

Práctica # 8

Objetivo

- Utilizar RxJS y el patrón de Observables para armar un Data Service
- Este Data Service permitirá la suscripción a los cambios por parte de los componentes
- Este Data Service permitirá emitir un stream a los suscriptores cada vez que se genere un cambio de un valor
- Los componentes podrán, utilizando este DataService, informar al componente principal del título que debe refrescar en la barra superior de la página.

1) Crear el servicio de DataServices

Este servicio permitirá tener un stream emisor que propagará el cambio del título de la aplicación a toda la aplicación. Para ello:

- En la terminal, ejecute el siguiente comando

```
ng generate service Data --flat
```

- Edite el archivo **data.service.ts**
- Vamos a utilizar la librería **RxJS**, agregue el siguiente **import**:

```
import { Subject } from 'rxjs';
```

Luego, justo antes del constructor agregue estas 2 propiedades:

```
// Observable string sources
private tituloPrincipalSource = new Subject<string>();

// Observable string streams
public tituloPrincipal$ = this.tituloPrincipalSource.asObservable();
```

La primera propiedad, **tituloPrincipalSource**, define una fuente de stream de string del tipo **Subject**. La segunda propiedad, **tituloPrincipal\$**, define un observable al cual los suscriptores pueden suscribirse. Vea que hemos utilizado un **\$** al final del nombre. Este carácter es válido en JavaScript para utilizar en nombres de objetos y variables (por ende también lo es en **TypeScript**). Es una buena práctica nombrar con un **\$** al final de los observables.

- Agregue el siguiente método debajo del constructor:

```
// Service message commands
tituloPrincipal(titulo: string)
{
    this.tituloPrincipalSource.next(titulo);
}
```

- Guarde los cambios.

2) Modificar el componente principal para suscribirse a los cambios y actualizar el título.

- Edite el código del componente principal (**app.component.ts**).
- Importe el servicio **DataService**:

```
import { DataService } from './data.service';
```

Agregue la siguiente propiedad

```
export class AppComponent implements OnInit {

    titulo: string;

    constructor(
```

Inyecte en el constructor el servicio **DataService**:

```
    constructor(
        private DataSrv: DataService
    ) {}
```

Aproveche y limpie el componente de los métodos y funciones que ya no se utilizan

Vamos a utilizar el evento **OnInit** para suscribirnos a los cambios en el **DataService**.

```
ngOnInit() {
    this.DataSrv.tituloPrincipal$
```

```
    .subscribe( titulo => this.titulo = titulo );  
  }
```

Esta es la forma en que nos suscribimos a un cambio en el observable **tituloPrincipal\$** y propagamos este cambio a la propiedad **titulo**

Guarde los cambios.

Ahora vamos a vincular la propiedad título con el template.

- Edite el archivo **app.component.html**
- Agregue la siguiente línea HTML resaltada en el toolbar

```
<mat-toolbar color="primary" class="mat-elevation-z3">  
  <span>Gestión de cursos y alumnos</span>  
  <span class="titulo">{{ titulo }}</span>  
</mat-toolbar>
```

- Guarde los cambios
- Edite el archivo **app.component.css**
- Agregue la siguiente clase CSS

```
.titulo {  
  margin-left: 500px;  
}
```

- Guarde los cambios

3) Modificar los componentes para que utilicen el servicio DataService

Edite el código del componente Alumnos (**alumnos-lista.component.ts**) y agregue el siguiente import:

```
import { DataService } from '../data.service';
```

Modifique el constructor del componente para inyectar el servicio **DataService**:

```
constructor(  
  public ItemListSrv: ItemListService,  
  public AlumnosSrv: AlumnosHttpService,  
  private router: Router,  
  private DataSrv: DataService,  
) { }
```

En el evento **OnInit** agregue al final la siguiente línea:

```
this.DataSrv.tituloPrincipal('Lista de Alumnos');
```

Con esto el componente **Alumnos-lista** emitirá un cambio que se propagará al componente principal.

Ahora realice estos mismos cambios en los siguientes componentes: cursos y asistencia.

También modifique el componente **alumnos-edicion** pero cambie el título a **Agregar Alumno** o **Editar Alumno** según la operación que realice.