Nom & prénom : Fahd KORAICHE
Classe : 4IIR G2
Site : CENTRE

Rapport Java JEE

Objet* : *Spring Security

- **Code source :** https://github.com/Koraiche/EMSI-4IIRG2CC-S8-JEE-/tree/main/WORKSPACE
- **Présentation :**

1 – Definition:

Spring Security est un framework qui se concentre sur la fourniture à la fois d'authentification et d'autorisation aux applications Java. Comme tous les projets Spring, la vraie puissance de Spring Security réside dans la facilité avec laquelle il peut être étendu pour répondre aux exigences personnalisées

2 – Spring Security Maven dependencies:

```
<dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-security</artifactId>
</dependency>
<dependency>
    <groupId>org.springframework.security</groupId>
    <artifactId>spring-security-test</artifactId>
    <scope>test</scope>
</dependency>
```

3 – Implementation:

Dans notre projet on va utiliser Spring Security pour appliquer la restriction des droits d'accès ainsi que la contextualisation. En plus des fonctionnalités SignIn et SignUp.

Nom & prénom : Fahd KORAICHE
Classe : 4IIR G2
Site : CENTRE

4- classe Configuration :

4.1 – Prototype est héritage :

On déclare un contrôleur de sécurité nommé SecurityConfig qui va hériter de WebSecurityConfigurerAdapter, c'est une classe SpingSecurity qui prend en charge la gestion d'authentification, en l'héritant on peut surcharger son comportement par défaut !

```
@Configuration
public class SecurityConfig extends WebSecurityConfigurerAdapter{
    @Autowired
    private DataSource dataSource;

    public PasswordEncoder passwordEncoder() {

    protected void configure(AuthenticationManagerBuilder auth) throws Exception {
    protected void configure(HttpSecurity http) throws Exception {
```

4.2 – Création d'utilisateur grâce a InMemoryAuthentication :

La création des utilisateurs en premier temps va se faire en uniquement dans la mémoire c'est-à-dire que nos users ne vont pas être stocké dans la base.

```
PasswordEncoder passwordEncoder = passwordEncoder();
auth.inMemoryAuthentication().withUser("user1").password("{noop}1234").roles("USER");//c'est une strategie de s
auth.inMemoryAuthentication().withUser("user1").password(passwordEncoder.encode("1234")).roles("USER");
auth.inMemoryAuthentication().withUser("user2").password(passwordEncoder.encode("1234")).roles("USER");
auth.inMemoryAuthentication().withUser("admin").password(passwordEncoder.encode("1234")).roles("USER","ADMIN");
```

4.3 – Création d'utilisateur grâce a JDBC Authentication :

4.3.1 – Code :

```
@Autowired
private DataSource dataSource;
```

```
auth.jdbcAuthentication().dataSource(dataSource).usersByUsernameQuery("select username as principal, password as credentials, active f
.authoritiesByUsernameQuery("select username as principal, role as role from users_roles where username=?")
.passwordEncoder(passwordEncoder).rolePrefix("ROLE_");
```

On a utiliser l'injection des dependances pour instancier l'interface DataSource pour l'utiliser dans notre traitement

Nom & prénom : Fahd KORAICHE
Classe : 4IIR G2
Site : CENTRE

4.3.2 – Conception :

	Table	Action
☐	patients	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer
☐	roles	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer
☐	users	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer
☐	users_roles	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer

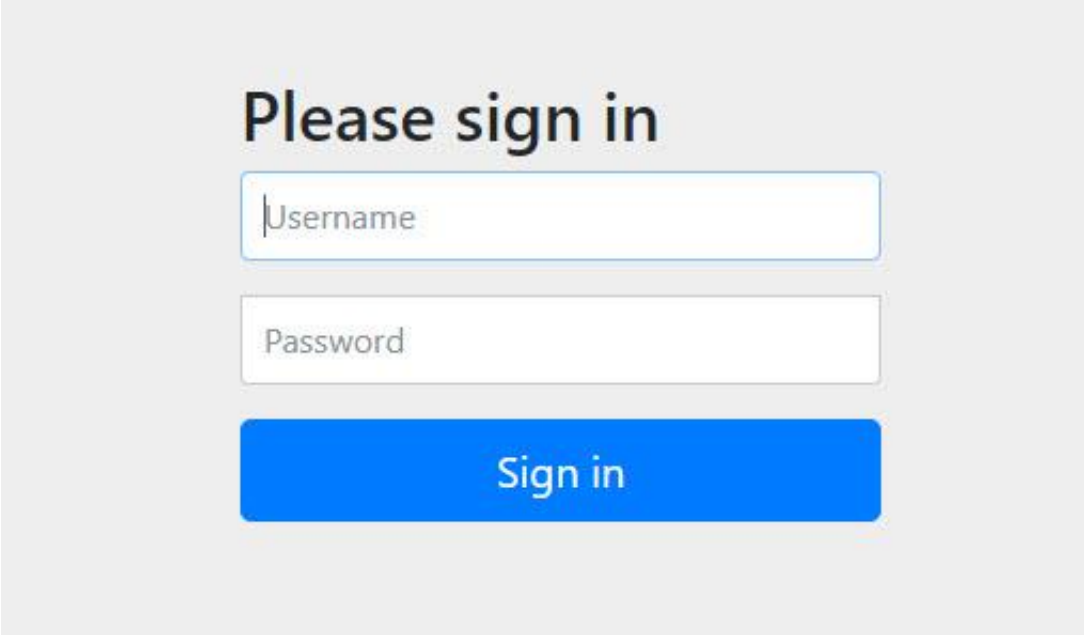
4.4 – Restriction et permissons :

```
@Override
protected void configure(HttpSecurity http) throws Exception {
    //http.formLogin().loginPage("/login");
    http.formLogin().loginPage("/login");
    //http.httpBasic();// formulaire dans un pop up
    http.authorizeRequests().antMatchers("/admin**/**","/save**/**","/delete**/**","/edit**/**","/form**/**").hasRole("ADMIN");
    http.authorizeRequests().antMatchers("/patients**/**").hasRole("USER");

    http.authorizeRequests().antMatchers("/user**/**","/login","/webjars/**").permitAll(); // je laisse tout
    http.authorizeRequests().anyRequest().authenticated(); // authoriser toutes les requete si auth
    //http.csrf();//activer le mecanisme cross site nb -> il est activé par default mais on peut le desactiver avec http.csrf().desabled()
    http.exceptionHandling().accessDeniedPage("/notAuthorized");
}
```

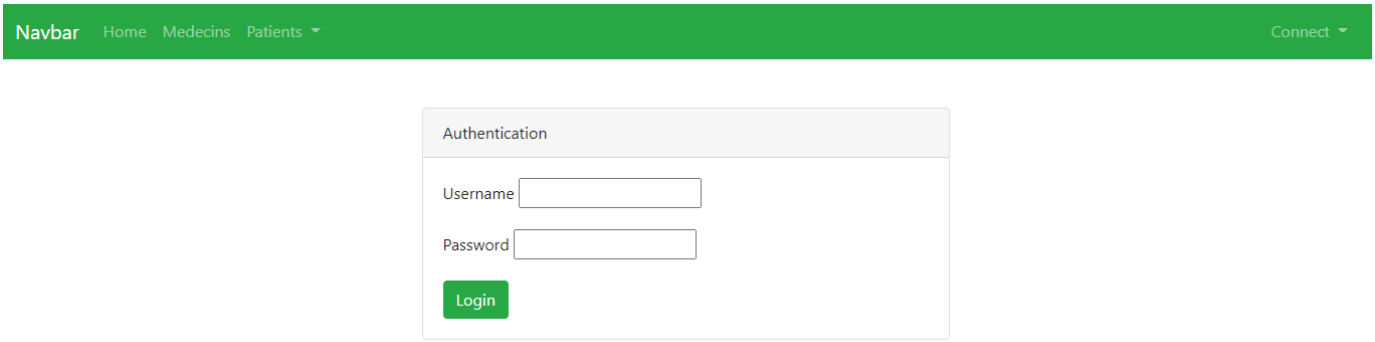
Ici on a itliser lles methodes de La classe HttpSecurity pourspecifier les roles necessqires a chaque user pour qu'il puissent acceder a certains pages.

➔ **http.formLogin() :** permet de mettre en valeur le formulaire de connexion par défaut.



Nom & prénom : Fahd KORAICHE
Classe : 4IIR G2
Site : CENTRE

➔ **http.formLogin().loginPage("url") :** permet de surcharger le formulaire par defaut par celui qu'on specifie dans le chemin.



➔ http.authorizeRequests().anyRequest().authenticated() : Interdire tout acces si le user est anonymous.

➔ http.authorizeRequests().anyRequest().permitAll() : autoriser toutes les requetes peu importe le user.

4.5 – Contextualisation :

4.5.1 – Explication :

C'est le faite de cacher/afficher certains composants de notre page selon le user qui a envoyé la requete.

4.5.2 – Package :

```
xmlns:sec="http://www.thymeleaf.org/thymeleaf-extras-springsecurity5"
```

4.5.3 – Exemple :

Ici on n'autorise l'affichage des boutons Delete & Edit que pour les utilisateurs avec le rôle ADMIN.

```
<td sec:authorize="hasRole('ROLE_ADMIN')">
    <a onclick="return confirm('Etes vous sur de vouloir supprimer?')"
       class="btn btn-danger"
       th:href="@{deletePatient2(id=${p.id},page=${currentPage},keyword=${keyword},size=${size})}">
       Delete</a>
    <a th:href="@{editPatient(id=${p.id})}"   class="btn btn-success">
       Edit</a>
</td>
```