Spring Security

SpringBoot 기준으로 서술

Java, Spring

Overview

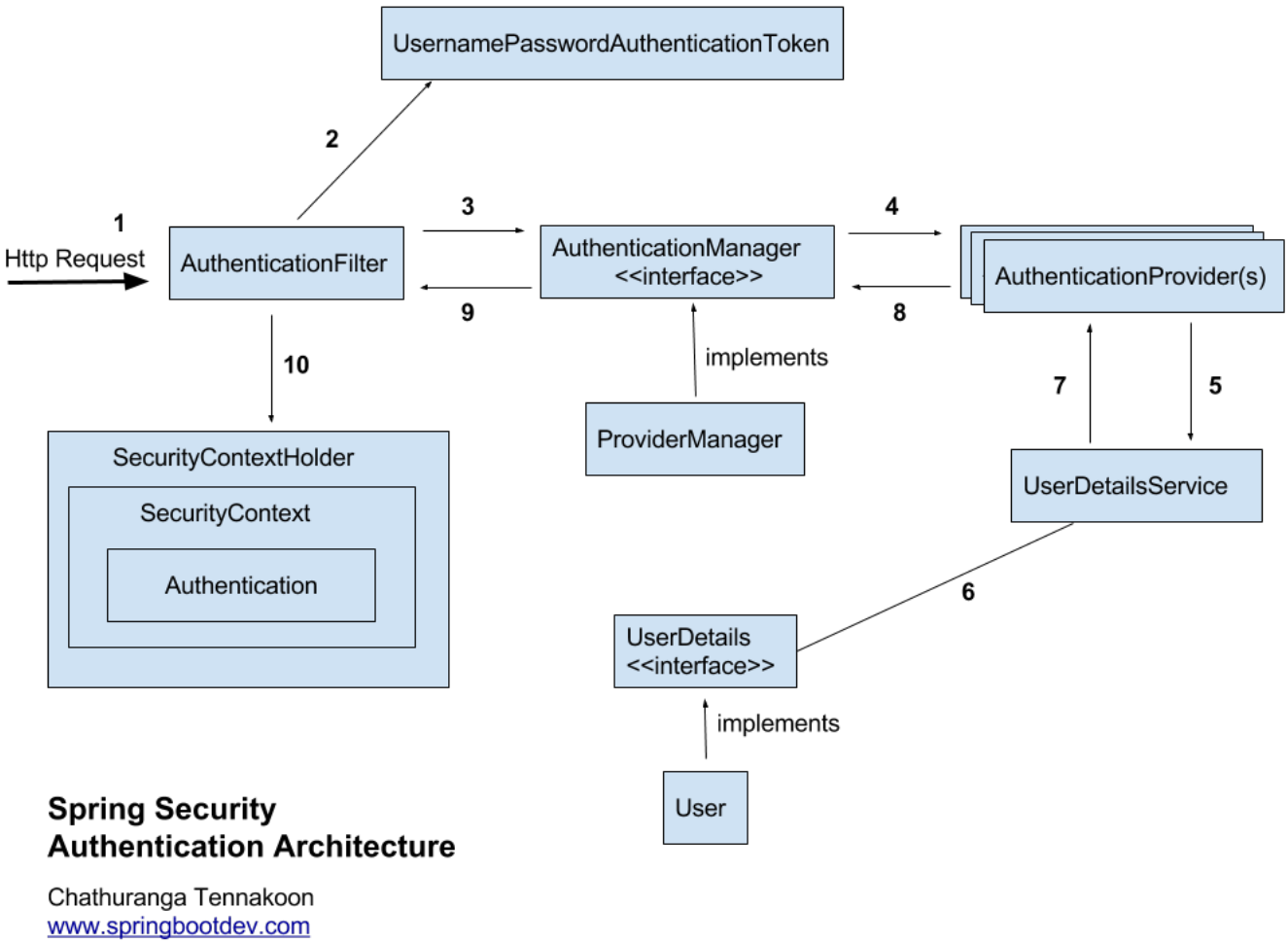
- Authentication : 인증. “유효한 사용자인가?”
- Authorization : 허가(권한 부여). 유효한 사용자가 이 작업을 할 수 있는가?

Documents

- Spring Security Architecture
- Spring Security : Authentication Architecture
- [Docs] Spring Security - Servlet Applications
- Samples

Authentication

Docs

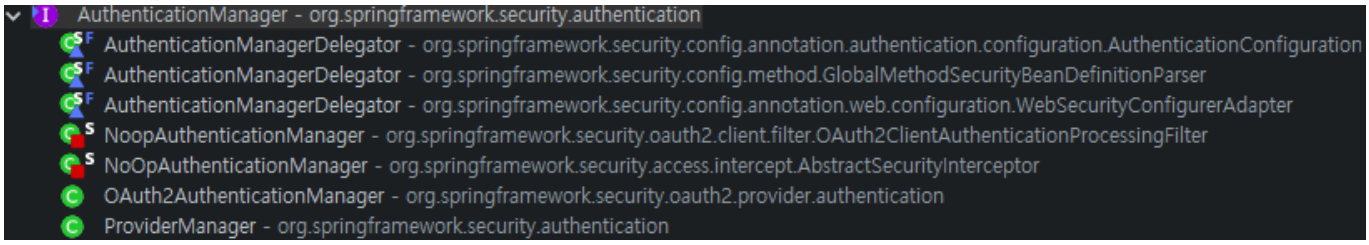


- 모두 Interface

classDiagram class AuthenticationManager { authenticate(Authentication authentication) Authentication } class AuthenticationProvider { authenticate(Authentication authentication) Authentication supports(Class~?~ authentication) boolean } class UserDetailsService { loadUserByUsername(String username) UserDetails } class UserDetails { getAuthorities() Collection~? extends GrantedAuthority~ getPassword() String isAccountNonExpired() boolean isAccountNonLocked() boolean isCredentialsNonExpired() boolean isEnabled() boolean } AuthenticationManager --> AuthenticationProvider : authRequest AuthenticationProvider <..> UserDetailsService : 서비스 주입 후 authenticate()에서 사용자 정보를 꺼내어 사용 UserDetailsService -- UserDetails

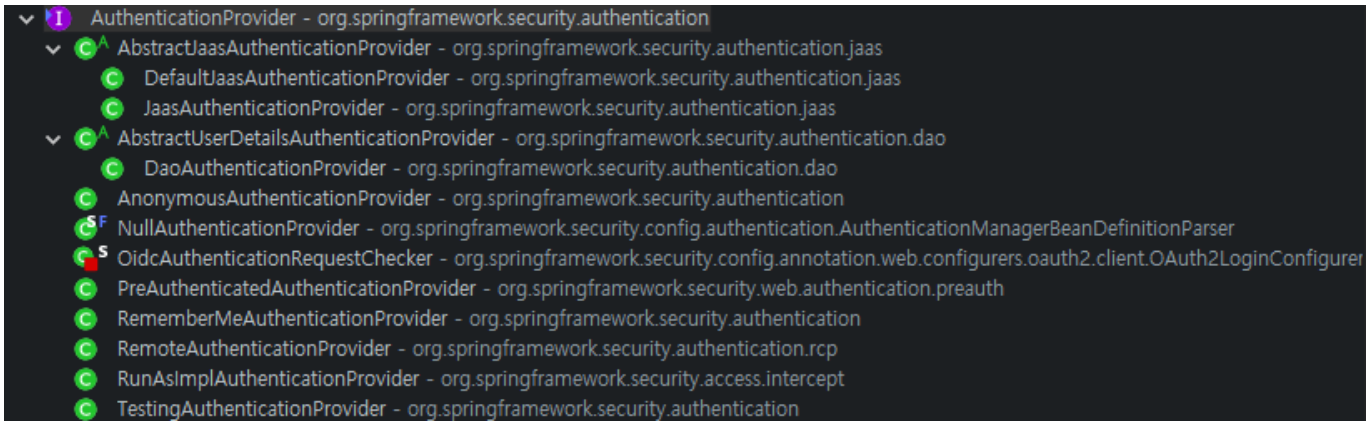
AuthenticationManager

- AuthenctaionManager
  - 기본 구현체 : ProviderManager
  - AuthenticationManagerBuilder : WebSecurityConfigurerAdapter 의 configure(AuthenticationManagerBuilder auth) Method로 "auth" 인자를 사용할 수 있는데, 이 인자의 "userDetailsService(T userDetailsService)"로 "UserDetailsService" 주입이 가능함.



AuthenticationProvider

- AuthenticationProvider



UserDetailsService

"UserDetailsService에는 UserDetails loadUserByUsername(String username)"만 있는데, 여기서 UserDetails는 이름, 비밀번호, 인증/인가등의 기본적인 사용자 정보를 담는 Class.

또 다른 사용자 정보를 담는 Bean을 만들기보다 이를 상속해서 사용하는게 일을 덜 할 수 있으리라 판단된다.

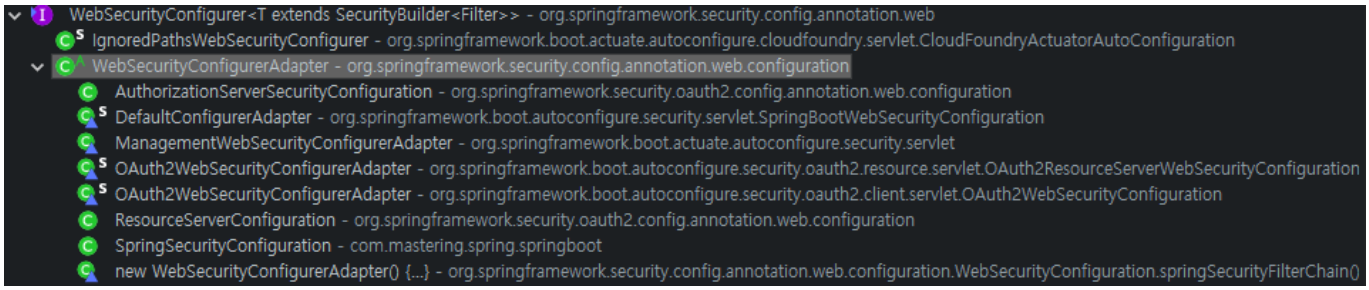
마음에 드는 구현체가 없다면 이 Interface를 상속받아서 재정의.

자식 Interface인 UserDetailsManager는 비밀번호 변경, 사용자 생성/삭제/갱신, 사용자 존재 여부등의 기능이 추가로 있음.

WebSecurityConfigurerAdapter

전역적인(globally) authentication이 필요할 때 사용.

WebSecurityConfigurerAdapter를 상속해서 사용한다.



- WebSecurityConfigurerAdapter, AbstractConfiguredSecurityBuilder, AbstractSecurityBuilder : abstract class
- WebSecurity : final class

classDiagram class SecurityConfigurer~O, B extends SecurityBuilder□O□~ { init(B builder) configure(B builder) } class WebSecurityConfigurer~T extends SecurityBuilder□Filter□~ class SecurityBuilder~O~ { build() O } class AbstractSecurityBuilder~O~ class AbstractConfiguredSecurityBuilder~O, B extends SecurityBuilder□O□~ class WebSecurity SecurityConfigurer <|-- WebSecurityConfigurer : □Filter, T extends SecurityBuilder□Filter□□ WebSecurityConfigurer <|-- WebSecurityConfigurerAdapter : □WebSecurity□ SecurityBuilder <|-- AbstractSecurityBuilder AbstractSecurityBuilder <|-- AbstractConfiguredSecurityBuilder AbstractConfiguredSecurityBuilder <|-- WebSecurity : □Filter, WebSecurity□ Aware <|-- ApplicationContextAware SecurityBuilder <|-- WebSecurity : □Filter□ ApplicationContextAware <|-- WebSecurity

Authorization

Docs

Protection Against Exploits

Docs