**Documento de Diseño de Software (SDD) para el Sistema de Facturación Electrónica**

**1. Introducción**

1.1 **Propósito del Documento:** Este documento describe la arquitectura y el diseño del nuevo Sistema de Facturación Electrónica de XYZ Corp.

1.2 **Alcance del Sistema:** El sistema abarcará la generación, gestión y archivo de facturas electrónicas para ventas y servicios.

1.3 **Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas:** - SFE: Sistema de Facturación Electrónica - API: Interfaz de Programación de Aplicaciones - DB: Base de Datos

1.4 **Referencias:** - Ley de Facturación Electrónica Nacional - Documento de Especificación de Requisitos de Software (SDR)

1.5 **Visión General del SDD:** Este documento está estructurado para facilitar la comprensión del diseño de alto nivel y los detalles arquitectónicos.

**2. Descripción de la Arquitectura**

2.1 **Arquitectura del Sistema:** Se utilizará una arquitectura de microservicios para permitir la escalabilidad y la mantenibilidad.

2.2 **Principales Componentes del Sistema:** - Frontend para usuarios - Backend para procesamiento de facturas - Base de datos

2.3 **Interconexión de Componentes:** Los componentes se comunicarán a través de APIs RESTful.

2.4 **Estrategias de Integración y Gestión de Datos:** Uso de colas de mensajes para la integración y un sistema de gestión de DB para los datos.

**3. Diseño de Alto Nivel**

3.1 **Diagramas de la Arquitectura:** Se incluyen diagramas UML para ilustrar la estructura del sistema.

3.2 **Descripción de los Módulos Mayores:**

3.2.1 **Módulo de Gestión de Usuarios:** Encargado de la autenticación, autorización y mantenimiento de cuentas de usuario.

3.2.2 **Módulo de Gestión de Facturas:** Procesamiento y almacenamiento de facturas, generación de formatos y reportes.

3.2.3 **Módulo de Gestión de Productos:** Catálogo de productos/servicios, con precios, impuestos y descripciones.

3.2.4 **Módulo de Informes y Análisis:** Herramientas de reporting para el seguimiento financiero y cumplimiento normativo.

3.3 **Interfaces Externas:** Detalle de integración con sistemas de contabilidad y plataformas de pago.

3.4 **Estrategias de Seguridad y Cumplimiento:** Medidas de seguridad para proteger los datos y asegurar el cumplimiento de las regulaciones fiscales.

**4. Diseño Detallado (Esquemático)**

4.1 **Diseño de la Base de Datos:** Esquemas de la base de datos incluyendo tablas para usuarios, facturas y productos.

4.2 **Diseño de Interfaz de Usuario:** Wireframes y mockups de la interfaz de usuario del SFE.

4.3 **Detalles de Procesamiento de Facturas:** Algoritmos y procesos para la creación, validación y emisión de facturas.

4.4 **Diagramas de Flujo de Procesos y Estados:** Representación visual del flujo de procesos de negocio y estados de las facturas.

**5. Plan de Pruebas**

5.1 **Estrategia de Pruebas:** Plan para pruebas unitarias, de integración, de sistema y de aceptación de usuario.

5.2 **Casos de Prueba Iniciales:** Lista de casos de prueba basada en los requisitos funcionales y no funcionales.

5.3 **Planificación de Pruebas de Integración y Sistema:** Cronograma y recursos necesarios para la fase de pruebas.

**6. Plan de Implementación y Mantenimiento**

6.1 **Estrategia de Implementación:** Planificación detallada de la implementación del sistema, incluyendo migraciones y capacitación de usuarios.

6.2 **Plan de Despliegue:** Procedimientos y cronograma para la puesta en producción del SFE.

6.3 **Estrategias de Mantenimiento y Actualización:** Proceso de manejo de cambios, parches y actualizaciones futuras.

**7. Anexos**

7.1 **Especificaciones detalladas de la API:** Documentación técnica para el uso de las APIs del sistema.

7.2 **Estándares de codificación:** Guía de estilos de codificación y buenas prácticas.

7.3 **Herramientas y Frameworks Utilizados:** Listado de herramientas de desarrollo, lenguajes de programación y frameworks.