Práctica 8
Typescript / Angular - PARTE 1

Para la próxima etapa de la asignatura se recomienda trabajar con Visual Studio Code.

Typescript

Instale Typescript (ver la sección *Tips de instalación y ejecución* en la teoría de Angular - Parte 1)

1. Genere los siguientes archivos en alguna carpeta o directorio:

index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title></title>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1"
</head>
<body>
<h1 id="encabezado"></h1>
<script type="text/javascript" src="test.js"></script>
</body>
</html>
```

test.ts

```
let nombre: string = "Juan";
function saludo(nombre){
     return "Hola "+nombre;
}
document.getElementById("encabezado").innerHTML = saludo(nombre);
```

Luego ejecute el compilador de Typescript desde la línea de comandos del sistema operativo:

tsc test.ts

2. Realice los siguientes incisos.
   a) Genere el siguiente archivo:

persona.ts

```
class Persona{
    nombre: string;
}

let persona = new Persona();
persona.nombre  = "Juan";
```

```
if (persona.nombre) {
    console.log(persona.nombre);
}
```

b) Luego ejecute el compilador de Typescript:

tsc persona.ts

c) Establezca la propiedad **nombre** como **private** en la clase Persona
d) Vuelva a compilar. ¿Generó errores?. ¿Generó el archivo persona.js?
e) Pruebe compilar con distintos target (opción -t es3, ó -t es5 ó -t es6) y analice las diferencias en los archivos .js generados.

3. Getter & setters en Typescript

a) Genere el siguiente archivo:

persona2.ts

```
class Persona {
    private nombre: string;
    get nombre(): string {
        return this.nombre;
    }
    set nombre(nombre: string) {
            this.nombre = nombre;
    }
}

let persona = new Persona();
persona.nombre = "Saul Goodman";
if (persona.nombre) {
    console.log(persona.nombre);
}
```

b) Luego ejecute el compilador de Typescript:

tsc persona2.ts

Angular

4. Angular utilizando *angular-cli* - https://cli.angular.io/ (ver la sección *Tips de instalación y ejecución* en la teoría de Angular - Parte 1)

    a) Cree un proyecto Angular llamado *proyectox* utilizando el comando:

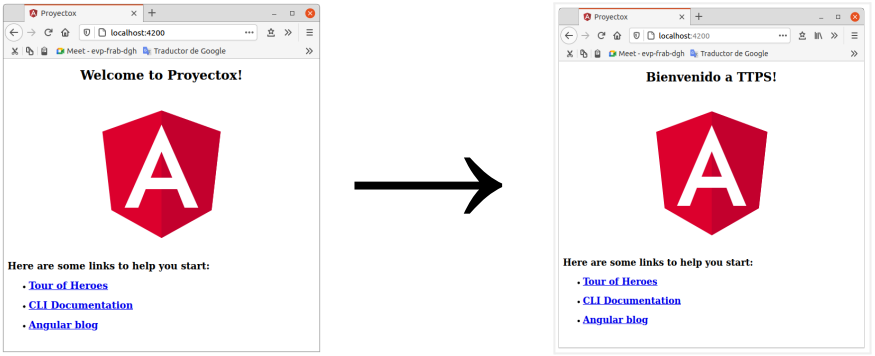
    ```
    ng new proyectox
    ```

    b) Luego desde la carpeta del proyecto, construya la aplicación y arranque el web server

    ```
    cd proyectox/
    ng serve
    ```

    c) Visualice el funcionamiento del proyecto desde un navegador en la URL:
    http://localhost:4200/

    d) Analice la estructura del proyecto y luego cambie el texto “Welcome to Proyectox” por ”Bienvenido a TTPS”



5. Agregado de *Bootstrap* al proyecto

    Es posible usar Bootstrap mediante CDN de librerías dentro de la etiqueta <head></head> o podemos instalarlo localmente mediante NPM con el comando:

    ```
    npm install -save bootstrap
    ```

    Una vez instalado, lo importamos en el archivo angular.json mediante la modificación del código:

    angular.json

    ```
    ...
    styles: [
          "node_modules/bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css",
          "styles.css"
    ]
    ...
    ```

En el archivo **styles.css**, ubicado en la carpeta src, se pueden incluir todos los estilos CSS globales a toda la aplicación, sin tener que incluir una llamada al mismo en el index.html.

6. Creando modelo y componente

Se desea modelizar la registración de categorías. Para ello realice los siguiente pasos:

a) Cree una clase modelo llamada **Categoria** de la siguiente manera:

```
cd src/app/
mkdir modelos
cd modelos
ng generate class categoria
```

b) Escriba el contenido del archivo *src/app/modelos/categoria.model.ts*

```
export class Categoria {
	public nombre: string;
	public descripcion: string;

	constructor (nombre: string, descripcion: string){
		this.nombre = nombre;
		this.descripcion = descripcion;
	}
}
```

c) Cree un componente Angular llamado *CategoriasComponent* utilizando el comando:

```
cd ..
ng g c categorias –spec false
```

d) Escriba el contenido del archivo ***src/app/categorias/categorias.component.ts***

```
import { Component, OnInit } from '@angular/core';
import { Categoria } from '../modelos/categoria';

@Component({
  selector: 'app-categorias',
  templateUrl: './categorias.component.html',
  styleUrls: ['./categorias.component.css']
})
export class CategoriasComponent implements OnInit {

categorias: Categoria[] = [
  {'nombre':'Arte', 'descripcion':'Emprendimientos artísticos de cualquier
   tipo'},
  {'nombre':'Comida y bebidas', 'descripcion':'Emprendimientos gastronómicos y
   perfiles que comparten recetas'},
  {'nombre':'Ciencia y tecnología', 'descripcion':'Divulgación científica y
   emprendimientos tecnológicos'}];
    constructor() {}
```

```
    ngOnInit() {}
}
```

e) Escriba el contenido del archivo *src/app/categorias/categorias.component.html* para mostrar los datos de la categoría mediante interpolación

```
<h4 class="text-primary">Categorías</h4>
<table class="table table-striped table-dark">
  <thead>
    <tr>
      <th scope="col">Nombre</th>
      <th scope="col">Descripción</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr *ngFor="let categoria of categorias">
      <td>{{categoria.nombre}}</td>
      <td>{{categoria.descripcion}}</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

f) Referencie el componente Categorias desde *src/app/app.component.html*

```
<div class="container" >
       <h3 class="font-weight-bold text-center">Categorías</h3>
       <app-categorias></app-categorias>
</div>
```

Note que el tag utilizado es el selector declarado en el componente *CategoriasComponent*

g) Visualice los cambios de la aplicación desde el navegador.

h) A modo de prueba, modifique *src/app/categorias/categorias.component.html* para aplicar al nombre la categoría un pipe de formato, por ejemplo:

```
<td>{{categoria.nombre|uppercase}}</td>
```

7) Utilizando una capa de servicios con datos simulados (mock)

a) Cree un directorio llamado servicios
b) Cree una clase llamada *CategoriasServicio* mediante el comando:

```
ng g class servicios/categorias-servicio
```

c) Agregue a *CategoriasServicio* una variable estática llamada *categorias* inicializada con el arreglo de categorías del inciso d). Esta información estará disponible para toda la aplicación.

d) Modifique *CategoriasComponent* para que inicialice su variable de instancia categorías a partir del arreglo obtenido de *CategoriasServicio* . Es aconsejable realizar este tipo de operaciones desde el método **`ngOnInit()`** del componente.

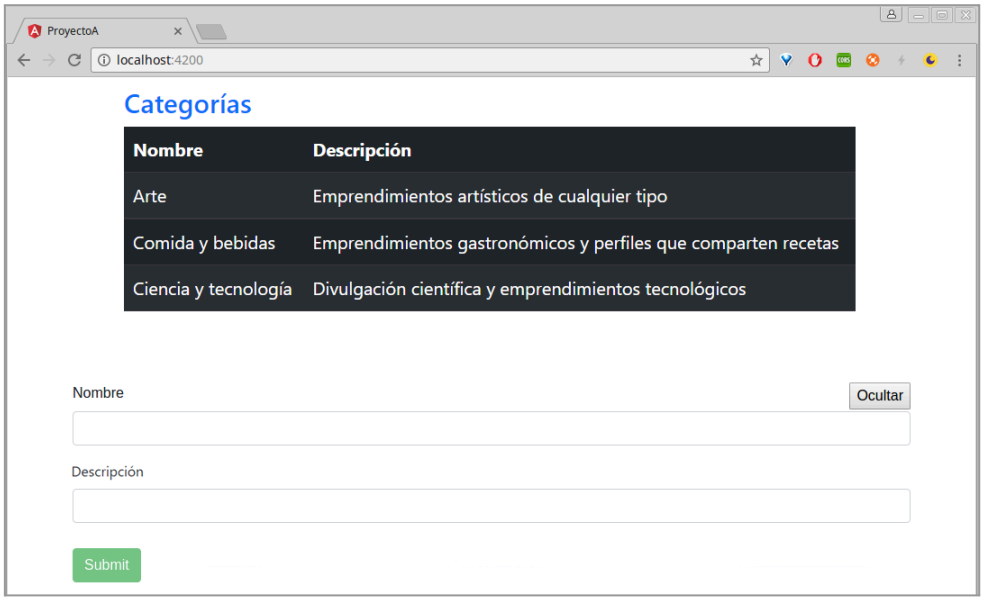
8) Creando la registración de categorías

a) Cree otro componente llamado *RegistrarCategoriaComponent* que permita agregar nuevos categorías a la aplicación. Para llevar a cabo esta tarea deberá agregar las nuevas categorías en el arreglo facilitado por *CategoriasServicio* .

b) Cree en el template *RegistrarCategoriaComponent* un formulario para ingresar los datos de registración de categorías.

c) Referencie el componente *RegistrarCategoriaComponent* utilizando su selector desde el template *CategoriasComponent*

d) Verifique desde el navegador que aparece el formulario debajo del listado de categorías



Utilizando la directiva *nglf

e) Diseñe una solución para poder mostrar y ocultar el formulario de registración de categorías.