PLAN DE DESARROLLO - EduPlayKids

Aplicación Educativa Móvil | .NET MAUI

© Información del Proyecto

Aplicación: EduPlayKids - App Educativa para niños de 3-8 años

Tecnología: .NET MAUI (Cross-Platform) **Plataforma Principal:** Android (API 21+)

Arquitectura: MVVM Pattern, SQLite, Offline-First

Duración Estimada: 15 semanas

FASE 1 ANÁLISIS Y PLANIFICACIÓN

1.1 Documentación de Requisitos

Entregables:

- PRD (Product Requirements Document)
- Especificaciones Funcionales detalladas
- Matriz de Trazabilidad de requisitos
- Análisis de Stakeholders y usuarios objetivo

1.2 Arquitectura del Sistema

Entregables:

- Documento de Arquitectura de Software (SAD)
- Diagramas de Arquitectura (C4 Model)
- Especificaciones Técnicas de componentes
- Decisiones Arquitectónicas (ADR)

1.3 Diseño de Base de Datos

- **Entregables:**
- Modelo Entidad-Relación (ERD)
- Esquema de Base de Datos SQLite
- Diccionario de Datos
- Scripts de Migración

FASE 2 DISEÑO Y PROTOTIPADO

2.1 Diseño UX/UI

Entregables:

- User Journey Maps por edad
- Wireframes de pantallas principales
- Mockups de Alta Fidelidad
- Guía de Estilo (Style Guide)
- Sistema de Diseño (Design System)

2.2 Especificaciones de Contenido

Entregables:

- Taxonomía de Contenido Educativo
- Matriz de Progresión Curricular
- Especificaciones de Actividades
- Assets Multimedia (especificaciones)

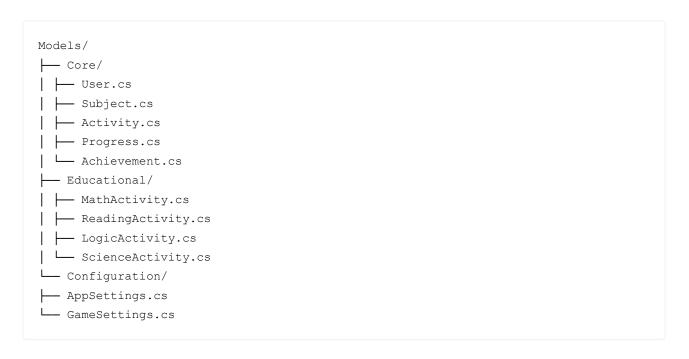
FASE 3 DESARROLLO - INFRAESTRUCTURA

3.1 Configuración del Proyecto

Entregables:

- Estructura del Proyecto .NET MAUI
- Configuración de NuGet Packages
- Settings de Build (Debug/Release)
- Configuración de Git y .gitignore

3.2 Modelos de Datos (Models)



3.3 Servicios (Services)

```
Services/
- Data/
| | IDataService.cs
SQLiteDataService.cs
☐ DatabaseInitializer.cs
- Educational/
│ ├─ MathService.cs
ReadingService.cs
ProgressTrackingService.cs
- Audio/
| — IAudioService.cs
└── Gamification/
- IAchievementService.cs
L- GamificationService.cs
```

3.4 Repositorios (Repositories)

FASE 4 DESARROLLO - INTERFAZ DE USUARIO

4.1 ViewModels (MVVM)

4.2 Views (Páginas)

```
Views/

MainPage.xaml

SubjectSelectionPage.xaml

ActivityPages/

MathActivityPage.xaml

ReadingActivityPage.xaml

LogicActivityPage.xaml

ScienceActivityPage.xaml

ProgressPage.xaml

SettingsPage.xaml
```

4.3 Controles Personalizados

```
Controls/

-- StarRatingControl.xaml
-- ProgressBarControl.xaml
-- DragDropControl.xaml
-- LetterTracingControl.xaml
-- InteractiveButtonControl.xaml
```

4.4 Recursos y Estilos

 \sqsubseteq Fonts/

FASE 5 DESARROLLO - FUNCIONALIDADES EDUCATIVAS

5.1 Módulos Educativos

The Components Principales:

- Componente Matemáticas Números, operaciones, formas
- Componente Lectura y Lenguaje Alfabeto, fonética
- Componente Conceptos Básicos Colores, formas, patrones
- Componente Lógica y Pensamiento Puzzles, memoria
- Componente Ciencias Animales, plantas, clima

5.2 Sistema de Actividades

Entregables:

- Motor de Actividades Interactivas
- Sistema de Evaluación
- Generador de Contenido Dinámico
- Validador de Respuestas

5.3 Sistema de Gamificación

Entregables:

- Motor de Progreso
- Sistema de Logros
- Calculadora de Estrellas
- Gestor de Mascota Virtual

FASE 6 INTEGRACIÓN Y OPTIMIZACIÓN

6.1 Integración de Componentes

- Pruebas de Integración
- Optimización de Performance
- Gestión de Memoria
- Optimización de Batería

6.2 Localización

- Archivos de Resources (.resx)
- Soporte Multi-idioma
- Configuración Regional

FASE 7 TESTING Y QA

7.1 Testing Automatizado

```
Tests/

|-- UnitTests/
| -- Services/
| -- ViewModels/
| -- Repositories/
|-- IntegrationTests/
-- UITests/
```

7.2 Documentación de Testing

Entregables:

- Plan de Pruebas (Test Plan)
- Casos de Prueba (Test Cases)
- Matriz de Cobertura
- Reportes de Testing

FASE 8 DEPLOYMENT Y DISTRIBUCIÓN

8.1 Configuración de Release



- Configuración de Signing
- Manifiestos de Android
- Scripts de Build Automatizado
- Configuración CI/CD

8.2 Documentación de Deployment

Entregables:

- Guía de Instalación
- Manual de Usuario
- Documentación Técnica
- Troubleshooting Guide

II ENTREGABLES FINALES

Código Fuente

- Repositorio Git completo
- Documentación de API
- Comentarios en Código

Aplicación

- APK Firmado (Release)
- Package para Testing (Debug)

Documentación

- Manual de Usuario
- Documentación Técnica
- Guía de Mantenimiento
- Roadmap de Futuras Versiones

CRONOGRAMA ESTIMADO

Fase	Duración	Hitos Clave
Fase 1-2	2 semanas	Documentación y Diseño
Fase 3	2 semanas	Infraestructura Base
Fase 4	3 semanas	UI/UX Implementation
Fase 5	4 semanas	Funcionalidades Core
Fase 6	1 semana	Integración
Fase 7	2 semanas	Testing Completo

Fase	Duración	Hitos Clave
Fase 8	1 semana	Deployment
TOTAL	15 semanas	Aplicación Lista para Producción

© Consideraciones Especiales

• **Privacidad:** Cumplimiento con COPPA y GDPR-K

• Accesibilidad: Diseño inclusivo para todos los niños

• Performance: Optimización para dispositivos de gama baja

• Seguridad: Ambiente completamente offline y seguro

EduPlayKids Development Plan | Generado el | Versión 1.0 Documento de Planificación Técnica | Confidencial