|  |
| --- |
| [ESCRIBIR EL NOMBRE DE LA COMPAÑÍA] |
| Especificación de requisitos de software |
| *Proyecto: No más accidentes* |
|  |
| **Revisión*: [99.99]*** |
| **[Seleccionar fecha]** |

|  |
| --- |
| Especificación de Requisitos según estándar de IEEE 830. |

**Contenido**

[Ficha del documento 4](#_gjdgxs)

[1. Introducción 5](#_30j0zll)

[1.1. Propósito 5](#_1fob9te)

[1.2. Ámbito del Sistema 5](#_3znysh7)

[1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 5](#_2et92p0)

[1.4. Referencias 5](#_tyjcwt)

[1.5. Visión General del Documento 5](#_3dy6vkm)

[2. Descripción General 6](#_1t3h5sf)

[2.1. Perspectiva del Producto 6](#_4d34og8)

[2.2. Funciones del Producto 6](#_2s8eyo1)

[2.3. Características de los Usuarios 6](#_17dp8vu)

[2.4. Restricciones 6](#_3rdcrjn)

[2.5. Suposiciones y Dependencias 7](#_26in1rg)

[2.6. Requisitos Futuros 7](#_lnxbz9)

[3. Requisitos Específicos 8](#_35nkun2)

[3.1 Requisitos comunes de los interfaces 9](#_1ksv4uv)

[3.1.1 Interfaces de usuario 9](#_44sinio)

[3.1.2 Interfaces de hardware 9](#_2jxsxqh)

[3.1.3 Interfaces de software 9](#_z337ya)

[3.1.4 Interfaces de comunicación 9](#_3j2qqm3)

[3.2 Requisitos funcionales 9](#_1y810tw)

[3.3 Requisitos no funcionales 10](#_4i7ojhp)

[3.3.1 Requisitos de rendimiento 10](#_2xcytpi)

[3.3.2 Seguridad 10](#_1ci93xb)

[3.3.3 Fiabilidad 10](#_3whwml4)

[3.3.4 Disponibilidad 11](#_2bn6wsx)

[3.3.5 Mantenibilidad 11](#_qsh70q)

[3.3.6 Portabilidad 11](#_3as4poj)

[3.4 Otros Requisitos 11](#_1pxezwc)

# Ficha del documento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Modificación** |
| *12/08/19* | *Rev.0.0.1* | *Mauricio González* |  |
|  |  |  |  |

Documento validado por las partes en fecha:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Por el cliente |  | Por la empresa suministradora |
| [Firma] |  | [Firma] |
| Sr./Sra. |  | Sr./Sra. |

# 1. Introducción

Una empresa fundada por un grupo de profesionales, orientada a la prevención de riesgos laborales, requiere de un sistema que actualice y agilice la forma en que se desempeña actualmente en su rubro, para ello nos han contratado para dar una solución al problema que actualmente tienen.

## 1.1. Propósito

En esta subsección se definirá el propósito del documento ERS y se especificará a quién va dirigido el documento

## 1.2. Ámbito del Sistema

En esta subsección:

• Se podrá dar un nombre al futuro sistema.

• El sistema permitirá el registro y gestión de clientes(empresas) además del control del pago de las mensualidades de estos, además de registrar y gestionar a los profesionales a cargo de realizar las asesorías.

• Los clientes registrados deberán entregar una lista de chequeo que será utilizada por los profesionales cuando hagan la visita a la empresa, el número de visitas está restringida a 2 visitas al mes por cada cliente, además la lista de chequeo solo puede ser modificada 2 veces en el año, si hay alguna modificación extra tendrá un costo extra.

• Los clientes podrán solicitar capacitaciones de seguridad para sus empleados, pero dichas solicitudes deberán tener 15 días de anticipación y tendrán que tener la cantidad de empleados y la hora, en caso de que el número de empleados capacitados sea mayor al de la solicitud tendrá un costo extra.

• El sistema de esta manera podrá agilizar y estructurar una manera mas eficiente de trabajar para los profesionales ya que se tendrá una mejor organización del tiempo que ellos disponen, además de que para los clientes que soliciten los servicios de la empresa podrán capacitar a su personal y con ello la tasa de accidentes disminuirá y por ende las empresas reducirán el pago de indemnizaciones y multas.

## 1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

En esta subsección se definirán todos los términos, acrónimos y abreviaturas utilizadas en la ERS.

## 1.4. Referencias

En esta subsección se mostrará una lista completa de todos los documentos referenciados en la ERS.

## 1.5. Visión General del Documento

En esta subsección se describe brevemente los contenidos y la organización del resto de la ERS.

# 2. Descripción General

Desarrollar un sistema el cual permita la gestión y monitorización de clientes y profesionales en el cual todos los participantes directos sean beneficiados hasta terceros los cuales serán empleados de las empresas que requieran de los servicios de la empresa “no más accidentes”, ya que ellos podrán ser capacitados y en las visitas de los profesionales se velara por su seguridad

## 2.1. Perspectiva del Producto

El sistema que crearemos no tiene punto de comparación a otros sistemas en el rubro de la seguridad laboral, ya que en este rubro es más común contratar profesionales de forma esporádica y por ende no hay un seguimiento riguroso en cuanto a la seguridad en las empresas.

Este sistema nuevo es totalmente independiente de algún sistema mayor ya que es un emprendimiento de un grupo de profesionales; los cuales nos contrataron para desarrollar el sistema.

## 2.2. Funciones del Producto

El sistema tendrá 3 usuarios los cuales tendrán distintas funciones según su nivel de acceso al sistema.

En primer lugar, están los clientes o empresas los cuales podrán planificar capacitaciones y asesorías además podrán recibir los reportes que hagan los profesionales.

En segundo lugar, se encuentran los profesionales los cuales serán registrados por los administradores y se les serán asignadas distintas actividades, como las capacitaciones y visitas a terreno, al terminar las visitas los profesionales podrán generar reportes de mejora para los clientes.

En tercer lugar, está el administrador el cual registra clientes y profesionales además de gestionarlos y gestionar los pagos de clientes. Otra función del administrador es generar estadísticas de clientes y profesionales en relación a los accidentes registrados.

## 2.3. Características de los Usuarios

Esta subsección describirá las características generales de los usuarios del producto, incluyendo nivel educacional, experiencia y experiencia técnica.

El primer usuario es el cliente el cual es una entidad(Empresa), lo cual no podremos saber información extra que ellos nos quieran proporcionar, por lo cual solo podemos suponer que quien está a cargo de hacer las solicitudes tiene un dominio técnico del uso de un computador.

El segundo usurario es el profesional el cual ya tiene un nivel educacional de nivel superior porque es quien impartirá capacitaciones y podrá sugerir mejoras a los clientes.

El ultimo usuario es el administrador el cual es el más importante ya que es quien gestiona a los usuarios anteriores, este usuario es quien deberá tener un mayor nivel de uso computacional.

## 2.4. Restricciones

Esta subsección describirá aquellas limitaciones que se imponen sobre los desarrolladores del producto:

• Políticas de la empresa.

• Limitaciones del hardware.

• Interfaces con otras aplicaciones.

• Funciones de control.

• En cuanto a la programación el sistema está restringido a 2 leguajes de programación y una sola base de datos.

• Protocolos de comunicación.

• Requisitos de habilidad.

• Criticalidad de la aplicación.

• Consideraciones acerca de la seguridad.

## 2.5. Suposiciones y Dependencias

Una de las primeras suposiciones seria el hecho de que el cliente no cree su lista de check-list para las visitas de los profesionales ya que esto afectaría al desarrollo del sistema y que tendríamos que usar una lista check-list genérica para el resto de los clientes lo cual puede generar futuros inconvenientes, lo cual es una dependencia directa del sistema.

Una dependencia directa para el usuario del profesional es el acceso a internet el cual estará limitado por circunstancias del terreno al cual el profesional deberá viajar para realizar sus labores.

Otra suposición que dificultaría el proceso del desarrollo del sistema seria el cambio de plataforma de los sistemas, ya que habría un gran retraso debido a los reajustes de tiempos destinados.

## 2.6. Requisitos Futuros

Primer requisito: El cliente podrá tener más de 2 modificaciones anuales sin cotos si el cliente pasa a un plan de mayor valor.

Segundo requisito: El profesional podrá tener más de un cliente asignado y podrá ir cambiando los clientes en caso de haber mal registros de accidentes de los clientes.

Tercer requisito: las alertas podrán ser modificables según las necesidades de los clientes.

# 3. Requisitos Específicos

a.

b. El sistema debe gestionar a los clientes que contratan servicios, controlando los contratos, pagos y las actividades que cada cliente genera.

c. Se deben crear los roles de administrador, cliente y profesional, los cuales deben acceder a las funcionalidades que en cada caso corresponde.

d. Los administradores deben registrar los clientes y sus contratos, además de los profesionales que prestan servicios en la compañía. También controlarán las actividades que cada cliente realiza (capacitaciones, visitas, gestiones, etc.).

e. Para cada cliente se deben planificar las capacitaciones, los asistentes y el material a utilizar.

f. Se deben planificar las visitas en terreno y asignar al profesional que la realizará.

g. El cliente podrá solicitar una asesoría especial ante fiscalizaciones, en las cuales el profesional asignado deberá registrar toda la información relacionada al evento y a sus diligencias asociadas.

h. Se deben reportar los accidentes que se puedan producir, mediante un registro de alerta que verán los diferentes roles del sistema para una reacción más rápida. Esta alerta debe abrir un canal de comunicación entre la empresa y el profesional asignado para que de inmediato se puedan prestar las asesorías necesarias para tal efecto.

i. Los profesionales deben generar los check list para las visitas a terreno de las empresas clientes, las cuales deben ser ejecutadas al momento de la visita. Al finalizar se debe generar un informe (.pdf), que incluya el resultado de la visita. Se deben generar las actividades necesarias para resolver problemas de seguridad encontrados.

j. Los profesionales podrán instruir a los clientes mejoras, las cuales serán revisadas y validadas por los profesionales.

k. En la representación ante los entes fiscalizadores, se abrirán casos, para gestionar las interacciones (conversaciones, correspondencia, diligencias, juicios, etc.)

l. Los clientes tendrán acceso a toda la información que se genere por el trabajo de los especialistas, de manera de estar al día en las actividades.

m. El sistema debe controlar el cumplimiento de los planes contratados, y debe gestionar el valor de las actividades extra para ser cobrados en las facturaciones siguientes.

n. El administrador debe generar las estadísticas por cliente y globales para evaluar el rendimiento de cada empresa y de la compañía, según el trabajo que se ha realizado en el mes.

o. El sistema debe notificar atrasos y actividades no realizadas como alertas de cumplimiento. Del mismo modo de los próximos vencimientos de contrato.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | Descripcion | Actor |
| Rf01 | El sistema debe registrar a los profesionales, los cuales serán asignados a las diferentes actividades de la compañía con sus clientes. | Administrador |

## 3.1 Requisitos comunes de los interfaces

Descripción detallada de todas las entradas y salidas del sistema de software.

### 3.1.1 Interfaces de usuario

Describir los requisitos del interfaz de usuario para el producto. Esto puede estar en la forma de descripciones del texto o pantallas del interfaz. Por ejemplo posiblemente el cliente ha especificado el estilo y los colores del producto. Describa exacto cómo el producto aparecerá a su usuario previsto.

### 3.1.2 Interfaces de hardware

Especificar las características lógicas para cada interfaz entre el producto y los componentes de hardware del sistema. Se incluirán características de configuración.

### 3.1.3 Interfaces de software

Indicar si hay que integrar el producto con otros productos de software.

* Para cada producto de software debe especificarse lo siguiente:
* Descripción del producto software utilizado
* Propósito del interfaz
* Definición del interfaz: contiendo y formato

### 3.1.4 Interfaces de comunicación

Describir los requisitos del interfaces de comunicación si hay comunicaciones con otros sistemas y cuales son las protocolos de comunicación.

## 3.2 Requisitos funcionales

Definición de acciones fundamentales que debe realizar el software al recibir información, procesarla y producir resultados.

En ellas se incluye:

* Comprobación de validez de las entradas
* Secuencia exacta de operaciones
* Respuesta a situaciones anormales (desbordamientos, comunicaciones, recuperación de errores)
* Parámetros
* Generación de salidas
* Relaciones entre entradas y salidas (secuencias de entradas y salidas, formulas para la conversión de información)
* Especificación de los requisitos lógicos para la información que será almacenada en base de datos (tipo de información, requerido)

Las requisitos funcionales pueden ser divididos en sub-secciones.

3.2.1 Requisito funcional 1

3.2.2 Requisito funcional 2

3.2.3 Requisito funcional 3

3.2.4 Requisito funcional n

## 3.3 Requisitos no funcionales

### 3.3.1 Requisitos de rendimiento

Especificación de los requisitos relacionados con la carga que se espera tenga que soportar el sistema. Por ejemplo, el número de terminales, el número esperado de usuarios simultáneamente conectados, número de transacciones por segundo que deberá soportar el sistema, etc.

Todos estos requisitos deben ser mesurables. Por ejemplo, indicando “el 95% de las transacciones deben realizarse en menos de 1 segundo”, en lugar de “los operadores no deben esperar a que se complete la transacción”.

### 3.3.2 Seguridad

Especificación de elementos que protegerán al software de accesos, usos y sabotajes maliciosos, así como de modificaciones o destrucciones maliciosas o accidentales. Los requisitos pueden especificar:

* Empleo de técnicas criptográficas.
* Registro de ficheros con “logs” de actividad.
* Asignación de determinadas funcionalidades a determinados módulos.
* Restricciones de comunicación entre determinados módulos.
* Comprobaciones de integridad de información crítica.

### 3.3.3 Fiabilidad

Especificación de los factores de fiabilidad necesaria del sistema. Esto se expresa generalmente como el tiempo entre los incidentes permisibles, o el total de incidentes permisible.

### 3.3.4 Disponibilidad

Especificación de los factores de disponibilidad final exigidos al sistema. Normalmente expresados en % de tiempo en los que el software tiene que mostrar disponibilidad.

### 3.3.5 Mantenibilidad

Identificación del tipo de mantenimiento necesario del sistema.

Especificación de quien debe realizar las tareas de mantenimiento, por ejemplo usuarios, o un desarrollador.

Especificación de cuando debe realizarse las tareas de mantenimiento. Por ejemplo, generación de estadísticas de acceso semanales y mensuales.

### 3.3.6 Portabilidad

Especificación de atributos que debe presentar el software para facilitar su traslado a otras plataformas u entornos. Pueden incluirse:

* Porcentaje de componentes dependientes del servidor.
* Porcentaje de código dependiente del servidor.
* Uso de un determinado lenguaje por su portabilidad.
* Uso de un determinado compilador o plataforma de desarrollo.
* Uso de un determinado sistema operativo.

## 3.4 Otros Requisitos

Cualquier otro requisito que no encaje en otra sección.