Spring Security

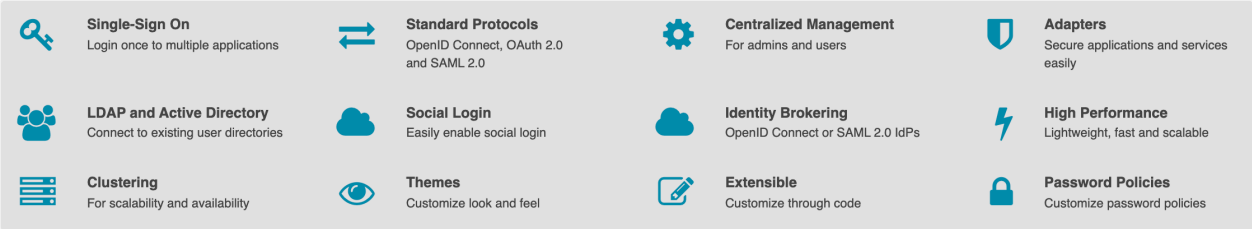
- Rozbudowane, elastyczne i konfigurowalne środowisko uwierzytelniania oraz kontroli dostępu
- Jest to de facto standardem zabezpieczenia aplikacji opartych o Spring framework (warstwa webowa, komponenty)
- Umożliwia integrację z wieloma popularnymi rozwiązaniami m.in. LDAP, Open ID, JAAS, CAS
- Konfiguracja odbywa się z użyciem XML, Java Configuration lub adnotacji

```
@EnableWebSecurity
@Configuration
public class SecSecurityConfig extends WebSecurityConfigurerAdapter {

    @Autowired
    private PasswordEncoder passwordEncoder;

    @Bean
    public PasswordEncoder passwordEncoder() {
        return new BCryptPasswordEncoder();
    }

    @Override
    protected void configure(final AuthenticationManagerBuilder auth)
        auth.inMemoryAuthentication()
                .withUser("client").password(passwordEncoder.encode("1
                .withUser("employee").password(passwordEncoder.encode(
    }

    @Override
    protected void configure(final HttpSecurity http) throws Exceptior
        http.authorizeRequests()
                .antMatchers("/management/**").hasRole("admin")
                .antMatchers("/public*").permitAll()
                .and()
                .formLogin()
                    .loginPage("/login.html")
                    .defaultSuccessUrl("/home.html")
                .and()
                .logout()
                    .logoutUrl("/perform_logout")
                    .deleteCookies("JSESSIONID")
                    .logoutSuccessHandler(logoutSuccessHandler());
    }

}
```

https://spring.io/projects/spring-security

Keycloak

- Otwarte rozwiązanie umożliwiające kontrolę dostępu i zarządzanie tożsamością użytkowników
- Niezależne od platformy i języka programowania
- Oparte o standardy: **OpenID Connect**, **SAML 2**, **Kerberos**
- Łatwe w integracji
- Udostępnia webową konsolę administracyjną oraz REST API
- Alternatywne rozwiązania: Auth0, Okta, Gluu, OpenAM



https://www.keycloak.org

OAuth2

- Otwarty protokół **autoryzacji** dostępu wykorzystywany m.in. przez Amazon, Google, Facebook, Microsoft oraz Twitter
- Pozwala udostępniać aplikacjom i stronom trzecim informacje przechowywane u innych dostawców usług
- Terminologia:
  - *Właściciel zasobu (ang. resource owner)* – osoba lub podmiot będący właścicielem chronionego zasobu
  - *Klient (ang. client)* – aplikacja, która chce uzyskać dostęp do zasobu
  - *Serwer autoryzacyjny (ang. authorization server)* – serwer udzielający w imieniu właściciela zasobu poświadczenia wymaganego do uzyskania dostępu do chronionego zasobu
  - *Serwer zasobu (ang. resource server)* – serwer zawierający chronione zasoby
  - *Zakres (ang. scope)* – zbiór uprawnień (namespaces) chronionych zasobów
  - *Token (ang. Access token)* – token wystawiany przez serwer autoryzacyjny wykorzystywany aby uzyskać dostęp do zasobów

https://oauth.net

https://www.manning.com/books/oauth-2-in-action

https://sekurak.pl/oauth-2-0-jak-dziala-jak-testowac-problemy-bezpieczenstwa

https://medium.com/@darutk/diagrams-and-movies-of-all-the-oauth-2-0-flows-194f3c3ade85

https://developer.okta.com/blog/2019/10/21/illustrated-guide-to-oauth-and-oidc

OpenID Connect

- Warstwa uwierzytelniająca oparta na protokole OAuth 2.0 / standard kontrolowany przez OpenID Foundation
- Umożliwia klientom weryfikację tożsamości użytkownika na podstawie uwierzytelnienia przeprowadzonego przez serwer autoryzacji, a także uzyskanie podstawowych informacji o profilu użytkownika
- Oferuje scenariusze, w których jedno logowanie może być używane w wielu aplikacjach (ang. Single Sign-On)

https://openid.net

Demo

- Uruchamianie serwera Keycloak (standalone, Docker)
- Konfiguracja: realm, clients, users, roles, identity providers, 2FA, themes
- Integracja z Spring Boot
- Integracja: Spring Boot, Spring Security

https://github.com/landrzejewski/webinar-keycloak

Spring framework masterclass

- Kompleksowe szkolenie w formie materiału video oraz ćwiczeń praktycznych
- Kurs podzielony jest na 12 modułów obejmujących kluczowe zagadnienia z zakresu użycia frameworka
- Dlaczego warto wybrać ten kurs:
  - Opanujesz Spring framework w stopniu pozwalającym na jego wykorzystanie w realnym projekcie
  - Podniesiesz swoje umiejętności, a także wartość na rynku dzięki czemu łatwiej otrzymasz nową pracę, awans lub podwyżkę
  - Otrzymasz wsparcie doświadczonego mentora oraz społeczności związanej z kursem
  - Unikniesz błędów popełnianych przez osoby zaczynające samodzielną naukę
  - Systematyczna aktualizacje materiałów i praca z najnowszą wersją Spring
  - Warsztatowy charakter zajęć - wspólna realizacja projektu i ćwiczenia do samodzielnego rozwiązania
  - Dostęp do regularnych konsultacji on-line z mentorem oraz innymi uczestnikami

https://kursy.sages.pl/spring-masterclass