esprit Se former autrement HONORIS UNITED UNIVERSITIES	Année Universitaire : 2023-2024 ANGULAR

Workshop n°7 :

Le service HttpClient

Objectifs :

- Créer un service
- Injecter un service dans un composant
- Manipuler le service HttpClient
- Consommer des API REST

Travail demandé :

1- Installez json-server en tapant la commande : **npm i --global json-server**

2- Au niveau du terminal du projet courant, tapez la commande :

```
json-server --watch db.json
```

3- Un fichier db.json est généré automatiquement sous votre projet. Ce fichier contient déjà des données par défaut. Mettez à jour ce fichier en ajoutant un nouveau attribut «**users**» comme suit:

```
"users":[

      {
      "id": 1,
      "firstName": "Mila",
      "lastName": " Kunis",
      "birthDate": "1999-06-30",
      "accountCategory": "Admin",
      "email": "mila@kunis.com",
      "password": "test",
      "picture":
"https://bootdey.com/img/Content/avatar/avatar3.png",
      "profession": "Software Engineer"
      },
      {
        "id": 2,
        "firstName": "George",
        "lastName": "Clooney",
        "birthDate": "1999-06-30",
        "accountCategory": "Customer",
```

```
        "email": "marlon@brando.com",
        "password": "test",
        "picture":
"https://bootdey.com/img/Content/avatar/avatar2.png",
        "profession": "Software Engineer"
      },
      {
        "id": 3,
        "firstName": "George",
        "lastName": "Clooney",
        "birthDate": "1999-06-30",
        "accountCategory": "Customer",
        "email": "marlon@brando.com",
        "password": "test",
        "picture":
"https://bootdey.com/img/Content/avatar/avatar1.png",
        "profession": "Software Engineer"
      },
      {
        "id": 4,
        "firstName": "Ryan",
        "lastName": "Gossling",
        "birthDate":"1999-06-30",
        "accountCategory": "Golden",
        "email": "Ryan@nicholson.com",
        "password": "test",
        "picture":
"https://bootdey.com/img/Content/avatar/avatar4.png",
        "profession": "Software Engineer"
      },
      {
        "id": 5,
        "firstName": "Robert",
        "lastName": "Downey",
        "birthDate": "1999-06-30",
        "accountCategory": "Blocked Account",
        "email": "robert@nicholson.com",
        "password": "test",
        "picture":
"https://bootdey.com/img/Content/avatar/avatar5.png",
        "profession": "Software Engineer"
      }


  ]
```

4- Créer un service appelé **UserService**.

Récupération de la liste des utilisateurs

5- Dans ce service, définir une méthode getAllUsers() qui retourne la liste des utilisateurs contenu dans le fichier db.json.

6- Au niveau du composant ListUserComponent, injecter le service UserService et alimenter la propriété qui contient la liste des utilisateurs via la méthode getAllUsers()

Suppression d'un utilisateur

7- Créez la méthode deleteUser() au niveau du service UserService en utilisant la méthode delete() du service HttpClient comme suit :

```
deleteUser (user: User): Observable<User> {
 const url=this.userUrl+'/'+ user.id;
 return this.http.delete<User>(url);
 }
```

8- Devant chaque utilisateur affiché, ajoutez un bouton « supprimer ». En cliquant dessus l'utilisateur correspondant est supprimé. Ajoutez dans le composant listUserComponent la méthode suivante à exécuter en cliquant sur le bouton supprimer.

```
deleteUser(u:User){
 this.userservice.deleteUser(u).subscribe(); }
```

9- Consultez le fichier db.json

D- Ajout d'un user

10- Au niveau du service UserService, importez HttpHeaders from @angular/common/http.

11- Créez la méthode addUser() dans le service UserService en utilisant la méthode post du service HttpClient.

```
addUser(user: User): Observable<User> {
 return this.http.post<User>(this.userUrl,user, this.httpOptions);}
```

Sachant que:

```
 httpOptions = {
    headers: new HttpHeaders({
      'Content-Type': 'application/json'
    })
  }
```

12- Utilisez l'un des formulaires que vous avez déjà créé dans les workshops de formulaire (que ce soit template-driven form ou bien Reactive-form). Sinon vous créez un nouveau composant dans lequel vous définissez le formulaire d'ajout d'un utilisateur.

13- En submittant le formulaire, la méthode save() est appelée et qui appelle à son tour la méthode addUser() du service UserService. Une redirection se fait vers la liste des utilisateurs une fois l'ajout est fait.

E- Modification d'un produit

14- Ajouter un bouton « Modifier » devant chaque produit. En cliquant sur ce bouton un composant contenant un formulaire affichant les informations du produit sélectionné est affiché. La valeur de l'id est envoyée dans l'url et le champ id doit être inactif dans le formulaire.

15- Au niveau du composant contenant le formulaire à créer si vous ne l'avez pas, récupérez la valeur de l'id envoyé dans l'url et récupérez le produit correspondant grâce à la méthode getUserById() que vous devez la créer dans le service UserService.

- Au niveau du service UserService

```
getUserById(id: number): Observable<User> {
return this.http.get<User>(this.userUrl +'/'+ id);  }
```

- Au niveau du composant contenant le formulaire de modification

```
ngOnInit (){
this.ac.paramMap.subscribe(next=>this.ps.getUserById(Number(next.get('id
'))).subscribe(res=>{this.user=res}), error=>console.log(error));
}
```

16- Ajoutez la méthode updateUser() au niveau du service UserService

```
updateUser(id: number, user:User): Observable<User> {
return this.http.put<User>(this.userUrl+'/'+ id, user,this.httpOptions);
 }
```

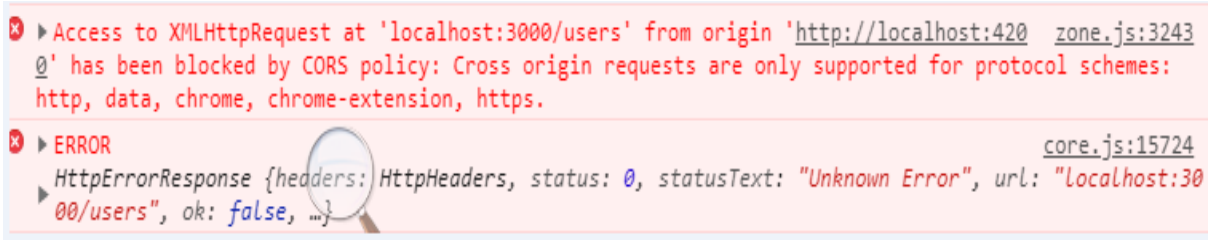
17- En cliquant sur le bouton « save » du formulaire, les informations de l'utilisateur en question sont mises à jour sauf l'id bien sûr grâce à la méthode updateUser()

```
update(){
this.us.updateUser(this.user.id,this.user).subscribe();}
```

18- Vous pouvez utilisez la méthode getUserById() du service UserService() pour récupérer les détails d'un utilisateur et les affichez dans le composant DetailsUserComponent.

Configuration de proxy

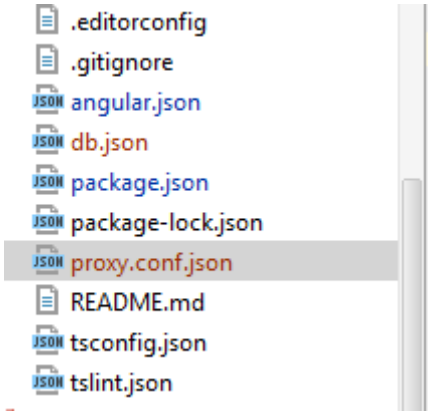
Problème :



Solution :

Cette solution est pour résoudre le problème de CORS. Bien sûr les url et les exemples mentionnés changent en fonction de votre besoin et le serveur que vous utilisez.

1- Créez le fichier **proxy.conf.json** sous votre projet en dehors du src.



2- Mettez dedans la configuration suivante :

```
{
  "/api/*": {
    "target": "http://localhost:3000",
    "secure": false,
    "logLevel": "debug",
    "changeOrigin": true,
    "pathRewrite": {"^/api" : ""}
  }
}
```

NB: la configuration ci dessus est pour la résolution de l'erreur rencontrée lors de l'utilisation du serveur "json-server". Cette configuration change en fonction de l'adresse de votre api.

3- Au niveau du fichier angular.json, ajoutez la ligne suivante :

```
"serve": {
          "builder": "@angular-devkit/build-angular:dev-server",
          "options":{
            "proxyConfig":"proxy.conf.json"
          },
          "configurations": {
            "production": {
              "browserTarget": "app4TWIN2:build:production"
            },
            "development": {
              "browserTarget": "app4TWIN2:build:development"
            }
          },
          "defaultConfiguration": "development"
        },
        "extract-i18n": {
          "builder": "@angular-devkit/build-angular:extract-i18n",
```

4- Au niveau de votre service, l'url ne doit plus pointer directement sur l'url (exemple : "localhost :3000/users"), mais elle doit pointer sur le préfixe choisi au niveau du fichier proxy.conf.json, ici c'est **/api** suivi par le path souhaité.

Exemple: L'url devient: **userUrl**:**string**="**/api/users**";

```
userUrl : string = "/api/users";
getUsers(): Observable<User[]>{
    return this.http.get<User[]>(this.userUrl);
  }
```

5- Redémarrez votre application.