

Análise de Métricas de Complexidade – Projeto AproxIMEI

Foram consideradas métricas como complexidade cognitiva (CogC), complexidade estrutural (v(G)), além de médias e máximos por classe e pacote.

A maioria dos métodos apresenta complexidade baixa, próxima de 1, o que indica código simples e fácil de manter.

As classes que lidam com lógica de negócio e segurança apresentam complexidade maior, como `PrestadorSearchService` e `TokenAuthenticationFilter`. Já classes de DTOs e controladores possuem complexidade mínima, mostrando código limpo e organizado.

De modo geral, o projeto apresenta baixa complexidade, indicando código modular, legível e fácil de manter. Apenas alguns métodos de segurança e busca precisam de atenção.

Métricas geradas pelo “Calculate” no IntelliJ:

Complexity metrics, ter., 9 set. 2025 22:57:53 BRT

Method, CogC, ev(G), iv(G), v(G)

addCorsMappings(CorsRegistry), 0, n/a, n/a, n/a

com.ifsul.aproximei.AproximeiApplication.main(String[]), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.AproximeiApplicationTests.contextLoads(), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.config.ConexaoBancoDeDados.closeConnection(Connection), 3, 1, 4, 4

com.ifsul.aproximei.config.ConexaoBancoDeDados.getConnection(), 1, 1, 2, 2

com.ifsul.aproximei.config.OpenApiConfig.springShopOpenAPI(), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.controller.HomeController.HomeController(HomeService), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.controller.HomeController.categoriasMaisAcessadas(), 0, 1, 1, 1

"com.ifsul.aproximei.controller.HomeController.getMelhoresDaSemana(int, int)", 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.controller.HomeController.servicosMaisAcessados(), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.controller.LoginController.cadastrar(UsuarioCreateDTO), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.controller.LoginController.login(UsuarioLoginDTO), 1, 1, 2, 2

"com.ifsul.aproximei.controller.SearchController.buscarPorPalavra(String, Double, Double)", 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.CategoriaDTO.CategoriaDTO(), 0, 1, 1, 1

"com.ifsul.aproximei.dto.home.CategoriaDTO.CategoriaDTO(Integer, String, String, Integer)", 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.CategoriaDTO.getDescricao(), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.CategoriaDTO.getId(), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.CategoriaDTO.getId(), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.CategoriaDTO.getTotalAcessos(), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.CategoriaDTO.setDescricao(String), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.CategoriaDTO.setId(Integer), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.CategoriaDTO.setNome(String), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.CategoriaDTO.setTotalAcessos(Integer), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.PrestadorDTO.PrestadorDTO(), 0, 1, 1, 1

"com.ifsul.aproximei.dto.home.PrestadorDTO.PrestadorDTO(Integer, String, Double)", 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.PrestadorDTO.getId(), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.PrestadorDTO.getMediaNota(), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.PrestadorDTO.getId(), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.PrestadorDTO.setId(Integer), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.PrestadorDTO.setMediaNota(Double), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.PrestadorDTO.setNome(String), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.ServicoDTO.ServicoDTO(), 0, 1, 1, 1

"com.ifsul.aproximei.dto.home.ServicoDTO.ServicoDTO(Integer, String, String, Integer)", 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.ServicoDTO.getDescricao(), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.ServicoDTO.getId(), 0, 1, 1, 1

com.ifsul.aproximei.dto.home.ServicoDTO.getNome(),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.dto.home.ServicoDTO.getTotalAcessos(),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.dto.home.ServicoDTO.setDescricao(String),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.dto.home.ServicoDTO.setId(Integer),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.dto.home.ServicoDTO.setNome(String),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.dto.home.ServicoDTO.setTotalAcessos(Integer),0,1,1,1
 "com.ifsul.aproximei.dto.prestador.PrestadorBuscaResponseDTO.PrestadorBuscaResponse
 DTO(Integer, String, String, Double, Double, Double)",0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.entity.Usuario.getAuthorities(),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.entity.Usuario.getPassword(),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.entity.Usuario.getUsername(),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.entity.Usuario.isAccountNonExpired(),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.entity.Usuario.isAccountNonLocked(),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.entity.Usuario.isCredentialsNonExpired(),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.entity.Usuario.isEnabled(),1,1,1,2
 com.ifsul.aproximei.entity.enums.TipoUsuario.TipoUsuario(String),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.entity.enums.TipoUsuario.fromRole(String),3,3,2,3
 com.ifsul.aproximei.entity.enums.TipoUsuario.getRole(),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.entity.enums.TipoUsuario.getRoleName(),0,1,1,1
 "com.ifsul.aproximei.exceptions.CustomGlobalExceptionHandler.handleException(Constraint
 ViolationException, HttpServletRequest)",0,1,1,1
 "com.ifsul.aproximei.exceptions.CustomGlobalExceptionHandler.handleException(RegraDe
 NegocioException, HttpServletRequest)",0,1,1,1
 "com.ifsul.aproximei.exceptions.CustomGlobalExceptionHandler.handleMethodArgumentNot
 Valid(MethodArgumentNotValidException, HttpHeaders, HttpStatus, WebRequest)",0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.exceptions.RegraDeNegocioException.RegraDeNegocioException(Strin
 g),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.security.AuthenticationService.loadUserByUsername(String),1,2,2,2
 com.ifsul.aproximei.security.SecurityConfiguration.authenticationManager(AuthenticationCon
 figuration),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.security.SecurityConfiguration.corsConfigurer(),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.security.SecurityConfiguration.filterChain(HttpSecurity),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.security.SecurityConfiguration.passwordEncoder(),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.security.SecurityConfiguration.webSecurityCustomizer(),0,1,1,1
 "com.ifsul.aproximei.security.TokenAuthenticationFilter.doFilterInternal(HttpServletRequest,
 HttpServletResponse, FilterChain)",4,1,4,4
 com.ifsul.aproximei.security.TokenAuthenticationFilter.getTokenFromHeader(HttpServletRequestReq
 uest),2,2,3,3
 com.ifsul.aproximei.security.TokenService.generateToken(Usuario),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.security.TokenService.isValid(String),3,3,3,3
 "com.ifsul.aproximei.service.HomeService.HomeService(CategoriaRepository,
 ServicoRepository, PrestadorRepository)",0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.service.HomeService.buscarCategoriasMaisAcessadas(int),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.service.HomeService.buscarMelhoresDaSemana(Pageable),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.service.HomeService.buscarServicosMaisAcessados(int),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.service.LoginService.atualizarUltimoLogin(Usuario),0,1,1,1
 com.ifsul.aproximei.service.LoginService.createUsuario(UsuarioCreatedDTO),1,2,1,2
 com.ifsul.aproximei.service.LoginService.findByEmailUsuario(String),0,1,1,1
 "com.ifsul.aproximei.service.PrestadorSearchService.buscarPrestadoresPorPalavra(String,
 Double, Double)",10,1,6,7
 "com.ifsul.aproximei.service.PrestadorSearchService.calcularDistanciaKm(double, double,
 double, double)",0,1,1,1

Class,OCavg,OCmax,WMC

com.ifsul.aproximei.AproximeiApplication,"1,00",1,1
 com.ifsul.aproximei.AproximeiApplicationTests,"1,00",1,1
 com.ifsul.aproximei.config.ConexaoBancoDeDados,"1,50",2,3
 com.ifsul.aproximei.config.OpenApiConfig,"1,00",1,1
 com.ifsul.aproximei.controller.HomeController,"1,00",1,4
 com.ifsul.aproximei.controller.LoginController,"1,00",1,2
 com.ifsul.aproximei.controller.SearchController,"1,00",1,1
 com.ifsul.aproximei.dto.home.CategoriaDTO,"1,00",1,10

com.ifsul.aproximei.dto.home.PrestadorDTO,"1,00",1,8
 com.ifsul.aproximei.dto.home.ServicoDTO,"1,00",1,10
 com.ifsul.aproximei.dto.prestador.PrestadorBuscaResponseDTO,"1,00",1,1
 com.ifsul.aproximei.dto.prestador.ServicoResumoDTO,n/a,n/a,0
 com.ifsul.aproximei.dto.usuario.TokenDTO,n/a,n/a,0
 com.ifsul.aproximei.dto.usuario.UsuarioCreatedDTO,n/a,n/a,0
 com.ifsul.aproximei.dto.usuario.UsuarioDTO,n/a,n/a,0
 com.ifsul.aproximei.dto.usuario.UsuarioLoginDTO,n/a,n/a,0
 com.ifsul.aproximei.entity.AcessosCategoria,n/a,n/a,0
 com.ifsul.aproximei.entity.AcessosServico,n/a,n/a,0
 com.ifsul.aproximei.entity.Avaliacao,n/a,n/a,0
 com.ifsul.aproximei.entity.Categoria,n/a,n/a,0
 com.ifsul.aproximei.entity.CategoriaServico,n/a,n/a,0
 com.ifsul.aproximei.entity.ClienteMensagem,n/a,n/a,0
 com.ifsul.aproximei.entity.FotoServico,n/a,n/a,0
 com.ifsul.aproximei.entity.LinkAvaliacao,n/a,n/a,0
 com.ifsul.aproximei.entity.PalavraChave,n/a,n/a,0
 com.ifsul.aproximei.entity.Prestador,n/a,n/a,0
 com.ifsul.aproximei.entity.Servico,n/a,n/a,0
 com.ifsul.aproximei.entity.Usuario,"1,00",1,7
 com.ifsul.aproximei.entity.enums.TipoUsuario,"1,50",3,6
 com.ifsul.aproximei.exceptions.CustomGlobalExceptionHandler,"1,00",1,3
 com.ifsul.aproximei.exceptions.RegraDeNegocioException,"1,00",1,1
 com.ifsul.aproximei.security.AuthenticationService,"2,00",2,2
 com.ifsul.aproximei.security.SecurityConfiguration,"1,00",1,6
 com.ifsul.aproximei.security.TokenAuthenticationFilter,"2,50",3,5
 com.ifsul.aproximei.security.TokenService,"2,00",3,4
 com.ifsul.aproximei.service.HomeService,"1,00",1,4
 com.ifsul.aproximei.service.LoginService,"1,33",2,4
 com.ifsul.aproximei.service.PrestadorSearchService,"3,00",5,6

Package,v(G)avg,v(G)tot
 com.ifsul.aproximei,"1,00",2
 com.ifsul.aproximei.config,"2,33",7
 com.ifsul.aproximei.controller,"1,14",8
 com.ifsul.aproximei.dto.home,"1,00",28
 com.ifsul.aproximei.dto.prestador,"1,00",1
 com.ifsul.aproximei.entity,"1,14",8
 com.ifsul.aproximei.entity.enums,"1,50",6
 com.ifsul.aproximei.exceptions,"1,00",4
 com.ifsul.aproximei.security,"1,80",18
 com.ifsul.aproximei.service,"1,78",16

Module,v(G)avg,v(G)tot
 aproximei,"1,31",98

Project,v(G)avg,v(G)tot
 project,"1,31",98