

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia
„Rozwój aplikacji mobilnej: CMS administratora i integracja z nowym API”

Cel projektu

Celem projektu jest wykonanie i wdrożenie nowych funkcji CMS administratora dla stosowanej przez Zamawiającego Aplikacji “Mój Uniwersytet SWPS” i integracji z API zgodnie z opisem projektu.

Narzędzia cyfrowe - stan obecny

Uniwersytet SWPS od dwóch lat posiada mobilną aplikację dostępną w dwóch wersjach językowych, dedykowaną urządzeniom z systemami operacyjnymi Android oraz iOS. Aplikacja jest dostępna do pobrania w oficjalnych sklepach Google Play i Apple App Store.

W celu zapewnienia zgodności z obowiązującymi standardami dostępności cyfrowej, aplikacja została poddana audytowi w zakresie spełniania wymagań WCAG 2.1, co umożliwiło dostosowanie jej do potrzeb osób z niepełnosprawnościami wzroku.

Aplikacja została opracowana w oparciu o framework Flutter, co zapewnia jej wysoką wydajność oraz możliwość równoczesnego wsparcia dla obu głównych platform mobilnych. Komunikacja z warstwą serwerową realizowana jest za pośrednictwem interfejsu REST API. Backend systemu został wykonany w technologii .NET Core.

Narzędzia cyfrowe - planowane rozwiązanie

W ramach niniejszego projektu chcemy przebudować istniejącą Aplikację oraz wdrożyć dodatkowy dedykowany system CMS aplikacji z funkcjami dla administratora. Całość powinna zostać następnie zintegrowana z istniejącym API.

System	Funkcjonalności
Aplikacja mobilna	Integracja z nowym API
	Aplikacja udostępnia komponent slidera (karuzeli) wyświetlanego na stronie głównej, który realizuje następujące funkcje: • Dynamiczne pobieranie i wyświetlanie treści Slider automatycznie pobiera informacje o banerach z systemu CMS (za pośrednictwem API) i dynamicznie wyświetla je użytkownikowi. • Prezentacja graficzna i tekstowa Każdy baner zawiera: - o grafikę wyświetlaną w tle, - o tytuł (tekst) wyświetlany na banerze prowadzącym do zewnętrznej strony lub elementu aplikacji. • Interakcja użytkownika - o Możliwość ręcznego przewijania banerów (nawigacja w przód i wstecz). - o Możliwość zamknięcia wyświetlanego banera. Uwaga: Informacja o zamknięciu nie jest zapamiętywana po zamknięciu aplikacji — po jej ponownym uruchomieniu banery są wyświetlane ponownie.

	Aplikacja umożliwia dynamiczne zarządzanie elementami menu poprzez następujące mechanizmy: • Dynamiczne dodawanie nowych elementów W wyznaczonej sekcji menu możliwe jest dynamiczne wyświetlanie nowych pozycji na podstawie danych dostarczanych przez API. Nowe elementy pojawiają się automatycznie, bez konieczności aktualizacji aplikacji. • Zachowanie istniejących elementów Dotychczasowe elementy menu pozostają niezmienione i są prezentowane niezależnie od dynamicznie dodawanych pozycji.
	Elementy dynamicznie wyświetlane w określonej sekcji menu mogą zawierać różnorodne treści multimedialne i tekstowe dostarczane z systemu CMS poprzez API, w tym: • Tekst sformatowany (rich text) Możliwość wyświetlania treści z zachowaniem podstawowego formatowania (takiego jak nagłówki, pogrubienia, listy punktowane i numerowane, podkreślenia). • Grafika Możliwość wyświetlania obrazów osadzonych w treści elementów menu. • Linki Możliwość dodawania aktywnych odnośników, w tym: ○ standardowych linków do stron internetowych, ○ linków do materiałów wideo, w szczególności obsługa odtwarzania treści z serwisu YouTube (osadzony player).
	Dark mode aplikacji wyświetlany na podstawie ustawień systemowych telefonu użytkownika.
	Dark mode aplikacji wyświetlany na podstawie ustawień systemowych telefonu użytkownika.
CMS	Aplikacja powinna zostać wykonana w technologii .Net Core. Hosting na zasobach SWPS (Platforma Cubernetes).
	Przygotowanie endpointów dla Aplikacji Mobilnej.
	Zbudowanie szkieletu podstawowej aplikacji Front-End CMS. Menu z lewej strony, zakładki: • Banery (+widok listy + edycji) • Sekcje menu (+widok listy + edycji) • Wyloguj
	Logowanie dwuetapowe , analogicznie jak w aplikacji mobilnej. • Aplikacja przesyła żądanie do API Uniwersytetu SWPS, które generuje zwrotny link uwierzytelniający. Link ten przekierowuje użytkownika w sposób bezpośredni do aplikacji, zapewniając jednocześnie, że użytkownik jest już uwierzytelniony. • Obsługa błędów
	Zarządzanie banerami w CMS System CMS powinien umożliwiać pełne zarządzanie treścią banerów wyświetlanych w aplikacji mobilnej, w tym w szczególności: • Dodawanie, usuwanie oraz modyfikowanie banerów Administrator powinien mieć możliwość tworzenia nowych banerów, edytowania istniejących oraz ich usuwania. • Zmiana kolejności banerów CMS powinien umożliwiać ręczne określanie kolejności wyświetlania banerów na liście, co przełoży się na sposób prezentacji w aplikacji mobilnej (mechanizm sortowania/drag & drop lub pole kolejności).

	• Opis banera Każdy baner powinien posiadać możliwość uzupełnienia następujących metadanych: ○ Obrazek — możliwość dodania grafiki ilustrującej baner, wraz z informacją pomocniczą o rekomendowanej rozdzielczości (np. tooltip przy dodawaniu pliku), ○ Tytuł — możliwość wprowadzenia tekstowego tytułu banera, ○ IsVisible (widoczność) — parametr określający, czy dany baner powinien być wyświetlany w aplikacji mobilnej. Aplikacja interpretuje ten parametr przy renderowaniu banerów, ○ Wersja językowa — możliwość wyboru jednej z dwóch wersji językowych dla każdego banera (metadane dostępne osobno dla każdej wersji językowej). ○ Link - odniesienie do zewnętrznej strony lub elementu aplikacji. Sekcje Menu CMS powinien mieć możliwość: • dodawania/usuwania/modyfikowania sekcji (sekcja = element menu) • zmiany kolejności elementów • opisanie pojedynczej sekcji z pomocą: • tytułu • opisu (edytor HTML) • parametru IsVisible na podstawie którego aplikacja mobilna decydowałaby czy dany element wyświetla. • wyboru jednej z 2 wersji językowych tych metadanych
Integracja aplikacji z narzędziami na Salesforce	Aplikacja mobilna powinna zostać zintegrowana z istniejącymi narzędziami Uniwersytetu SWPS, opartymi na platformie Salesforce, obsługującymi procesy studenckie, w tym w szczególności: • Zadaj pytanie • Złóż podanie • Zaświadczenia Integracja powinna umożliwiać: • Odbieranie i wyświetlanie powiadomień push Aplikacja mobilna powinna obsługiwać przyjmowanie powiadomień wysyłanych z narzędzi Salesforce w trybie push (w czasie rzeczywistym lub quasi-rzeczywistym), z wykorzystaniem natywnych mechanizmów powiadomień systemów Android oraz iOS. • Wyświetlanie powiadomień w aplikacji (in-app notifications) Powiadomienia otrzymane z Salesforce powinny być również prezentowane użytkownikowi w aplikacji, w dedykowanej sekcji umożliwiającej ich przeglądanie. • Powiązanie powiadomień z kontekstami studenckimi Powiadomienia powinny zawierać informacje pozwalające użytkownikowi szybko przejść do odpowiedniego narzędzia (np. Złóż podanie, Zaświadczenia) lub wskazujące kontekst sprawy.

Efekty wdrożenia dla funkcjonalności realizowanych na platformie Salesforce

1. Wykonanie i wdrożenie nowych funkcji CMS administratora dla stosowanej przez Zamawiającego Aplikacji “Mój Uniwersytet SWPS” i integracji aplikacji z narzędziami Salesforce zgodnie z opisem projektu.
2. Przeprowadzenie analizy wraz z oddelegowanym zespołem PM i IT Zamawiającego: funkcjonalności CMS administratora aplikacji i integracji z nowym API.
3. Przygotowanie i konfiguracja programowania aplikacji zgodnie z zakresem zamówienia

- i wynikiem analizy.
4. Przeprowadzenie Testów wewnętrznych i szkoleń.
 5. Wdrożenie na produkcję aplikacji w zaktualizowanej wersji w sklepach internetowych Android Play i Apple Store, na kontach udostępnionych przez Zamawiającego.

Etapy realizacji prac w ramach zamówienia:

Etapy 1 będzie prowadzony przez Zamawiającego przy wsparciu Wykonawcy.

Etapy 2-4 będą prowadzone przez Wykonawcę przy wsparciu Zamawiającego.

ETAP 1: Analiza i projektowanie rozwiązania

Cel etapu:

Zdefiniowanie pełnych oczekiwań biznesowych i technicznych, niezbędnych do zaprojektowania rozwiązania spełniającego potrzeby użytkowników końcowych oraz administratorów systemu.

Zakres prac:

- Identyfikacja i dokumentacja celów biznesowych oraz kluczowych oczekiwań względem rozwiązania mobilnego i CMS.
- Określenie oczekiwanych funkcjonalności systemu w ujęciu całościowym, z uwzględnieniem:
 - Aplikacji mobilnej (Android/iOS)
 - Systemu CMS (zarządzanie treściami i integracją)
 - Integracji z platformą Salesforce (obsługa procesów studenckich oraz powiadomień)
 - Nowego API jako warstwy komunikacyjnej między CMS a aplikacją mobilną
- Utworzenie backlogu biznesowego na poziomie epików zgodnie z podejściem Product Backlog w metodologii Agile.
- Opracowanie wymagań architektonicznych w zakresie:
 - danych i integracji
 - bezpieczeństwa i kontroli dostępu (rola użytkowników, SSO, uwierzytelnianie dwustopniowe)
 - dostępności (WCAG 2.1), skalowalności oraz utrzymania rozwiązania.
- Zdefiniowanie strategii testów oraz wstępnego zakresu szkoleń dla użytkowników końcowych i administratorów.

Efekt etapu:

Dokument Analizy Biznesowej i Technicznej zawierający:

- zmapowane potrzeby biznesowe
- backlog epików
- projekt architektury rozwiązania (w tym integracji z Salesforce)
- wymagania niefunkcjonalne (dostępność, bezpieczeństwo, skalowalność, utrzymanie).

ETAP 2: Wykonanie i testy

Cel etapu:

Opracowanie i wdrożenie zaprojektowanych rozwiązań oraz przeprowadzenie testów funkcjonalnych i integracyjnych.

Zakres prac:

- Rozwój i konfiguracja aplikacji mobilnej:
 - Dynamiczny slider banerów
 - Dynamiczne menu (rich text, grafiki, linki, YouTube player)
 - Obsługa trybu ciemnego (Dark Mode)
 - Integracja z nowym API
 - Integracja z narzędziami Salesforce (powiadomienia push i in-app)
- Rozwój systemu CMS (frontend + backend API w technologii .NET Core, hostowanego w środowisku Kubernetes):
 - Zarządzanie banerami (CRUD, kolejność, widoczność, wersje językowe)

- Zarządzanie sekcjami menu (CRUD, kolejność, widoczność, wersje językowe, edytor HTML)
- System logowania z uwierzytelnianiem dwustopniowym
- Pełna integracja z nowym API
- Integracja aplikacji mobilnej z Salesforce i testowanie:
 - Przesyłanie i odbieranie powiadomień push oraz in-app
 - Mapowanie powiadomień do kontekstów procesów Salesforce
- Wdrożenie architektury informacji oraz konfiguracji systemu.
- Przeprowadzenie testów systemowych i integracyjnych:
 - Testy integracyjne
 - Testy UAT (User Acceptance Tests)

Definition of Done (DoD):

- Pozytywne zakończenie testów integracyjnych i UAT.

Efekt etapu:

- Gotowe do wdrożenia rozwiązanie obejmujące aplikację mobilną, CMS oraz integracje z Salesforce i nowym API.

ETAP 3: Szkolenia

Cel etapu:

Przekazanie wiedzy i zapewnienie kompetencji niezbędnych do samodzielnego zarządzania rozwiązaniem przez administratorów i zespół operacyjny.

Zakres prac:

- Przeprowadzenie szkoleń dla administratorów CMS oraz zespołu Centrum Komunikacji Wewnętrznej.
- Zakres szkoleń:
 - obsługa CMS (banery, sekcje menu, logowanie, integracja)
 - podstawowe czynności administracyjne i eksploatacyjne
 - przegląd funkcjonalności aplikacji mobilnej i powiadomień z Salesforce.

Efekt etapu:

- Przeszkoleni użytkownicy i administratorzy gotowi do samodzielnego zarządzania rozwiązaniem.

ETAP 4: Wdrożenie produkcyjne i stabilizacja

Cel etapu:

Przeniesienie rozwiązania do środowiska produkcyjnego oraz zapewnienie stabilności działania.

Zakres prac:

- Migracja wszystkich komponentów systemu do środowiska produkcyjnego.
- Uruchomienie pełnej funkcjonalności systemu (CMS, aplikacja mobilna, powiadomienia).
- Zapewnienie wsparcia powdrożeniowego oraz usuwanie błędów przez okres 1 miesiąca od daty produkcyjnego uruchomienia.

Efekt etapu:

- Stabilne środowisko produkcyjne z pełną funkcjonalnością dla administratorów Centrum Komunikacji Wewnętrznej oraz zintegrowane z systemami Salesforce i API.