Construcción de software integrador de tecnologías orientadas a servicios

Jorge Mario Flórez Hernández

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

Análisis y desarrollo de Software

Instructor: Camilo Figueroa

Pereira, Colombia

Marzo 2024

Introducción

En el presente trabajo será abordado el desarrollo de la evidencia *elaboración de historias de usuario del proyecto* en la que se aplicará el estándar IEEE830, los formatos de caso de uso, las historias de usuario para la especificación de la lista de requerimientos entre otros conocimientos adquiridos en la unidad.

1.1 Propósito

En el presente documento se dará a conocer el funcionamiento general de la Solución Web para la Gestión de Nómina que está dirigido a las empresas que requieren un sistema para la administración de su capital humano.

1.2 Ámbito del sistema

Nombre del sistema: Solución para la Gestión de Nómina.

El sistema permitirá gestionar los procesos administración, gestión y cálculo de los pagos laborales a los trabajadores de las empresas, permitiendo llevar una trazabilidad entre las diferentes áreas de gestión. En detalle los usuarios podrán registrar, editar y gestionar la información de sus empleados, deberá almacenar información general de los empleados, así como los datos de contratación, términos de pago, entre otros. En el proceso los usuarios también tendrán la posibilidad de registrar, editar y gestionar las novedades que pueden alterar el valor de pago de los empleados y del mismo modo podrá conocer el valor final de un pago laboral.

La implementación de este sistema beneficiará a las compañías porque en él se centralizará la información del capital humano, los cálculos de pago, la gestión de novedades, y además aportará al cumplimiento normativo de las organizaciones.

1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

SGN – Solución para la Gestión de Nómina

BD – Bases de datos

CRUD – Acrónimo en ingles para Crear, Consultar, Actualizar y Eliminar (Create, Read, Update, Delete)

1.4 Referencias

2. Descripción General

A continuación, analizaremos el contexto de desarrollo del sistema, exploraremos a detalle los factores que tienen una influencia directa sobre el producto, su afectación, su grado de incidencia, los costos y demás condiciones que lo perturben.

2.1 Perspectiva del producto

Comúnmente en el sector empresarial se carece de un sistema de gestión del talento humano que permita dar un control total al proceso de cálculo de nómina, archivo de información laboral, gestión documental, gestión de novedades, el alcance que los sistemas brindan sólo permite gestionar alguno de los procesos de forma completa y los demás carecen de funcionalidades mínimas que satisfagan las necesidades de los usuarios.

Por lo anterior se hace necesario la estructuración de un sistema que permita tener un control total del proceso, que se escalable y articulable con otras plataformas, que automatice la mayor cantidad de tareas para que la participación del usuario sea mínima y se enfoque en la toma de decisiones informado.

2.2 Funciones del producto

Registro, actualización de datos y finalización de contratos.

* Registro y gestión de empleados.
* Registro y gestión de novedades de nómina.
* Cálculo de valores a pagar a los empleados por los diferentes conceptos laborales.
* Reporte general de empleados.
* Hoja de vida por empleado.
* Reporte general de novedades.
* Reportes de liquidación de nómina.
* Reporte individual de pago de nómina.

2.3 Características de los usuarios

El sistema cuenta con varios tipos de usuario final:

* Líderes de gestión del talento humano, se encargan de registrar los datos de los empleados, sus contratos y sus novedades, su nivel de conocimiento va desde el nivel técnico hasta profesional y pertenecen al área administrativa.
* Auxiliar de nómina, es el responsable de verificar los cálculos realizados por el sistema, revisar la información entregada desde el área de recursos humano y entregar el valor a pagar de los trabajadores, su nivel de conocimiento puede ser Tecnólogo o Profesional y pertenece al área contable.
* Jefe de contabilidad, es el responsable de auditar los procesos previos de las áreas de contabilidad y recursos humanos, su principal actividad será obtener los reportes del sistema y realizar las observaciones pertinentes de acuerdo al marco normativo, su nivel de conocimiento es Profesional y pertenece al área contable.
* Empleados, son partes interesadas en la información que se procesa durante la gestión de nómina y al final consumen el reporte por el pago obtenido en el período.

2.4 Restricciones

Debe existir un nivel de seguridad para la información almacenada en el sistema haciendo uso de protocolos de intercambio de datos vía internet. Así como de la administración de sesiones de usuario para no permitir el ingreso indebido de personas no autorizadas.

2.5 Suposiciones y dependencias

Para el funcionamiento del sistema se debe contar con una conexión estable a internet y aplicativo que permita la visualización de los reportes en formato XLS y PDF.

2.6 Requerimientos futuros

En primera instancia se requiere implementar para las próximas versiones un proceso para la conexión con las entidades bancarias para la generación automática del pago.

Posteriormente se desea implementar un módulo de generación de reportes para el pago de aportes a seguridad social y parafiscales.

Y por último se desea implementar el formato 2276 de información exógena, reporte fiscal necesario para las personas naturales y jurídicas obligadas a la presentación de medios magnéticos para su declaración de renta.

3. Requerimientos específicos

Para esta sección se abordarán los requerimientos específicos del sistema a desarrollar.

3.1 Interfaz

La interfaz gráfica debe ser intuitiva con el fin de que los usuarios puedan emplear al máximo las diferentes funcionalidades del sistema, además debe brindar una orientación gráfica que sea lógica y tenga un orden. Visualmente debe ser llamativa con el uso de colores agradables a la vista que no provoque molestia a los usuarios.

Página de inicio

* Indicará el período actual en el que se encuentra la compañía en su proceso de gestión
* El estado del avance del proceso de cálculo de nómina: sin iniciar, pendiente, en proceso, completada.
* Mostrará accesos directos a reportes.

Menú

* Se ubicará de forma vertical al lado izquierdo de la pantalla.
* Será responsive para que los usuarios puedan ingresar desde diferentes dispositivos.
* Cada tipo de usuario tendrá unos permisos específicos con los que podrá acceder a las diferentes funcionalidades.
* Administrador del sistema:
  + Registrar empleados
  + Modificar empleados, en todos los niveles de información.
  + Eliminar empleados
  + Registrar novedades
  + Modificar novedades
  + Eliminar novedades
  + Crear liquidación de nómina
  + Modificar liquidación de nómina
  + Eliminar liquidación de nómina
  + Reporte general de novedades
  + Reporte de liquidación de nómina
  + Reporte de pago individual
  + Dar de alta usuarios
  + Modificar el perfil de los usuarios
  + Eliminar a los usuarios
  + Bloquear y desbloquear la modificación o eliminación de liquidaciones y novedades de nómina.
  + Consultar empleados
  + Consultar novedades
  + Consultar nóminas
* Gestión del talento humano:
  + Registrar empleados
  + Modificar empleados, en todos los niveles de información
  + Registrar novedades
  + Modificar novedades
  + Reporte general de novedades
  + Hoja de vida por empleado
  + Consultar empleados
  + Consultar novedades
* Auxiliar de nómina
  + Reporte general de novedades
  + Reporte de liquidación de nómina
  + Reporte de pago individual
  + Crear liquidación de nómina
  + Modificar liquidación de nómina
  + Consultar empleados
  + Consultar novedades
  + Consultar nóminas
* Jefe de contabilidad
  + Reporte general de novedades
  + Reporte de liquidación de nómina
  + Reporte de pago individual
  + Crear liquidación de nómina
  + Modificar liquidación de nómina
  + Eliminar liquidación de nómina
  + Eliminar novedades de nómina
  + Bloquear la modificación o eliminación de las liquidaciones y novedades de nómina.
  + Consultar empleados
  + Consultar novedades
  + Consultar nóminas
* Empleados
  + Reporte individual de pago de nómina
  + Consultar su nómina
  + Modificar información básica del empleado

Sistema de inicio de sesión.

* Para ingresar a la plataforma los usuarios administrativos deben de proporcionar el correo electrónico y su contraseña, estos usuarios son creados por el usuario administrador del sistema.
* Para los usuarios de tipo empleado el inicio de sesión se da por un usuario y una contraseña, para garantizar la individualidad de cada empleado se empleará el número de identificación con el que se da de alta a la hoja de vida del empleado como nombre de usuario.
* La contraseña de los usuarios administradores será mínima de 8 dígitos, mientras que la correspondiente a los usuarios tipo empleado será mínimo de 4.
* Se conceden 5 intentos para el ingreso a la plataforma, al quinto se exigirá reestablecer la contraseña a través de correo.

Header o cabecera

* Se asignará el logotipo del aplicativo en la parte superior izquierda.
* En la sección derecha habrá un menú abatible que permitirá controlar la sesión del usuario actual, cerrar sesión, cambiar contraseña o cambiar correo, también tendrá una sección para indicar el usuario de la sección actual.

3.2 Requisitos funcionales

Requisitos del sistema por tipo de usuario:

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO** | |
| **Nombre del caso de uso** | Iniciar sesión en el sistema |
| **Autor** | Jorge Mario Florez |
| **Fecha** | 5/03/2024 |
| **Descripción** | Se desea acceder al sistema por lo que se recreará el proceso de inicio de sesión. |
| **Actores** | Todos los usuarios |
| **Precondiciones** | La persona que pretenda acceder debe de contar con un usuario activo y conocer las credenciales de acceso. |
| **Flujo Normal** | 1. El usuario ingresa a la URL de acceso al sistema www.nomina.com 2. En la ventana de inicio de sesión el usuario debe ingresar su usuario y contraseña. 3. Posteriormente da clic en Iniciar sesión. 4. El sistema validará si las credenciales son válidas y dará el acceso a la plataforma. |
| **PosCondiciones** | Se dará acceso al sistema en el caso de que las credenciales sean las correctas |
| **Excepciones** | Si las credenciales no son correctas se dará un mensaje en pantalla indicando que existe un error con las credenciales y se solicitará al usuario que intente nuevamente. Si es su quinto intento ingresando las credenciales se bloqueará su usuario indicando que debe reestablecer su contraseña a través del correo electrónico. |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO** | |
| **Nombre del caso de uso** | Crear usuario |
| **Autor** | Jorge Mario Florez |
| **Fecha** | 5/03/2024 |
| **Descripción** | Se detallará el proceso para crear un usuario en el sistema |
| **Actores** | Administrador del sistema |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar autenticado en el sistema y debe contar con permisos administrativos. |
| **Flujo Normal** | 1. Ingresar a través de la opción Usuarios del menú Configuración 2. Se da clic en el botón Crear usuario 3. Se registra la información del usuario nuevo 4. Se asigna el tipo de perfil de usuario 5. Se da clic en el botón Guardar |
| **PosCondiciones** | Se almacenará el nuevo usuario en la base de datos |
| **Excepciones** | Si ya existe un usuario con el mismo username no se creará el usuario se mostrará el error en pantalla y se solicitará al administrador que ingrese un username diferente. |
| **DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO** | |
| **Nombre del caso de uso** | Editar usuario |
| **Autor** | Jorge Mario Florez |
| **Fecha** | 5/03/2024 |
| **Descripción** | Se pretende determinar el flujo para modificar la información de un usuario |
| **Actores** | Administrador del sistema |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar autenticado en el sistema y debe contar con permisos administrativos. |
| **Flujo Normal** | 1. Ingresar a través de la opción Usuarios del menú Configuración 2. El sistema presenta en pantalla el listado de usuarios registrados 3. Se debe ubicar el usuario que se quiere editar y en la columna de acciones se da clic en Editar 4. Se realizan las actualizaciones a la información del usuario 5. Se da clic en el botón Guardar |
| **PosCondiciones** | Se almacena la nueva información en la base de datos |
| **Excepciones** | Si alguno de los nuevos valores no es válido el sistema emitirá un mensaje indicando el error y no se guardará el usuario hasta que se solucione. |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO** | |
| **Nombre del caso de uso** | Eliminar usuario |
| **Autor** | Jorge Mario Florez |
| **Fecha** | 5/03/2024 |
| **Descripción** | Eliminar usuario |
| **Actores** | Administrador del sistema |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar autenticado en el sistema y debe contar con permisos administrativos. |
| **Flujo Normal** | 1. El usuario ingresa en la columna izquierda al menú Configuración 2. Dar clic a la opción Usuarios del menú Configuración 3. Se muestra en pantalla el listado de usuarios registrados. 4. El usuario administrador debe ubicar el usuario que desea eliminar  5. En la sección de acciones dar clic en el botón Eliminar 6. El sistema debe emitir una alerta de confirmación para realizar la acción. 7. Para confirmar la acción el usuario debe ingresar su contraseña y pulsar el botón aceptar. |
| **Flujo Alternativo** |  |
| **PosCondiciones** | Se elimina el usuario de la base de datos y no podrá volver acceder al sistema aunque ingrese las credenciales correctas. |
| **Excepciones** | 5a. El sistema no debe mostrar el botón eliminar para el usuario que actualmente se encuentra autenticado en el sistema, es decir que si mi usuario se llama ADMIN no debe mostrarme el botón eliminar. 5b. Si el usuario a eliminar ya ha realizado operaciones en el sistema no se le debe permitir eliminar el usuario, por lo cual se mostrará un pop-up en pantalla con el error y en el mensaje se incluirá como opción desactivar el empleado. 7a. Se proporciona un botón de Cancelar en el mismo mensaje de confirmación con el objetivo de que si el Administrador no está seguro de ejecutar la acción pueda retractarse. 7b. Una vez se pulse el botón aceptar se validará que se ingresó algún valor en el campo contraseña, sino lo hizo se le resaltará un mensaje en rojo sobre el campo indicando que obligatoriamente debe registrar la contraseña. 7c. El valor que ingrese en el campo contraseña será validado con el proceso de autenticación, en caso de que las credenciales no sean correctas se notificará al usuario del error para su corrección. |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO** | |
| **Nombre del caso de uso** | Crear empleado |
| **Autor** | Jorge Mario Florez |
| **Fecha** | 5/03/2024 |
| **Descripción** | Registrar un nuevo empleado en el sistema. |
| **Actores** | Líder de recursos humanos (RRHH) |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar autenticado en el sistema y contar con los permisos de creación de empleados. |
| **Flujo Normal** | 1. El usuario de perfil RRHH ingresa en la columna izquierda al menú Empleados 2. Dar clic a la opción Crear empleado del menú Empleados 3. Registrar toda la información básica, de contrato y de pago del empleado 4. Dar clic en el botón guardar 5. El sistema capturará los datos, los validará y los almacenará en la base de datos. |
| **Flujo Alternativo** |  |
| **PosCondiciones** | Se almacena el empleado en la base de datos y se muestra en los diferentes menús. |
| **Excepciones** | 5a. Se comprueba que la identificación del empleado sea única, si no lo es retornará un mensaje de error indicando que el empleado ya existe en la base de datos. 5b. En caso de que alguno de los campos contenga un valor inválido, se notificará a través de una ventana indicando que debe validar los datos y remarcando en rojo el campo errado |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO** | |
| **Nombre del caso de uso** | Consultar empleados |
| **Autor** | Jorge Mario Florez |
| **Fecha** | 5/03/2024 |
| **Descripción** | Se desea establecer el proceso para consultar empleados |
| **Actores** | Todos |
| **Precondiciones** | El usuario debe autenticarse en el sistema y contar con los permisos de consulta. |
| **Flujo Normal** | 1. El usuario ingresa a través de la opción Listar empleados del menú Empleados 2. Se debe dar clic en la opción de búsqueda 3. Se deben proporcionar los parámetros de consulta 4. El sistema captura los parámetros y realiza la consulta a la base de datos 5. Finalmente se muestran en pantalla aquellos empleados que cumplan con los criterios de búsqueda |
| **PosCondiciones** | Se muestran los empleados y el conjunto de acciones que se pueden realizar con base al empleado: Ver información, Editar, Activar/desactivar, eliminar. |
| **Excepciones** | 4a. Si no se ingresa ningún parámetro se le solicita al usuario que ingrese por lo menos uno para realizar la búsqueda. 4b. Se valida que los parámetros ingresados sean valores válidos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO** | |
| **Nombre del caso de uso** | Modificar empleado |
| **Autor** | Jorge Mario Florez |
| **Fecha** | 5/03/2024 |
| **Descripción** | Modificar la información de un empelado existente en el sistema. |
| **Actores** | Líder de recursos humanos (RRHH) |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar autenticado en el sistema y contar con los permisos de creación de empleados. |
| **Flujo Normal** | 1. Dar clic a la opción Listar empleados del menú Empleados 2. Ubica al empleado ya sea en el listado o ejecutando la acción de búsqueda y da clic en el botón Editar en la columna de Acciones 3. Registrar toda la información básica, de contrato y de pago del empleado 4. Dar clic en el botón guardar 5. El sistema capturará los datos, los validará y los almacenará en la base de datos. |
| **PosCondiciones** | Se almacena el empleado en la base de datos. |
| **Excepciones** | 5a. Se comprueba que la identificación del empleado sea única, si no lo es retornará un mensaje de error indicando que el empleado ya existe en la base de datos. 5b. En caso de que alguno de los campos contenga un valor inválido, se notificará a través de una ventana indicando que debe validar los datos y remarcando en rojo el campo errado |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO** | |
| **Nombre del caso de uso** | Eliminar empleado |
| **Autor** | Jorge Mario Florez |
| **Fecha** | 5/03/2024 |
| **Descripción** | Eliminar un empelado registrado en el sistema. |
| **Actores** | Líder de recursos humanos (RRHH) |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar autenticado en el sistema y contar con los permisos de eliminar empleados. |
| **Flujo Normal** | 1. Dar clic a la opción Listar empleados del menú Empleados 2. Ubica al empleado ya sea en el listado o ejecutando la acción de búsqueda y da clic en el botón Eliminar en la columna de Acciones 3. Se mostrará en pantalla un mensaje de confirmación 4. El usuario debe dar clic en la opción Confirmar |
| **Flujo Alternativo** |  |
| **PosCondiciones** | Se eliminará el empleado en la base de datos. |
| **Excepciones** | 4a. Si el empleado que se desea eliminar ya se ha incluido en liquidaciones de nómina o cuenta con novedades registradas, el sistema no se le debe permitir eliminarlo, por lo cual se mostrará un pop-up en pantalla con el error y en el mensaje se incluirá como opción desactivar el empleado. |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO** | |
| **Nombre del caso de uso** | Crear novedad |
| **Autor** | Jorge Mario Florez |
| **Fecha** | 5/03/2024 |
| **Descripción** | Registrar una novedad asociada a un empleado. |
| **Actores** | Líder de recursos humanos (RRHH) |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar autenticado en el sistema y contar con los permisos de creación de novedades. El empleado a quién corresponde la novedad debe estar creado en el sistema y su estado actual debe ser activo. |
| **Flujo Normal** | 1. El usuario ingresa a la opción Crear novedad del menú Novedades 2. Debe indicar el período al cual pertenece la novedad y el empleado 3. Registrar la información básica, el tipo de novedad y la cantidad o valor 4. Dar clic en el botón guardar 5. El sistema capturará los datos, los validará y los almacenará en la base de datos. |
| **Flujo Alternativo** |  |
| **PosCondiciones** | Se almacena la novedad en la base de datos y se relaciona al empleado asignado. |
| **Excepciones** | 5a. Se comprueba que el período de nómina aún no esté liquidado. 5b. Se valida que el empleado relacionado se encuentre activo. 5c. En caso de que alguno de los campos contenga un valor inválido, se notificará a través de una ventana indicando que debe validar los datos y remarcando en rojo el campo errado |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO** | |
| **Nombre del caso de uso** | Consultar novedades |
| **Autor** | Jorge Mario Florez |
| **Fecha** | 5/03/2024 |
| **Descripción** | Consultar el listado de novedades |
| **Actores** | Líder de recursos humanos (RRHH), Auxiliar de Nómina o Jefe de Contabilidad |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar autenticado en el sistema y contar con los permisos de consulta de novedades. |
| **Flujo Normal** | 1. El usuario ingresa en la columna izquierda al menú Novedades 2. Dar clic a la opción Lista de novedades del menú Novedades 3. Da clic en el botón Búsqueda de la parte superior derecha 4. Ingresa los parámetros de consulta: puede ser rango de fechas, identificación del empleado o tipo de novedad 5. Dar clic en el botón Buscar 6. El sistema captura los criterios de búsqueda, ejecuta la consulta a la base de datos y retorna la información que cumpla con los criterios 7. Se muestra en pantalla el listado de novedades que coincidan con estos parámetros |
| **Flujo Alternativo** |  |
| **PosCondiciones** | Se muestran los resultados en pantalla ya sea que no se encuentre ningún dato coincidente o en caso de que sean muchos, se presenta de forma ordenada y a través de diferentes páginas. |
| **Excepciones** | 6a. Se valida que se haya registrado por lo menos un parámetro para la consulta, sino se registra alguno se devuelve un error indicando al usuario que debe ingresar por lo menos un parámetro. 6b. Se comprueba la validez de los parámetros para la consulta, en caso de que no sea válido se retorna un error indicando que el parámetro no es válido. |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO** | |
| **Nombre del caso de uso** | Modificar novedad |
| **Autor** | Jorge Mario Florez |
| **Fecha** | 5/03/2024 |
| **Descripción** | Modificar la información de un empelado existente en el sistema. |
| **Actores** | Líder de recursos humanos (RRHH) |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar autenticado en el sistema y contar con los permisos de creación de empleados. |
| **Flujo Normal** | 1. Dar clic a la opción Listar novedades del menú Novedades 2. Ubica la novedad ya sea en el listado o ejecutando la acción de búsqueda y da clic en el botón Editar en la columna de Acciones 3. Se modifica la información de la novedad. 4. Dar clic en el botón guardar 5. El sistema capturará los datos, los validará y los almacenará en la base de datos. |
| **Flujo Alternativo** |  |
| **PosCondiciones** | Se almacena la novedad en la base de datos. |
| **Excepciones** | 5a. Se comprueba que el período de nómina aún no esté liquidado. 5b. Se valida que el empleado relacionado se encuentre activo. 5c. En caso de que alguno de los campos contenga un valor inválido, se notificará a través de una ventana indicando que debe validar los datos y remarcando en rojo el campo errado |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO** | |
| **Nombre del caso de uso** | Eliminar novedad |
| **Autor** | Jorge Mario Florez |
| **Fecha** | 5/03/2024 |
| **Descripción** | Eliminar un novedad registrado en el sistema. |
| **Actores** | Líder de recursos humanos (RRHH) |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar autenticado en el sistema y contar con los permisos de eliminar novedades. |
| **Flujo Normal** | 1. Dar clic a la opción Listar novedades del menú Novedades 2. Ubica la novedad ya sea en el listado o ejecutando la acción de búsqueda y da clic en el botón Eliminar en la columna de Acciones 3. Se mostrará en pantalla un mensaje de confirmación 4. El usuario debe dar clic en la opción Confirmar |
| **PosCondiciones** | Se eliminará la novedad de la base de datos. |
| **Excepciones** | 4a. Si la novedad que se desea eliminar ya se ha incluido en liquidaciones de nómina, el sistema no se le debe permitir eliminarla, por lo cual se mostrará un pop-up en pantalla con el error. |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO** | |
| **Nombre del caso de uso** | Liquidar nómina |
| **Autor** | Jorge Mario Florez |
| **Fecha** | 5/03/2024 |
| **Descripción** | Se abordará el proceso completo que debe realizarse para la liquidación de la nómina de un empleado. |
| **Actores** | Auxiliar de nómina o Jefe de contabilidad |
| **Precondiciones** | El usuario debe autenticarse en el sistema y contar con los permisos para liquidar nómina. |
| **Flujo Normal** | 1. El usuario ingresa a través de la opción Crear nómina del menú Liquidación  2. Inicialmente el usuario debe indicar cuál es el período a liquidar, es decir las fechas 3. El sistema validará si el período existe y si no existe lo creará 4. Consultará cuales son los empleados activos 5. Consultará las novedades registradas por cada empleado y calculará el valor de los devengados, las deducciones y el valor total a pagar 6. Presentará en pantalla los empleados que actualmente se encuentran activos con los valores totales de los devengados, el total de las deducciones y el total a pagar. 7. El usuario debe de validar que los valores allí registrados sean los correctos y dar clic en la opción liquidar. 8. Se debe realizar el proceso por cada uno de los empleados. |
| **Flujo Alternativo** | 8b. Se podrá liquidar el valor de forma global si el usuario da clic en la opción Liquidar Todos, se muestra en pantalla un mensaje de confirmación con el total devengados, deducciones y total a pagar de todos los empleados. |
| **PosCondiciones** | Se almacenará en base de datos el período con los empleados que sean liquidados en la nómina. |
| **Excepciones** | Si el período ya existe, el sistema mostrará en pantalla un pop-up con el error indicando que el período ya existe y no creará nada. No se podrán liquidar empleados que se encuentren inactivos o que su contrato no esté vigente. |
| **DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO** | |
| **Nombre del caso de uso** | Consultar nómina |
| **Autor** | Jorge Mario Florez |
| **Fecha** | 5/03/2024 |
| **Descripción** | Consultar el listado de nómina |
| **Actores** | Auxiliar de Nómina o Jefe de Contabilidad |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar autenticado en el sistema y contar con los permisos de consulta de liquidaciones. |
| **Flujo Normal** | 1. Dar clic a la opción Listar nóminas del menú Liquidación 2. Da clic en el botón Búsqueda de la parte superior derecha 3. Ingresa los parámetros de consulta: puede ser rango de fechas 4. Dar clic en el botón Buscar 5. El sistema captura los criterios de búsqueda, ejecuta la consulta a la base de datos y retorna la información que cumpla con los criterios 6. Se muestra en pantalla el listado de nóminas que coincidan con estos parámetros |
| **Flujo Alternativo** |  |
| **PosCondiciones** | Se muestran los resultados en pantalla ya sea que no se encuentre ningún dato coincidente o en caso de que sean muchos, se presenta de forma ordenada y a través de diferentes páginas. |
| **Excepciones** | 6a. Se valida que se haya registrado por lo menos un parámetro para la consulta, sino se registra alguno se devuelve un error indicando al usuario que debe ingresar por lo menos un parámetro. 6b. Se comprueba la validez de los parámetros para la consulta, en caso de que no sea válido se retorna un error indicando que el parámetro no es válido. |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO** | |
| **Nombre del caso de uso** | Modificar una liquidación de nómina |
| **Autor** | Jorge Mario Florez |
| **Fecha** | 5/03/2024 |
| **Descripción** | Se presentará el proceso para editar una liquidación de nómina. |
| **Actores** | Auxiliar de nómina o Jefe de contabilidad |
| **Precondiciones** | El usuario debe autenticarse en el sistema y contar con los permisos para liquidar nómina. |
| **Flujo Normal** | 1. El usuario ingresa a través de la opción Listar nóminas del menú Liquidación  2. El usuario debe ubicar el período que desea Modificar y la columna de acciones dar clic en Editar 3. El sistema presentará en pantalla los empleados que actualmente se encuentran liquidados en la nómina con los valores totales de los devengados, el total de las deducciones y el total a pagar. 4. El usuario debe de ubicar el empleado que desea editar y darle clic a la opción Editar. 5. En este punto podrá modificar los valores previamente registrados  6. Para completar la Edición debe dar clic en la opción liquidar. |
| **PosCondiciones** | Se almacenará en base de datos el período con los empleados que sean liquidados en la nómina. |
| **Excepciones** | No se podrán liquidar empleados que se encuentren inactivos o que su contrato no esté vigente. |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO** | |
| **Nombre del caso de uso** | Eliminar liquidación |
| **Autor** | Jorge Mario Florez |
| **Fecha** | 5/03/2024 |
| **Descripción** | Eliminar una liquidación de nómina en el sistema. |
| **Actores** | Jefe de contabilidad y Administrador |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar autenticado en el sistema y contar con los permisos de eliminar liquidaciones. |
| **Flujo Normal** | 1. Dar clic a la opción Listar nóminas del menú Liquidación 2. Ubica la nómina ya sea en el listado o ejecutando la acción de búsqueda y da clic en el botón Eliminar en la columna de Acciones 3. Se mostrará en pantalla un mensaje de confirmación 4. El usuario debe dar clic en la opción Confirmar |
| **PosCondiciones** | Se eliminará la liquidación de la base de datos. |
| **Excepciones** | 4a. Si la liquidación de nómina que se desea eliminar ya se encuentra en estado pagada, el sistema no se le debe permitir eliminarla, por lo cual se mostrará un pop-up en pantalla con el error. |

3.3 Requisitos no funcionales

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | | |
| **Número (Prioridad): #** | 1 | **Nombre de la historia de usuario:** | **Documentación del aplicativo** |
| **Usuario:** | | Administrador, usuarios y empleados | |
| **Valor del negocio:** | 7 | **Puntos estimados:** | **5** |
| **Descripción:** | | La documentación debe ser suficiente para que todos los usuarios puedan resolver sus dudas. | |
| **Observaciones:** | | La documentación debe ir a la par del desarrollo y de los entregables de acuerdo a funcionalidades implementadas. | |
| **Criterios de aceptación:** | | Se tuvo en cuenta el cociente entre el valor del negocio y los puntos estimados. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | | |
| **Número (Prioridad): #** | 2 | **Nombre de la historia de usuario:** | **Confiabilidad** |
| **Usuario:** | | Administrador, Empleados y Usuarios | |
| **Valor del negocio:** | 9 | **Puntos estimados:** | **7** |
| **Descripción:** | | El software debe ser confiable, no puede tener fallos dado que de estos cálculos depende el correcto desembolso de dinero hacia los empleados, un valor que sea pagado incorrectamente puede causar una mala experiencia a los usuarios y pérdidas considerables o incluso puede acabar con la empresa. | |
| **Observaciones:** | | A pesar de tener una estimación en esfuerzo bastante amplia, este punto es muy importante para el valor del negocio por tanto en el sistema de priorización se da una posición alta. | |
| **Criterios de aceptación:** | | Se tuvo en cuenta el cociente entre el valor del negocio y los puntos estimados. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | | |
| **Número (Prioridad): #** | 3 | **Nombre de la historia de usuario:** | **Normatividad** |
| **Usuario:** | | Administrador y usuarios | |
| **Valor del negocio:** | 6 | **Puntos estimados:** | **6** |
| **Descripción:** | | Al ser un software que depende de un componente normativo debe estar en constante actualización y mantenimiento. | |
| **Observaciones:** | | Es importante el mantenimiento y la actualización de la solución de acuerdo a la normatividad expedida por los entes gubernamentales y de control. | |
| **Criterios de aceptación:** | | Se tuvo en cuenta el cociente entre el valor del negocio y los puntos estimados. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | | |
| **Número (Prioridad): #** | 4 | **Nombre de la historia de usuario:** | **Formulación de las operaciones** |
| **Usuario:** | | Usuarios | |
| **Valor del negocio:** | 8 | **Puntos estimados:** | **9** |
| **Descripción:** | | Algunos conceptos de pago requieren de fórmulas extensas por lo que esta formulación se debe administrar internamente a nivel de código, debe cumplir con los lineamientos normativos. | |
| **Observaciones:** | | La automatización de los cálculos es importante, dado que minimiza los posibles errores de digitación y mala praxis en la liquidación de pagos. | |
| **Criterios de aceptación:** | | Se tuvo en cuenta el cociente entre el valor del negocio y los puntos estimados. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | | |
| **Número (Prioridad): #** | 5 | **Nombre de la historia de usuario:** | **Seguridad de la información** |
| **Usuario:** | | Administrador, Usuarios y Empleados | |
| **Valor del negocio:** | 5 | **Puntos estimados:** | **7** |
| **Descripción:** | | La seguridad de la información es importante dado el manejo de información sensible de los empleados. | |
| **Observaciones:** | | Se debe estableces una política de privacidad y administración de información sensible garantizando su correcto almacenamiento, control, aseguramiento, entre otros. | |
| **Criterios de aceptación:** | | Se tuvo en cuenta el cociente entre el valor del negocio y los puntos estimados. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | | |
| **Número (Prioridad): #** | 6 | **Nombre de la historia de usuario:** | **Integridad de la información** |
| **Usuario:** | | Administrador | |
| **Valor del negocio:** | 4 | **Puntos estimados:** | **7** |
| **Descripción:** | | Al manejar información privada de los empleados se debe asegurar la integridad de la información, que no pueda corromperse o alterarse. | |
| **Observaciones:** | | La información debe tener una garantía de que en caso de que se presente un evento de contingencia se garantice la integridad a través de copias de seguridad. | |
| **Criterios de aceptación:** | | Se tuvo en cuenta el cociente entre el valor del negocio y los puntos estimados. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | | |
| **Número (Prioridad): #** | 7 | **Nombre de la historia de usuario:** | **Disponibilidad de la información** |
| **Usuario:** | | Empleados | |
| **Valor del negocio:** | 2 | **Puntos estimados:** | **4** |
| **Descripción:** | | La disponibilidad de la información es necesaria dado que los empleados podrían ingresar a la base de datos con el fin de conocer el desprendible de pago. | |
| **Observaciones:** | | La concurrencia de diferentes usuarios y el acceso al sistema en simultáneo debe ser una característica de la aplicación web, así como la alta disponibilidad. | |
| **Criterios de aceptación:** | | Se tuvo en cuenta el cociente entre el valor del negocio y los puntos estimados. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | | |
| **Número (Prioridad): #** | 8 | **Nombre de la historia de usuario:** | **Tiempos de carga** |
| **Usuario:** | | Administrador, Usuarios y Empleados | |
| **Valor del negocio:** | 3 | **Puntos estimados:** | **6** |
| **Descripción:** | | Al ser una solución Web se debe optimizar para que los tiempos de carga sean adecuados para las diferentes capacidades web. | |
| **Observaciones:** | | Los tiempos de carga son un factor de buena experiencia de usuario por lo que se requiere una optimización de los tiempos de espera y las pantallas de carga. | |
| **Criterios de aceptación:** | | Se tuvo en cuenta el cociente entre el valor del negocio y los puntos estimados. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | | |
| **Número (Prioridad): #** | 9 | **Nombre de la historia de usuario:** | **Soporte** |
| **Usuario:** | | Administrador, Usuarios y Empleados | |
| **Valor del negocio:** | 1 | **Puntos estimados:** | **4** |
| **Descripción:** | | Se debe contar con soporte adecuado para solventar los casos que con la documentación no puedan ser suplidos. | |
| **Observaciones:** | | Establecer los canales adecuados para la atención de casos de soporte brinda una tranquilidad a los usuarios acerca del uso del aplicativo. | |
| **Criterios de aceptación:** | | Se tuvo en cuenta el cociente entre el valor del negocio y los puntos estimados. | |