

UserFlowAPI - Features Overview

1. Überblick

UserFlowAPI ist eine moderne, leistungsfähige und sichere WebAPI-Lösung zur Verwaltung von Benutzern, Projekten, Bildschirmen, Aktionen und Notizen. Sie unterstützt Multi-Tenant-Architekturen und bietet vollständige Unterstützung für Authentifizierung, Autorisierung, Soft-Delete und effizientes Datenmanagement.

2. Hauptfeatures

- JWT Authentication (Login, Registration, Refresh Tokens)
- Role-based Authorization (Admin/User)
- Global Query Filters für Multi-Tenant Support
- Soft-Delete Support (IsDeleted-Flag bei allen Entitäten)
- Seeder für Testdaten und Entwicklungsmodus
- Vollständige RESTful Controller für:
 - Users
 - Projects
 - Screens
 - ScreenActions
 - Notes
- Umfangreiche Funktionen in Controllern:
 - Bulk-Inserts
 - Filterbare und sortierbare Abfragen (PredicateBuilder)
 - Pagination
- Error-Handling mit Global Exception Middleware
- Swagger/OpenAPI Integration inkl. Token-Auth Support
- Automatische Migration und Seeding in Entwicklungsmodus
- SSL/TLS-Unterstützung über HTTPS-Redirection

3. Sicherheit

UserFlowAPI - Features Overview

- JWT Tokens mit Symmetric Encryption (HMAC SHA256)
- Secure Authentication Flow mit Refresh Token Unterstützung
- Passwort-Hashing mit BCrypt
- Optionaler InsecureHttpClient für Entwicklungszwecke

4. Architektur

- Minimal API Startup mit Extension Methods (kein Startup.cs)
- Saubere Layer-Trennung: Controllers, Services, Mappers, Data Access
- Entity Framework Core mit PostgreSQL
- Unterstützung für Dependency Injection (ICurrentUserService, IJwtService, etc.)

5. Entwicklungserleichterungen

- Automatische Datenbanklöschung/Migration/Seeding im Entwicklungsmodus
- Faker.NET für realistische Testdaten
- Flexible Seed-Daten für neue User (CreateTestDataForNewUser)
- Saubere OnModelCreating Konfigurationen (IEntityTypeConfiguration)
- Global strukturierte AppDbContext-Filter für SoftDelete und Multi-Tenant

6. Besonderheiten

- Admin-User (ID=1) sieht alle Daten
- Normale User sehen nur eigene Daten
- Screens, Actions, Notes sind immer Owner-gebunden

7. Voraussetzungen

- .NET 8
- PostgreSQL 15+
- Visual Studio 2022+

UserFlowAPI - Features Overview

- EF Core Tools für Migrationsmanagement

8. Fazit

UserFlowAPI ist eine hochmoderne, vollständige API-Lösung für Mehrbenutzer-Szenarien mit Fokus auf Sicherheit, Performance und Erweiterbarkeit. Durch die cleane Architektur ist die API perfekt geeignet für echte Produktionsszenarien und kann leicht in mobile Apps, Webportale oder SaaS-Lösungen integriert werden.