JAVA Eğitimleri

Spring Security Özelleştirmeleri
(İleri Düzey)

Spring Security ve JWT Entegrasyonu

- REST servis çağrılarının kimliklendirilmiş ve uygun yetkiye sahip istemciler tarafından çağrılmasını sağlayan “**access token**” kabiliyetidir
- Başarılı **kimliklendirme sonrası** istemciye gönderilmek üzere bir **JWT access token** üretilir
- İstemci müteakip isteklerinde bu token’ı **Authorization request header** değeri olarak gönderir

Spring Security ve JWT Entegrasyonu

- Sunucu tarafında Spring Security JWT token'ı **header'dan alır, validate eder** ve **kullanıcı bilgisi**ni de token'ın içerisinden extract eder
- Ardından da bu kullanıcının current request'in yapıldığı resource üzerinde **yetkisi olup olmadığı**nın kontrolü gerçekleştirilir

Spring Security ve JWT Entegrasyonu

- Spring Security JWT entegrasyonu için hem **kimliklendirme** hem de **yetkilendirme** tarafı için ilgili **Filter'larda değişiklik yapmak** gerekir
- Kimliklendirme tarafında **UsernamePasswordAuthenticationFilter** sınıfı extend edilerek **attemptAuthentication** metodu içerisinde JSON formatındaki credentials bilgileri extract edilerek kimliklendirme işlemi gerçekleştirilir

Spring Security ve JWT Entegrasyonu

- Başarılı kimliklendirme sonrası da istemciye gönderilecek olan JWT token'ını oluşturmak için **successfulAuthentication** metodu override edilmelidir
- Müteakip isteklerde JWT token'ı validate etmek için ise **BasicAuthenticationFilter** sınıfı extend edilerek **doFilterInternal** metodu override edilmelidir
- Kısaca bu metot içerisinde JWT token validate edilir ve Authentication token nesnesi oluşturulur

Spring Security ve JWT Entegrasyonu

```
<beans>
    <bean id="jwtAuthFilter" class="x.y.z.JwtAuthenticationFilter">
        ...
    </bean>

    <bean id="jwtAuthzFilter"
          class="x.y.z.JwtAuthorizationFilter">
        ...
    </bean>

    <security:http>
        ...
        <security:custom-filter   ref="jwtAuthFilter"
                                  before="FORM_LOGIN_FILTER"/>

        <security:custom-filter   ref="jwtAuthzFilter"
                                  before="BASIC_AUTH_FILTER"/>
    </security:http>
</beans>
```

FilterChainProxy'nin Explicit Konfigürasyonu

- Spring Container içerisinde en az bir http elemanı tanımlanması **springSecurityFilterChain** isminde ve **FilterChainProxy** tipinde bir bean yaratılmasını tetikler
- Birden fazla http elemanının her biri de bu bean altında ayrı ayrı **SecurityFilterChain bean'leri şeklinde** ele alınmaktadır

FilterChainProxy'nin Explicit Konfigürasyonu

- **FilterChainProxy** bean'i, hiç **security:http** elemanı olmadan normal **bir bean şeklinde** de tanımlanabilir

```
<bean id="filterChainProxy" class="org.springframework.security.web.FilterChainProxy">
     <constructor-arg>
          <list>
               <security:filter-chain pattern="/mvc/**"
                    filters="securityContextPersistenceFilterWithASCFalse,
                         basicAuthenticationFilter,exceptionTranslationFilter,
                         filterSecurityInterceptor" />
               <security:filter-chain pattern="/**"
                    filters="securityContextPersistenceFilterWithASCTrue,
                         formLoginFilter,exceptionTranslationFilter,
                         filterSecurityInterceptor" />
          </list>
     </constructor-arg>
</bean>
```

Bu durumda web.xml'deki DelegatingFilterProxy filter tanımının ismi de bean ismi ile eşleşmelidir.

SecurityMetadataSource'un Özelleştirilmesi

- **security:http** elemanı kullanılmayan durumlarda genellikle **FilterSecurityInterceptor** bean'ine enjekte edilen **SecurityMetadataSource'un da özelleşmesi** söz konusu olmaktadır

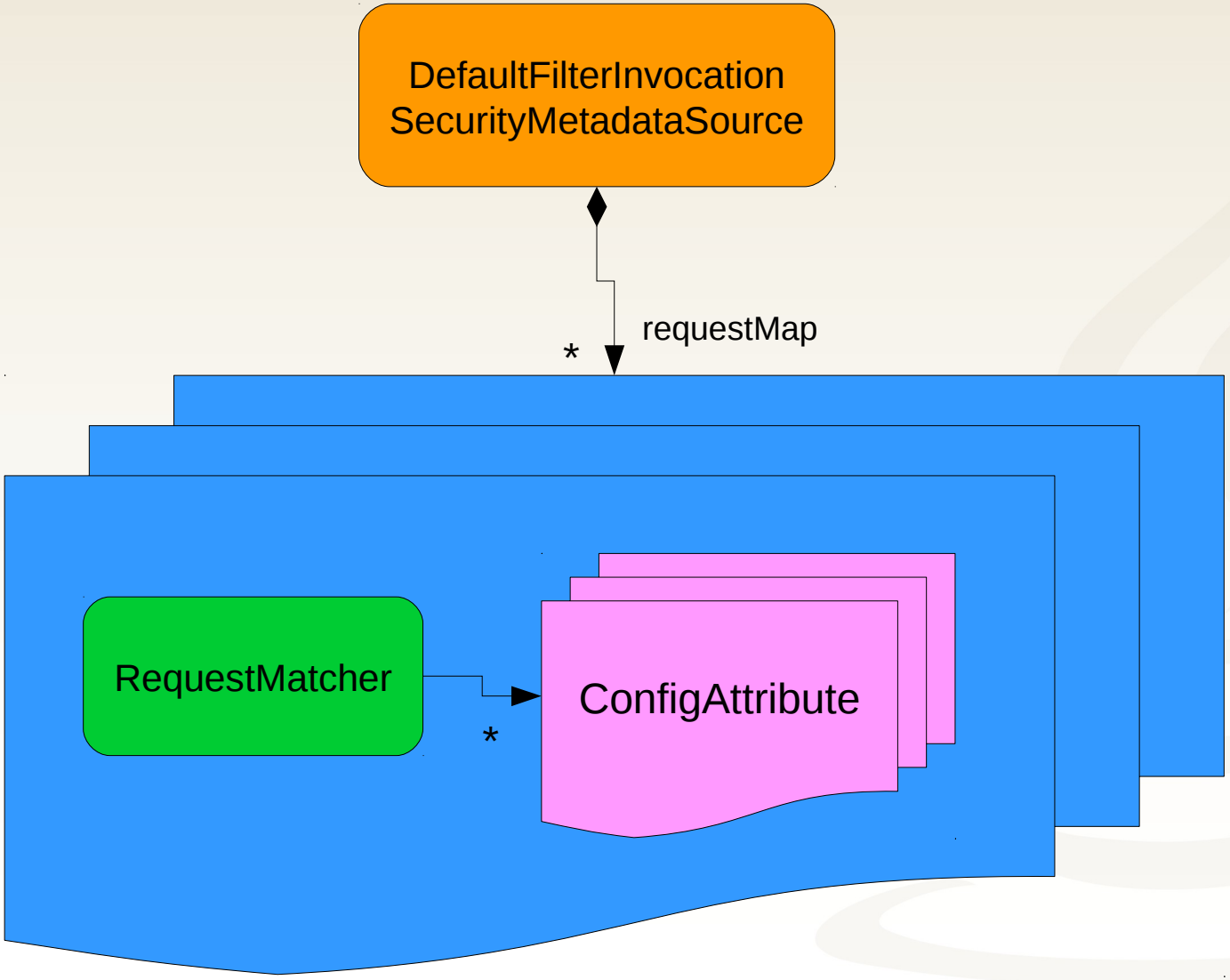
```
<bean id="filterSecurityInterceptor"
      class="org.springframework.security.web.access.intercept.FilterSecurityInterceptor">

      <property name="authenticationManager" ref="authenticationManager" />
      <property name="accessDecisionManager" ref="accessDecisionManager" />
      <property name="securityMetadataSource">
          <security:filter-security-metadata-source use-expressions="false">
              <security:intercept-url pattern="/**" access="IS_AUTHENTICATED_FULLY" />
          </security:filter-security-metadata-source>
      </property>
</bean>
```

SecurityMetadataSource'un Özelleştirilmesi

- Ya da **intercept-url tanımları**nın **veritabanı** gibi bir yerde yönetilmesi söz konusu olabilir
- Bu durumda **DefaultFilterInvocationSecurityMetadata Source** sınıfından bir bean oluşturularak içeriği DB'den elde edilmelidir
- Daha sonra bu bean **FilterSecurityInterceptor** bean'ine enjekte edilmelidir

SecurityMetadataSource'un DB Entegrasyonu



SecurityMetadataSource İçin Örnek Veri Modeli

REQUEST_MATCHERS_TABLE

ID	ORDER	REQUEST_MATCHER_PATTERN
1	0	/vets.jsp
2	1	/createVet.jsp
3	2	/**

CONFIG_ATTRIBUTES_TABLE

ID	PATTERN_ID	CONFIG_ATTR_VALUE
1	1	ROLE_USER
2	1	ROLE_EDITOR
3	2	ROLE_EDITOR
4	3	IS_AUTENTICATED_FULLY

RequestMatcher ve ConfigAttribute Arayüzleri

- **RequestMatcher** arayüzü için AntPathRequestMatcher, RegexRequestMatcher gibi sınıflar kullanılabilir
- **ConfigAttribute** arayüzü için SecurityConfig veya WebExpressionConfigAttribute sınıfları kullanılabilir

RequestMatcher Örnekleri

- /** gibi bir RequestMatcher değeri **AntPathRequestMatcher** ile ifade edilir
- /find.* gibi bir değer ise **RegexRequestMatcher** ile ifade edilir
- Herhangi bir request URI ile eşleşmesi için **AnyRequestMatcher** kullanılabilir

ConfigAttribute Örnekleri

- ROLE_USER,IS_AUTHENTICATED_FULLY gibi değerler **SecurityConfigAttribute** ile ifade edilirler
- hasRole('ROLE_USER'), permitAll, isFullyAuthenticated() gibi SpEL değerleri ise **WebExpressionConfigAttribute** ile ifade edilirler
- **SpelExpressionParser** ile WebExpressionConfigAttribute'un beklediği Expression nesne oluşturulabilir

İletişim

- Harezmi Bilişim Çözümleri
- Kurumsal Java Eğitimleri
- http://www.java-egitimleri.com
- info@java-egitimleri.com