**Hoja de Ruta - Desarrollo del Catálogo Inteligente de Videojuegos**

**Fase 1: Análisis y Planificación**

**Objetivo:** Definir los requisitos del sistema, diseñar la arquitectura e infraestructura, y establecer el flujo de trabajo.

* **1.1. Revisión del anteproyecto**: Validar los objetivos, alcance y tecnologías definidas.
* **1.2. Diseño de la arquitectura del sistema**: Establecer la estructura de frontend, backend, bases de datos y servicios de IA.
* **1.3. Definición del esquema de datos**: Modelar la base de datos en PostgreSQL y MongoDB.
* **1.4. Diseño de la infraestructura**: Configuración del servidor VPS y esquema de contenedores Docker.
* **1.5. Planificación del desarrollo**: Dividir las tareas en sprints utilizando Scrum/Kanban.

**Fase 2: Desarrollo del Backend**

**Objetivo:** Construir la API RESTful en ASP.NET Core y conectar con las bases de datos.

* **2.1. Configuración inicial del proyecto en ASP.NET Core**.
* **2.2. Implementación del sistema de autenticación con JWT**.
* **2.3. Desarrollo de endpoints para CRUD de videojuegos** (búsqueda, filtrado, consulta de detalles).
* **2.4. Implementación del sistema de reseñas y valoraciones**.
* **2.5. Conexión con la API de IGDB** para obtener datos externos.
* **2.6. Desarrollo del servicio de IA con ML.NET o TensorFlow** para recomendaciones de videojuegos.
* **2.7. Creación del sistema de ayuda con IA (procesamiento de texto con NLP)**.
* \*\*2.8. Pruebas unitarias e integración del backend con la base de datos.

**Fase 3: Desarrollo del Frontend**

**Objetivo:** Construir la interfaz de usuario en Angular con una experiencia moderna y accesible.

* **3.1. Configuración inicial del proyecto Angular**.
* **3.2. Implementación del sistema de autenticación y gestión de usuarios**.
* **3.3. Creación de la página principal con exploración y filtros avanzados**.
* **3.4. Implementación de la sección de recomendaciones personalizadas**.
* **3.5. Desarrollo de la sección de reseñas y comentarios**.
* **3.6. Integración con videos de YouTube y gameplays**.
* **3.7. Implementación de la sección de noticias sobre videojuegos**.
* **3.8. Integración con backend y pruebas de funcionalidad**.

**Fase 4: Infraestructura y Despliegue**

**Objetivo:** Configurar los entornos de despliegue y optimizar la infraestructura.

* **4.1. Configuración del VPS en Oracle Cloud** con Ubuntu Server LTS.
* **4.2. Creación de contenedores con Docker para cada servicio**.
* **4.3. Configuración de Nginx como reverse proxy y balanceador de carga**.
* **4.4. Implementación de CI/CD con GitHub Actions o GitLab CI/CD**.
* **4.5. Monitorización con Prometheus + Grafana o ELK Stack**.
* **4.6. Pruebas de carga y optimización de rendimiento**.
* **4.7. Despliegue de la aplicación en producción**.

**Fase 5: Pruebas y Ajustes Finales**

**Objetivo:** Garantizar el correcto funcionamiento de la plataforma antes de su lanzamiento.

* **5.1. Pruebas de seguridad y validación de autenticación**.
* **5.2. Pruebas de rendimiento con usuarios simulados**.
* **5.3. Validación de recomendaciones de IA y ajustes en el algoritmo**.
* **5.4. Corrección de errores y mejoras de usabilidad**.
* **5.5. Documentación final del proyecto**.

**Fase 6: Lanzamiento y Mantenimiento**

**Objetivo:** Implementar el sistema en producción y realizar mantenimiento continuo.

* **6.1. Lanzamiento oficial del catálogo de videojuegos**.
* **6.2. Recolección de feedback de usuarios**.
* **6.3. Mantenimiento periódico y actualizaciones**.
* **6.4. Implementación de nuevas funcionalidades según la evolución del proyecto**.