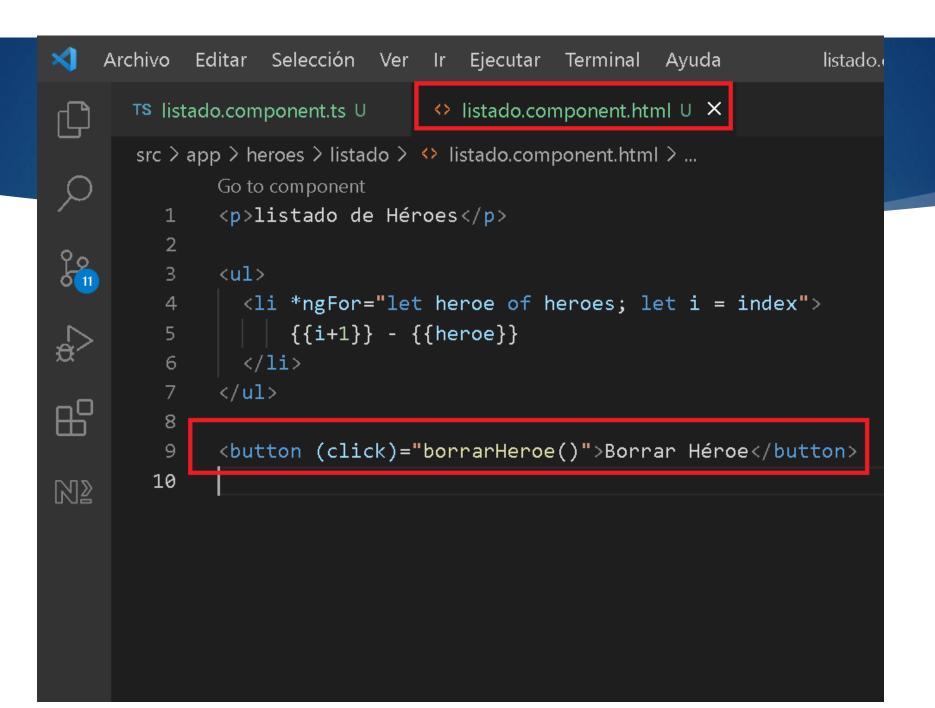
listado de Héroes

- 1 Spiderman
- 2 Ironman
- 3 Thor
- 4 Hulk
- 5 Capitan America
- 6 Antman

Ejercicio

Agregamos un botón en listado.component.html y una función en listado.component.ts que borre un elemento de la lista, entonces al pulsar el botón debería borrar un elemento del array heroes

```
TS listado.component.ts U 🗙
                          ♦ listado.component.html U
src > app > heroes > listado > TS listado.component.ts > ...
       import { Component } from '@angular/core';
       @Component({
         selector: 'app-listado',
         templateUrl: './listado.component.html',
         styleUrls: ['./listado.component.css']
  6
       export class ListadoComponent {
  8
       heroes: string[] = ["Spiderman","Ironman","Thor","Hulk","Capitan America","Antman"];
 10
 11
       borrarHeroe(){
 12
 13
         this.heroes.pop();
 14
 15
 16
 17
```



Ejercicio

Agregar una variable que guarde y muestre el héroe borrado.

```
TS listado.component.ts U X
                          ♦ listado.component.html U
src > app > heroes > listado > TS listado.component.ts > 😭 ListadoComponent
       import { Component } from '@angular/core';
   2
       @Component({
  4
         selector: 'app-listado',
         templateUrl: './listado.component.html',
   6
         styleUrls: ['./listado.component.css']
       export class ListadoComponent {
  8
   9
       heroes: string[] = ["Spiderman", "Ironman", "Thor", "Hulk", "Capitan America", "Antman"];
 10
       heroeBorrado:string undefined = "";
 11
 12
 13
         borrarHeroe(){
 14
           this.heroeBorrado = this.heroes.pop();
 15
 16
 17
```

