**DOCUMENTO DE ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DE SOFTWARE**

**Sistema de Cálculo de Pensión “Pensiona-T”**

**FICHA DEL DOCUMENTO**

**Título del Documento**:  
Especificación de Requisitos de Software para el Sistema de Cálculo de Pensión “Pensiona-T”

**Fecha de Creación**:  
14-oct-24

**Versión**:  
1.0

**Autor**:  
Erick Ricardo Hernández García

**Aprobado por**:  
Erick Ricardo Hernández García

**Revisado por**:  
Erick Ricardo Hernández García

**CONTENIDO**

1. INTRODUCCIÓN  
   1.1. Propósito  
   1.2. Alcance  
   1.3. Personal involucrado  
   1.4. Definiciones, acrónimos y abreviaturas  
   1.5. Referencias  
   1.6. Resumen
2. DESCRIPCIÓN GENERAL  
   2.1. Perspectiva del producto  
   2.2. Funcionalidad del producto  
   2.3. Características de los usuarios  
   2.4. Restricciones  
   2.5. Suposiciones y dependencias  
   2.6. Evolución previsible del sistema
3. REQUISITOS ESPECÍFICOS  
   3.1. Requisitos comunes de los interfaces  
   3.1.1. Interfaces de usuario  
   3.1.2. Interfaces de hardware  
   3.1.3. Interfaces de comunicación  
   3.2. Requisitos funcionales  
   3.2.1. Requisito funcional 1  
   3.2.2. Requisito funcional 2  
   3.2.3. Requisito funcional 3  
   3.2.2. Requisito funcional 4  
   3.3. Requisitos no funcionales   
   3.3.1. Requisitos de rendimiento  
   3.3.2. Seguridad  
   3.3.3. Fiabilidad  
   3.3.4. Disponibilidad  
   3.3.5. Mantenibilidad  
   3.3.6. Portabilidad  
   3.4. Otros requisitos
4. APÉNDICES

**1. INTRODUCCIÓN**

**1.1. Propósito**

El propósito de este documento es definir y describir los requisitos funcionales y no funcionales del **Sistema de Cálculo de Pensión “Pensiona-T”**, el cual permitirá gestionar usuarios, calcular pensiones según la legislación vigente y administrar los datos clave del sistema.

**1.2. Alcance**

El sistema está diseñado para ser utilizado tanto por **usuarios comunes** como por **administradores**, quienes tendrán acceso a funcionalidades diferenciadas como la calculadora de pensión o la gestión completa de usuarios y variables globales del sistema.

**1.3. Personal involucrado**

* **Desarrolladores**: ERHGDEV
* **Clientes**: ERHGDEV
* **Usuarios finales**: Ciudadanos interesados en calcular proyecciones de pensión y administradores del sistema.

**1.4. Definiciones, acrónimos y abreviaturas**

* **UMA**: Unidad de Medida y Actualización.
* **IMSS**: Instituto Mexicano del Seguro Social.
* **Salario mínimo vigente**: Valor de salario mínimo establecido por ley.

**1.5. Referencias**

* Ley del Seguro Social de 1973.
* Artículos 164, 167, 168, 169 de la Ley del Seguro Social de 1973.

**1.6. Resumen**

Este documento describe las funcionalidades, características, y reglas del sistema, incluyendo la gestión de usuarios, cálculo de pensiones y manejo de la vigencia de usuarios, garantizando la seguridad y control de accesos en base al perfil del usuario.

**2. DESCRIPCIÓN GENERAL**

**2.1. Perspectiva del producto**

El producto es un sistema web que permite realizar cálculos de pensión y administrar la información de usuarios, diferenciando roles de acceso para **administradores** y **usuarios**. El acceso se realiza a través de navegadores web y está optimizado para dispositivos móviles.

**2.2. Funcionalidad del producto**

El sistema permitirá:

* Registro e inicio de sesión.
* Gestión de usuarios por parte de administradores.
* Cálculo de pensiones para usuarios comunes basado en las semanas cotizadas, salario, y otros factores.
* Generación de un archivo PDF con los cálculos de pensión y consideraciones legales.

**2.3. Características de los usuarios**

* **Usuarios comunes**: Personas que desean calcular su pensión.
* **Administradores**: Personal con privilegios para crear, modificar y eliminar usuarios, y para actualizar variables del sistema.

**2.4. Restricciones**

* El salario mensual ingresado no debe ser inferior al salario mínimo multiplicado por 30.
* Las semanas cotizadas ingresadas tienen un mínimo de 500 semanas y un máximo de 2600 semanas.
* Solo se permite una sesión activa por usuario.
* Edad mínima: La edad mínima permitida para el cálculo de la pensión es 43 años.
* Edad máxima: La edad máxima permitida es 80 años.
* Estas restricciones aplican al momento de ingresar los datos para el cálculo de la pensión en el sistema. Cualquier usuario que ingrese una edad, salario o semanas cotizadas fuera de este rango, recibirá un mensaje de error indicando que la edad, salario o semanas cotizadas ingresadas no son válidas.

**2.5. Suposiciones y dependencias**

* El sistema depende de la conexión a internet y del acceso a un navegador web compatible.

**2.6. Evolución previsible del sistema**

El sistema está diseñado para ser escalable y adaptable a futuras necesidades. Una posible evolución incluye la implementación de una **calculadora para la proyección de pensión bajo la Modalidad 40**, que permitiría a los usuarios simular los beneficios de esta modalidad del IMSS. Esta funcionalidad permitiría calcular las aportaciones voluntarias al régimen de la Ley del Seguro Social, proporcionando a los usuarios una proyección adicional para maximizar su pensión.

Este nuevo módulo podría ampliarse para incluir las siguientes características:

* Ingreso de aportaciones voluntarias mensuales.
* Cálculo del monto acumulado proyectado bajo la Modalidad 40.
* Comparación de escenarios con y sin aportaciones adicionales bajo esta modalidad.

La inclusión de esta funcionalidad mejoraría la versatilidad del sistema, brindando a los usuarios mayor flexibilidad para planificar su pensión.

**3. REQUISITOS ESPECÍFICOS**

**3.1. Requisitos comunes de los interfaces**

**3.1.1. Interfaces de usuario**

El sistema contará con las siguientes interfaces:

* **Pantalla de inicio de sesión**: Permite a los usuarios iniciar sesión y registrarse.
* **Panel de administración**: Interfaz para administradores que incluye la gestión de usuarios y configuración del sistema.
* **Calculadora de pensión**: Interfaz para el cálculo de pensión basada en las variables ingresadas por los usuarios.

**3.1.2. Interfaces de hardware**

* El sistema no tiene dependencias específicas de hardware más allá de las especificaciones mínimas para un navegador web moderno.

**3.1.3. Interfaces de comunicación**

* Comunicación HTTP/HTTPS con el backend para la gestión de usuarios y cálculos.

**3.2. Requisitos funcionales**

**3.2.1. Requisito funcional 1: Inicio de sesión**

El sistema debe permitir que los usuarios inicien sesión con correo electrónico y contraseña.

**3.2.2. Requisito funcional 2: Panel de administración**

Los usuarios con perfil **admin** deben tener acceso a un panel para gestionar usuarios y variables del sistema.

**3.2.3. Requisito funcional 3: Cálculo de pensión**

El sistema debe permitir el cálculo de la pensión en base a las semanas cotizadas, salario, edad, estado civil y número de hijos, aplicando las reglas definidas.

**3.2.4. Requisito funcional 4: Generación de PDF de Proyección de Pensión**

**Descripción**

Al presionar el botón "Generar PDF" en la calculadora de pensión, el sistema debe crear un documento en formato PDF que incluya la siguiente información y formato:

**Estructura del PDF:**

1. **Encabezado**
   * Título: "Proyección de pensión"
   * Fecha de generación automática (ejemplo: 14/10/24)
2. **Datos Ingresados**
   * Semanas cotizadas actuales: (Número ingresado por el usuario, ejemplo: 500)
   * Edad: (Edad ingresada, ejemplo: 60)
   * Salario mínimo vigente: (Variable del sistema, ejemplo: $248.93)
   * Salario mensual promedio de los últimos 5 años: (Valor ingresado, ejemplo: $10000.00)
3. **Cálculo de la Pensión**
   * Porcentaje de cuantía básica y su resultado (porcentaje calculado con base en el tabulador)
   * Total de semanas cotizadas (actuales y excedentes)
   * Incrementos por semanas excedentes (en caso de que aplique)
   * Asignaciones familiares:
     + **Esposa/o**: 15% adicional
     + **Hijos**: 10% adicional por cada hijo
     + **Ayuda asistencial**: 15% a 20%
   * Suma de cuantía básica e incrementos
4. **Tabla de Resultados por Edad**
   * Muestra el porcentaje de pensión para cada edad de 60 a 65 años y más, junto con el monto mensual de la pensión:
     + 60 años: 75%
     + 61 años: 80%
     + 62 años: 85%
     + 63 años: 90%
     + 64 años: 95%
     + 65 o más años: 100%
5. **Consideraciones Legales** Incluir las siguientes consideraciones legales relacionadas con la Ley del Seguro Social de 1973:
   * Este cálculo únicamente es una proyección, el IMSS realizará el cálculo final al momento del trámite.
   * Artículos 164, 167, 168, y 169 de la LSS 1973, y el tope de 25 UMAs.

**Estilo y Formato**

* La **tipografía** debe ser clara y legible, como Arial o Helvetica.
* Los **números y cantidades monetarias** deben estar alineados a la derecha y seguir el formato de moneda local.
* El documento debe estar **justificado** para mantener la presentación profesional.
* Las **consideraciones** deben aparecer en un bloque al final, con menor relevancia visual (p. ej., un tamaño de letra más pequeño o un estilo en cursiva).

**3.3. Requisitos no funcionales**

**3.3.1. Requisitos de rendimiento**

El tiempo de respuesta para el cálculo de la pensión no debe exceder los 2 segundos.

**3.3.2. Seguridad**

El sistema debe asegurar que solo se permite una sesión activa por usuario y que los usuarios con vigencia expirada no puedan iniciar sesión.

**3.3.3. Fiabilidad**

El sistema debe manejar errores de entrada y notificar al usuario en caso de problemas, asegurando que las validaciones sean precisas.

**3.3.4. Disponibilidad**

El sistema debe estar disponible el 99% del tiempo.

**3.3.5. Mantenibilidad**

El código debe estar documentado para permitir futuras actualizaciones.

**3.3.6. Portabilidad**

El sistema debe ser accesible desde cualquier dispositivo con un navegador web moderno.

**3.4. Otros requisitos**

El sistema debe cumplir con los estándares web para garantizar accesibilidad y usabilidad.

**4. APÉNDICES**

Apéndice 1 (Ejemplo de diseño para el PDF)

Tabla

Descripción generada automáticamente