Informe de Especificación de Requisitos de Software (SRS) - Generador Automático de Certificados para SENA Empresa

1. Introducción

1.1 Propósito del Documento

El presente documento tiene como objetivo principal proporcionar una descripción detallada de los requisitos funcionales y no funcionales necesarios para el desarrollo del sistema de software destinado a la generación automática de certificados para SENA Empresa. Este sistema, basado en el framework Django, se diseñará para optimizar la gestión de información relacionada con SENA Empresas, aprendices y roles asociados, permitiendo la creación eficiente y automatizada de certificados.

1.2 Alcance del Proyecto

El alcance del proyecto abarcará desde la creación de un sistema de autenticación seguro hasta la generación personalizada de certificados basados en la información almacenada. Se incluirá la implementación de módulos CRUD para la gestión de SENA Empresas, aprendices y roles asociados, asegurando una administración eficiente y segura de los datos.

2. Requisitos Funcionales

2.1 Módulo de Autenticación

2.1.1 Registro y Autenticación de Usuarios

El sistema permitirá el registro de usuarios con roles específicos, incluyendo administradores y otros roles designados.

Se implementará un sistema de autenticación robusto que garantice el acceso autorizado al sistema.

2.1.2 Recuperación de Contraseñas

Deberá existir un mecanismo seguro para la recuperación de contraseñas por parte de los usuarios registrados.

2.2 Módulo CRUD para SENA Empresa

2.2.1 Creación, Lectura, Actualización y Eliminación (CRUD) de SENA Empresas

Los administradores podrán realizar operaciones CRUD sobre las entidades SENA Empresa, gestionando información como nombre, dirección, contacto y otros datos relevantes.

2.2.2 Asociación de Usuarios a SENA Empresas

Se permitirá la asociación de usuarios a entidades SENA Empresa con roles específicos, asegurando una asignación adecuada de responsabilidades.

2.3 Módulo CRUD para Aprendices

2.3.1 CRUD de Aprendices Asociados a SENA Empresas

El sistema permitirá la creación, lectura, actualización y eliminación de información relacionada con aprendices, incluyendo datos como nombre, identificación, código de ficha, y fechas de inicio y finalización del periodo de aprendizaje.

2.3.2 Registro de Funciones Desarrolladas por Aprendices

Los usuarios podrán registrar las funciones específicas desarrolladas por los aprendices durante su periodo de aprendizaje.

2.4 Módulo CRUD para Roles en SENA Empresa

2.4.1 CRUD de Roles Asociados a SENA Empresas

Los administradores podrán gestionar roles específicos para usuarios asociados a SENA Empresas mediante operaciones CRUD.

2.4.2 Asignación de Roles a Usuarios

Se implementará la capacidad de asignar roles específicos a usuarios asociados a SENA Empresas, permitiendo una distribución efectiva de responsabilidades.

2.5 Módulo de Generación de Certificados

2.5.1 Generación Automática de Certificados

Se implementará un mecanismo de generación automática de certificados basado en la información almacenada en el sistema.

Los certificados contendrán datos personalizados como nombre del aprendiz, periodo de trabajo, funciones realizadas y cualquier otra información relevante.

2.5.2 Personalización de Formato de Certificados

Se proporcionará la capacidad de personalizar el formato de los certificados, permitiendo a los usuarios definir el diseño y la información incluida.

3. Requisitos No Funcionales

3.1 Seguridad

3.1.1 Autenticación Segura

El sistema implementará medidas de autenticación segura para prevenir el acceso no autorizado.

3.1.2 Cifrado de Datos

Se utilizará cifrado para proteger la confidencialidad de los datos almacenados en el sistema.

3.2 Usabilidad

3.2.1 Interfaz de Usuario Intuitiva

La interfaz de usuario se diseñará de manera intuitiva para facilitar la navegación y utilización del sistema.

3.2.2 Documentación Detallada

Se proporcionará una documentación completa que describa la funcionalidad del sistema, facilitando su comprensión y uso por parte de los usuarios.

3.3 Rendimiento

3.3.1 Tiempo de Respuesta Rápido

El sistema garantizará tiempos de respuesta rápidos para mantener una experiencia de usuario eficiente.

3.3.2 Optimización de Consultas a la Base de Datos

Se implementarán prácticas de optimización de consultas para asegurar un rendimiento eficiente, especialmente en situaciones de carga elevada.

3.4 Escalabilidad

3.4.1 Capacidad de Escalabilidad

El sistema será diseñado para ser escalable, permitiendo la adición de nuevos usuarios, roles y entidades sin comprometer el rendimiento.

Conclusión

Este documento proporciona una descripción detallada de los requisitos funcionales y no funcionales para el desarrollo del Generador Automático de Certificados para SENA Empresa. La implementación exitosa de estos requisitos garantizará un sistema eficiente, seguro y fácil de usar, cumpliendo con las necesidades específicas de la entidad SENA Empresa y sus usuarios.