Cómo interacciona el usuario con nuestra webapp

(*cómo recoger los datos que introduce un usuario en las vistas)*

Hay varias formas de poder recoger la información que un usuario introduce en un <input> de HTML o saber qué eligió en un <select> de HTML, o en un <input> de tipo checkbox. También veremos cómo reaccionar ante los diferentes eventos que ocurren cuando el usuario interacciona con nuestras vistas:

- Hace click en los botones
- Escribe algo en un input y pulsa INTRO o hace click luego en otra parte de la vista
- Cambia el valor de un checkbox o un input de tipo radio.
- Pasa por encima de un elemento
- Pulsa una tecla en concreto en el teclado
- Etc.

Página oficial: https://angular.io/guide/user-input

Otra página interesante que lo explica: https://desarrolloweb.com/articulos/declaraciones-eventos-statements-angular.html

EVENTOS

En este enlace de la página oficial del Javascript aparecen todos los eventos del DOM disponibles ordenados por tipos y elementos a los que se pueden aplicar. Por ejemplo los que se pueden aplicar a elementos relacionados con los <input> del HTML, o los de teclado (pulsar una tecla, soltarla, etc), o relacionados con el ratón (los que lanza el ratón). **Si pulsáis en la 3ª columna de la tabla que aparece en el siguiente enlace podréis ver qué eventos hay en cada tipo de elemento.**

El enlace es: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Events

Si queremos enviar desde nuestra vista los datos del evento ocurrido hasta nuestro controlador indicando el tipo adecuado de datos y usando $event como forma de recoger los datos, necesitamos sabe de qué tipo será ese "event" en el controlador. Y podéis guiaros de la siguiente tabla para averiguarlo:

MouseEvent	FocusEvent	TouchEvent	DragEvent	KeyboarEvent
click	focus	touchstart	drag	keypress
mouseup	blur	touchmove	drop	keyup
mouseleave	focusin	touchcancel	dragend	keydown
mouseover	focusout	touchend	dragover	

Y luego del tipo genérico “Event” estarían los siguientes eventos (*los marcados en rojo son los más típicos)*:

Event
close
change
invalid
play
reset
scroll
select
submit
toggle
waiting

Formas más usada de recoger datos de la vista de un componente y pasarlos al controlador:

1) Usar “**template variables**” de Angular (*enlace oficial: https://angular.io/guide/template-reference-variables):*

   Ejemplo de uso:

   ejemplo.componente.html → es el fichero de la plantilla del componente

```
<input
        type="number"
        id="edad"
        class="form-control"
        aria-labelledby="edadUsuario"
        #edadUsuario
        (input)="onEdadCambiada(edadUsuario.value)"
      />
```

   ejemplo.componente.ts → es el fichero controlador del componente

```
  onEdadCambiada(edad: string) {
    this.edad = edad;
    let parrafo: HTMLElement | null =
                              document.getElementById('edadUsuario');
    if (parrafo != null) {
      parrafo.textContent = edad;
    }
```

2) Capturando el evento con **$event:**

Ejemplo de uso:

ejemplo.componente.html → es el fichero de la plantilla del componente

```
<input
        type="text"
        id="ciudad"
        class="form-control"
        aria-labelledby="ciudadUsuario"
        (change)="onCiudadCambiada($event)"
      />
```

ejemplo.componente.ts → es el fichero controlador del componente

```
  onCiudadCambiada(evento: Event) {

    /* El target es el elemento sobre el que sucedió el evento. En
       nuestro caso en un <input>.
       El tipo de los <input> en Javascript es HTMLInputElement.
       Por tanto, hay que castear ese target a HTMLInputElement para
       recoger la propiedad "value" que es la que contiene el valor
       escrito en dicho <input>
     */
    let target: EventTarget | null = evento.target;
    this.ciudad = (target as HTMLInputElement).value;

  }
```

3) Usando el "**two-way binding**" de Angular o **[(ngModel)]** o también llamado **"banana in box":**

recordad que para usar [(ngModel)] hay que importar el módulo FormsModule en el app.module.ts porque no viene por defecto en el @angular/core.

Ejemplo de uso:

ejemplo.componente.html → es el fichero de la plantilla del componente

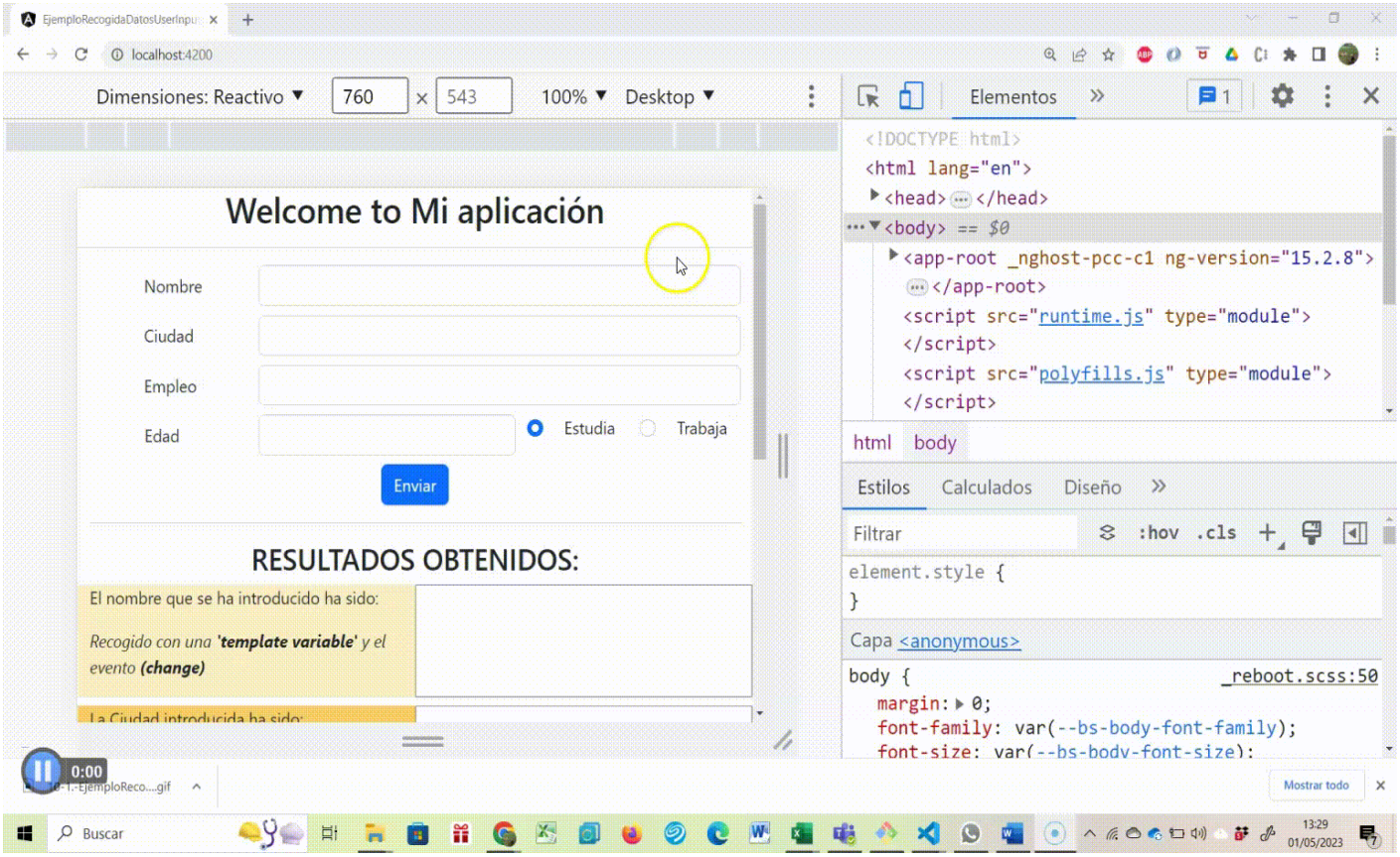
```
<input
        type="text"
        id="empleo"
        class="form-control"
        aria-labelledby="empleoUsuario"
        [(ngModel)]="empleo"
      />
```

ejemplo.componente.ts → *es el fichero controlador del componente*

```
  import { Component } from '@angular/core';


@Component({
  selector: 'app-formulario-usuario',
  templateUrl: './formulario-usuario.component.html',
  styleUrls: ['./formulario-usuario.component.css']
})
export class FormularioUsuarioComponent {
  …
  empleo!: string;
  … //resto de código
```

Aquí os dejo un gif que muestra un ejemplo de una webapp donde se recogen los datos de un formulario de varias formas que aparecen explicadas:



Y en el siguiente enlace a GitHub tenéis el código de esa app:

https://github.com/alejandrtf/DAM2_PMDM_22_23/tree/main/ANGULAR/EjemploComoRecogerDatosDeUnaVista/EjemploRecogidaDatosUserInputConBootstrap