ANGULAR 3

Peter Gurský, peter.gursky@upjs.sk

Prihlásenie používateľa - plán

- Spravíme si triedu Auth s premennými name a password
  - Budeme posielať JSON objekt – konverzia sa spraví sama
- V Login komponente si vytvoríme prihlasovací formulár s tlačidlom, ktoré iniciuje poslanie cez service komunikáciu so serverom
  - môžeme použiť material komponent card
- Použijeme HTTP metódu POST

Model editačného komponentu

- Základný model komponentu, v ktorom budeme editovať prihlasovacie údaje je objekt typu Auth
- Môžeme si ho v komponente vyrobiť prázdneho, aby sa prvky šablóny mali s čím previazať

```
...
export class LoginComponent {
   auth:Auth = new Auth("","");
   ...
}
```

Pomocný text s obsahom modelu/Auth

app/login/login.component.html (časť)

```
<div class="modal-body">
        <p>aktuálne údaje: {{vypisAuth}}</p>
</div>
```

app/login/login.component.ts

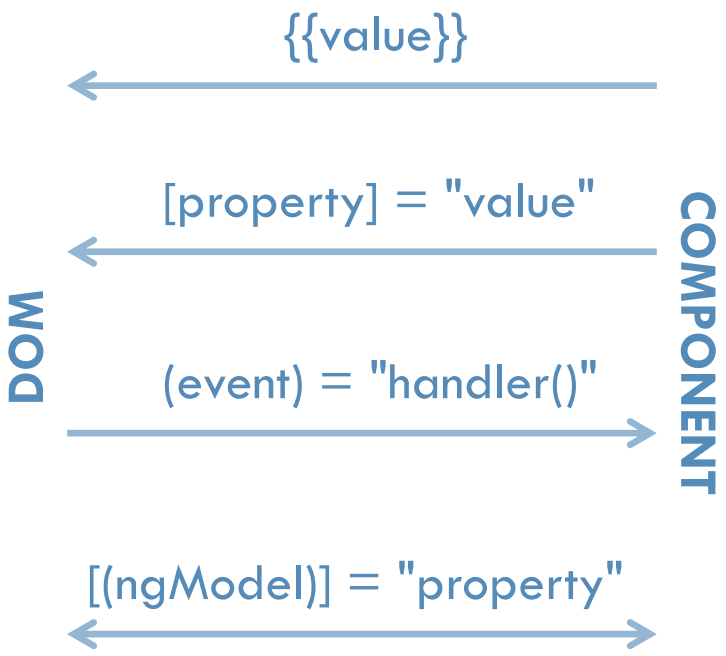
```
get vypisAuth():string {
    return JSON.stringify(this.auth);
}
```

Udalosti vo formulári

- Jedna z hlavných výhod MVC v prehliadači je jednoduchá spätná väzba pri editácii formulárov
- Webový formulár nám mení model komponentu
  - ten môžeme okamžite vyhodnocovať, či je ok
  - ...a dať používateľovi spätnú väzbu

Prepojenie DOM a modelom v komponente v Angulari

- DOM sa buduje ako kombinácia šablóny a obsahu modelu
- V DOM sa odchytávajú udalosti používateľa, ktoré môžeme poslať komponentu
  - zavolaním metódy
  - obojsmerným prepojením s modelom cez [(ngMmodel)]



Udalosti

app/login/login.component.html (časť)

```
<input type="text" (keyup)="setAuthName($event)" value="{{auth.name}}" />
```

app/login/login.component.ts

```
setAuthName(event:any) {
    this.auth.name = event.target.value;
}
```

- premenná $event obsahuje informácie o udalosti
- na zobrazenie obsahu potrebujeme aj mapovanie z komponentu do DOM
- potrebujeme obslužnú metódu
- potrebujeme vedieť, že element input má atribút value

Previazanie modelu komponentu a DOM

Pred tým:

```
<input type="text" (keyup)="setAuthName($event)" value="{{auth.name}}" />
```

Po tom:

```
<input type="text" [(ngModel)]="auth.name" name="login" />
```

Ľubovoľné unikátne meno pre každý ngModel formulára

- importujeme v komponente FormsModule
- ngModel previaže obojstranne element formulára s premennou modelu komponentu
- nepotrebujeme obslužnú metódu
- nepotrebujeme vedieť, že aký element obsluhujeme

Odoslanie obsahu formulára serveru

- ...heslo user-a urobíme analogicky
- odoslanie spravíme cez tlačidlo na uloženie
  - obalíme celú šablónu do elementu <form>
  - v komponente vytvoríme obslužnú metódu onSumbit()

app/login/login.component.html (časť)

```
<form (ngSubmit)="onSubmit()" ... >
...
   <button type="submit" ... >Sign in</button>
</form>
```

Prihlásenie používateľa - service

app/users/users-service.ts

```
import { HttpClient } from '@angular/common/http';
import { Auth } from '../auth';


...
private restServerUrl: string = "http://localhost:8080/";

 login(auth: Auth):Observable<string> {
    return this.http.post(this.restServerUrl + "login", auth,
                                                {responseType : 'text'});
 }
```

Nepríde JSON ale iba string

- Vrátime tak token komponentu, ktorý bude volať subscribe na Observable z login()

Uvažujme inak

- Token komponentu netreba (nezobrazujeme ho)
  - Môže si ho získať aj service
  - Nemusíme pri každom volaní servisných metód posielať token ako parameter
  - Viaceré komponenty môžu využiť servisné metódy s tokenom
- Zároveň však chceme poslať komponentu informáciu o úspechu prihlásenia
- Kto má volať subscribe() na Observable?
  - subscribe() zavolá stále komponent, lebo iniciuje spustenie komunikácie pri stlačení tlačidla
- Service môže pristúpiť do prúdu prijatých dát pred odoslaním iniciátorovi
  - Môže prijaté dáta spracovať, dokonca aj upraviť a poslať komponentu už upravené

Pošleme true, ak sa prihlásenie podarí

```
private token = '';

login(auth: Auth):Observable<boolean> {
    return this.http.post(this.restServerUrl + "login",auth,
                                                    {responseType : 'text'})
    .pipe(map(token => {
        this.token = token;
        return true;
    }));
}
```

Ak sa heslo nezhoduje, pošleme false

```
login(auth: Auth):Observable<boolean> {
  return this.http.post(...)
   .pipe(map(...),
     catchError(error => {
      if (error instanceof HttpErrorResponse &&
            error.status == 401)
          return of(false); // zlé heslo
      }
      return throwError(error); // nejaká iná chyba
  }));
}
```

Dorobíme login komponent

- Ak príde **true**, môžeme zobraziť inú stránku

```
constructor(private router: Router, ...) { }

this.router.navigateByUrl('/users');     // v subscribe
```

- Ak príde **false**, zobrazíme hlášku o zlom hesle
- Ak príde chyba, zobrazíme hlášku o chybe komunikácie

Refaktor

- Chybové/úspechové hlášky by mohol vypisovať nejaký "message komponent"
  - vypisovať chybové, ale aj pozitívne správy
  - všetky možné chyby komunikácie
    - nedostupný server
    - zlý login alebo heslo
    - nedostatočné práva
  - je vhodné prebaliť chyby do chybovej správy
- Na zobrazenie môžeme použiť Material komponent Snackbar
  - Vyvoríme si service, cez ktorý budeme posielať pozitívne aj negatívne správy
    - môžeme si prispôsobiť farby cez vlastnosť panelClass a nastavenie css

Navigačná lišta

- Využijeme material komponent toolbar
  - potrebujeme aj komponenty button a icon
- V navigácii dáme linky na všetky zatiaľ používané URL adresy

ExtendedUsersComponent

- Zapýtame si rozšírených používateľov
  - GET: http://localhost:4200/users/{token}
- Rozšírime triedu User o ďalšie parametre
  - Aj pole objektov typu Group
- Zaevidujeme si komponent v app.routes.ts
- Vypíšeme tabuľku s rozšírenými používateľmi