**Arquitectura inicial**

**SIPRE**

**Confidencial**

**Medellín – Antioquia**

**Mayo de 2015**

# Control del Documento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REGISTROS DE CAMBIOS EN EL DOCUMENTO** | | | |
| **Versión** | **Motivo** | **Realizado por** | **Fecha** |
| **1.0** | Documento Inicial | INTAP | 21/05/2015 |
| **1.0.1** | Ajuste en historias de usuario | INTAP | 26/05/2015 |
| **1.0.2** | Ajuste en historias de usuario | INTAP | 9/07/2015 |
|  |  |  |  |

**Tabla de Contenido**

[Control del Documento 1](#_Toc420306284)

[1. Referencias 1](#_Toc420306285)

[2. Aspectos incluidos en el diseño 1](#_Toc420306286)

[3. Descripción detallada de la Solución 1](#_Toc420306287)

[3.1. Modelo Estático 1](#_Toc420306288)

[3.1.1. Módulo de seguridad 1](#_Toc420306289)

[3.1.2. Página Principal 1](#_Toc420306290)

# Referencias

A continuación se detalla la lista de documentos complementarios a este documento.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lista de documentos** | | | | |
| **Nro.** | **Nombre** | **Versión** | **Descripción** | **Ruta/Enlace** |
| **1** |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |
| **9** |  |  |  |  |

# Aspectos incluidos en el diseño

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| **Nro.** | **Ítem** | **Incluido (S/N)** | **Observaciones** |
| **1.** | Descripción detallada de la solución | **S** |  |
| **2.** | Modelo estático | **S** |  |
| **3.** | Modelo dinámico | **N** |  |
| **4** | Modelo de datos | **N** |  |
| **5** | Descripción de módulos | **N** |  |
| **6** | Descripción funcional | **N** |  |
| **7** | Interfaces | **N** |  |
| **8** | Parámetros de la interfaz | **N** |  |
| **9** | Modelo de base de datos | **N** |  |
| **10** | Diagrama de la base de datos | **N** |  |
| **11** | Descripción de la base de datos | **N** |  |
| **12** | Lista de tablas | **N** |  |
| **13** | Descripción detallada de las tablas | **N** |  |
| **16** | Lista de procedimientos almacenados | **N** |  |
| **17** | Lista de funciones de usuario | **N** |  |
| **18** | Funcionalidades definidas para propósitos de re-utilización | **N** |  |
| **19** | Aspectos de respaldo | **N** |  |
| **20** | Aspectos para depuración | **N** |  |
| **21** | Aspectos para contingencia | **N** |  |
| **22** | Aprobación del documento | **N** |  |
| **23** | Glosario de términos | **N** |  |

# Descripción detallada de la Solución

* Se construirá una aplicación Java compuesta por un módulo Web. La arquitectura de la aplicación se construirá bajo una programación orientada a servicios y estilo de capas lógicas para esta. La capa web está constituida por una aplicación desarrollada con el framework de presentación ZKoss (ZK). La capa de integración está construida usando el framework Spring detallado a continuación, y una serie de servicios que realizan tareas muy particulares necesarias para el funcionamiento de la aplicación.
* Se utilizaron frameworks y APIs de programación en lenguaje Java, de uso estándar en la industria, atendiendo a resolver de forma eficiente y practica:
* Spring 4 (SpringSource Foundation): favorece el desacoplamiento y facilita la definición y mantenimiento de los aspectos de configuración de la aplicación a través de un motor de inyección de dependencias. Se utiliza para configurar las propiedades de acceso a la base de datos, las relaciones de dependencia entre las capas y las características del manejo transaccional de las operaciones, adicionalmente se establece la configuración de seguridad de la aplicación con el módulo Spring Security.
* Hibernate 4: es un framework ORM para implementar soluciones de persistencia y es una de las implementaciones de referencia del estándar JPA (Java Persistence API) que utilizamos para modelar el mapeo entre objetos Java y las tablas de la base de datos.
* ZK: es un framework de presentación basado en XML para dar soporte robusto a AJAX y facilitar el desarrollo de aplicaciones Java con tiempos de respuesta muy eficientes.
* Log4j: librería adicional de java que permite a nuestra aplicación mostrar mensajes de información de lo que está sucediendo en ella.

A continuación se presentan algunas ventajas de la arquitectura.

* Altamente escalable debido a que está desarrollado bajo una arquitectura orientada a servicios.
* Basado en estándares abiertos.
* Seguridad con Spring security brinda amplio soporte y con nivel de configuración para las medidas de seguridad.
* Extensible y reutilizable.

# Modelo Estático

* **Descripción general de componentes**

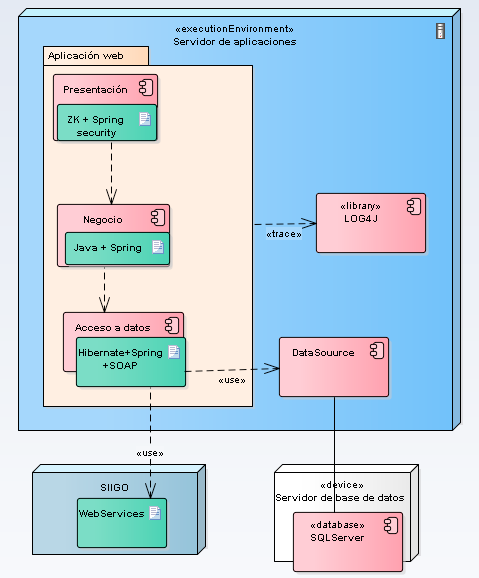


Ilustración 1 Descripción general de componentes

* **Descripción general de capas aplicación Web**

Ilustración 2 Definición de capas del aplicación

La disposición de los paquetes en el diagrama responden a identificar las capas de la aplicación, la estructura de paquetes utilizados es la siguiente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Capa lógica** | **Package** | **Descripción** |
| Web | Web | Contiene los componentes de la aplicación web, tales como archivos zul, clases controladoras de la presentación, entre otros que consumirán los servicios expuestos por la capa de servicios. |
| Negocio | Servicios | Contiene las interfaces Java que exponen las operaciones de negocio a la capa web. Contiene los servicios que ejecutan la lógica de negocio de la aplicación. |
| Servicios.impl | Contiene las clases Java que implementan las operaciones de negocio expuestas. |
| Domain | Contiene las clases que implementan el modelo de la base de datos sobre el cual trabajara la aplicación. |
| Mensajes | Contiene las clases que implementan los mensajes que viajan a través del ciclo de vida de los procesos de la aplicación. |
| utils | Contiene clases de utilidades para diferentes funciones de la aplicación. |
| Acceso a datos | dao | Contiene las clases para el acceso a los datos de la aplicación |
|  | dao.imp | Contiene las clases Java que implementan las operaciones de acceso a datos expuestas. |

**- Dominio de la aplicación**

El paquete de dominio del sistema representa el modelo estático que permite soportar las estructuras de información manejadas por el sistema y es el punto central del mapa de componentes. Todos los componentes o paquetes que necesiten realizar alguna operación o proceso sobre algún objeto del dominio del sistema deben tener una dependencia con este componente.

# Módulo de seguridad

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | **No.** | **1** |
| **Nombre:** | Inicio de sesión | | |
| **Usuario:** | Todos los roles dentro del aplicativo | **Iteración asignada:** | 4 |
| **Prioridad:** | Media | **Puntos estimados:** | 3 |
| **Descripción** | | | |
| Validación al ingresar el usuario y contraseña. El sistema validará que este exista en el directorio activo local, permitiendo ingresar a la aplicación con los permisos previamente establecidos para el mismo. | | | |
| **Observaciones** | | | |
|  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | **No.** | **2** |
| **Nombre:** | Mantenimiento de centros de costos por usuarios | | |
| **Usuario:** | Administrador | **Iteración asignada:** | 5 |
| **Prioridad:** | Media | **Puntos estimados:** | 3 |
| **Descripción** | | | |
| Al seleccionar la opción del menú “Asignar obligaciones”, desplegará un listado de los usuarios y centros de costos relacionados permitiendo ingresar, editar o eliminar ítems de la lista y así vincular los centros de costos a los coordinadores encargados de proyectar los presupuestos de los mismos. | | | |
| **Observaciones** | | | |
|  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | **No.** | **3** |
| **Nombre:** | Asignación de roles a los usuarios | | |
| **Usuario:** | Administrador | **Iteración asignada:** | 6 |
| **Prioridad:** | Media | **Puntos estimados:** | 4 |
| **Descripción** | | | |
| El usuario administrador podrá modificar o asignar roles a los usuarios dentro del sistema permitiendo o negando ciertas acciones dentro de éste según el rol asignado. | | | |
| **Observaciones** | | | |
| Los roles del sistema son:   * Administrador * Coordinador | | | |

# Página Principal

Una vez el sistema haya realizado un proceso de autenticación y autorización del usuario que se encuentra registrado, presentará la pagina inicial en la cual el usuario podrá ver las opciones a las que tenga acceso.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | **No.** | **4** |
| **Nombre:** | Ajustes proyección por coordinador | | |
| **Usuario:** | Coordinador | **Iteración asignada:** | 2 |
| **Prioridad:** | Media | **Puntos estimados:** | 10 |
| **Descripción** | | | |
| Seleccionando la opción del menú “Mis obligaciones”, el coordinador podrá ver la lista de, proyecciones por año y seleccionando esta podrá ver los centros de costos que pueda modificar. Al seleccionar una opción de la lista (Descripción de la cuenta) se mostrará la información a modificar. | | | |
| **Observaciones** | | | |
| 1. Los campos de la primera lista son:  * Centro de costo * Sub centro * Cuenta * Descripción de la cuenta * Total  1. Al seleccionar un ítem mostrará el detalle de este además de: Lista de meses, Total, Promedio mes año anterior, Ingreso ajuste anual. 2. Ingreso ajuste anual: Permitirá ingresar un único valor, que se dividirá por cada uno de los meses del año. 3. Si no existe una planeación iniciada se mostrara el mensaje “No existen planeaciones pendientes”. 4. Si existe un bloqueo para la planeación actual, mostrara el mensaje “Planeación consolidada, no se pueden realizar modificaciones” y los valores no podrán ser modificables. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | **No.** | **5** |
| **Nombre:** | Agregar obligación | | |
| **Usuario:** | Administrador | **Iteración asignada:** | 3 |
| **Prioridad:** | Media | **Puntos estimados:** | 6 |
| **Descripción** | | | |
| Seleccionando la opción del menú “Modificar proyección”, el administrador podrá ver la lista de centros de costos y podrá agregar una cuenta en ceros al presupuesto. | | | |
| **Observaciones** | | | |
| 1. Los campos requeridos serían:  * Centro de costo * Sub centro * Cuenta | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | **No.** | **6** |
| **Nombre:** | Eliminar una obligación | | |
| **Usuario:** | Administrador | **Iteración asignada:** | 3 |
| **Prioridad:** | Media | **Puntos estimados:** | 3 |
| **Descripción** | | | |
| Seleccionando la opción del menú “Modificar proyección”, el coordinador podrá ver la lista de centro de costos que pueda modificar y podrá eliminar una actividad seleccionada. | | | |
| **Observaciones** | | | |
| Esta acción eliminaría localmente la actividad, y al generar el archivo plano para subir la proyección, esta actividad no se modificaría en SIIGO. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | **No.** | **7** |
| **Nombre:** | Iniciar proyección | | |
| **Usuario:** | Administrador | **Iteración asignada:** | 1 |
| **Prioridad:** | Alta | **Puntos estimados:** | 11 |
| **Descripción** | | | |
| Seleccionando la opción del menú “Proyecciones-Administrar”, el sistema realiza la consulta del histórico de las proyecciones generadas a la fecha, con sus respectivos estados dentro del aplicativo y el usuario puede iniciar una nueva proyección. | | | |
| **Observaciones** | | | |
| 1. Se podrán apreciar los detalles de las diferentes proyecciones:  * Proyección (Rango de años a los que pertenece la proyección). * Fecha de inicio de la proyección. * Estado (Finalizada, En proceso, Bloqueada). * Usuario (Persona que inicia la proyección).  1. Inicia cierre en SIIGO | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | **No.** | **8** |
| **Nombre:** | Modificar estado de proyección | | |
| **Usuario:** | Administrador | **Iteración asignada:** | 1 |
| **Prioridad:** | Media | **Puntos estimados:** | 7 |
| **Descripción** | | | |
| Seleccionando la opción del menú “Proyecciones”, el sistema realiza la consulta del histórico de las proyecciones generadas a la fecha, con sus respectivos estados dentro del aplicativo y el usuario puede modificar el estado de la proyección actualmente en curso. | | | |
| **Observaciones** | | | |
| 1. Se podrán apreciar los detalles de las diferentes proyecciones:  * Proyección (Rango de años a los que pertenece la proyección). * Fecha de inicio de la proyección. * Estado (En proceso). * Usuario (Persona que inicia la proyección).  1. Al seleccionar la celda estado de la proyección el sistema preguntara al usuario en qué estado desea que esté la proyección. 2. En estado bloqueado se permitirá seleccionar usuarios, los cuales estarán habilitados para modificar su proyección | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | **No.** | **9** |
| **Nombre:** | Detalle de proyección | | |
| **Usuario:** | Administrador | **Iteración asignada:** | 5 |
| **Prioridad:** | Media | **Puntos estimados:** | 10 |
| **Descripción** | | | |
| Seleccionando la opción del menú “Proyecciones”, el sistema realiza la consulta del histórico de las proyecciones generadas a la fecha, con sus respectivos estados dentro del aplicativo y el usuario administrador al dar click en una proyección podrá comenzar a navegar en el detalle de la misma | | | |
| **Observaciones** | | | |
|  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | **No.** | **10** |
| **Nombre:** | Parametrización SIPRE | | |
| **Usuario:** | Administrador | **Iteración asignada:** | 4 |
| **Prioridad:** | Media | **Puntos estimados:** | 10 |
| **Descripción** | | | |
| Seleccionando la opción del menú “Propiedades”, el sistema mostrará un formulario con las opciones a parametrizar | | | |
| **Observaciones** | | | |
| Las opciones a parametrizar son:   * Salario mínimo * Auxilio de transporte * IPC % * Aportes Comfama % * Aporte ICBF % * Aporte SENA % * Aporte EPS % * Aporte AFP % * Aporte ARP % * Prima % * Cesantías % * Interés sobre cesantías % * Vacaciones % * Gastos para distribución | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | **No.** | **11** |
| **Nombre:** | Importación de nomina | | |
| **Usuario:** | Administrador | **Iteración asignada:** | 5 |
| **Prioridad:** | Media | **Puntos estimados:** | 10 |
| **Descripción** | | | |
| Seleccionando la opción del menú “importación de nómina”, el sistema permitirá seleccionar un archivo Excel en el cual se encuentra los datos de nómina de los diferentes empleados y actualizará la proyección para el año seleccionado. | | | |
| **Observaciones** | | | |
|  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | **No.** | **12** |
| **Nombre:** | Proyección de nómina | | |
| **Usuario:** | Administrador | **Iteración asignada:** | 8 |
| **Prioridad:** | Media | **Puntos estimados:** | 10 |
| **Descripción** | | | |
| Seleccionando la opción del menú “Proyección de nómina”, el sistema permitirá realizar ajustes a las proyecciones de nómina. | | | |
| **Observaciones** | | | |
|  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | **No.** | **13** |
| **Nombre:** | Maestro dependencias | | |
| **Usuario:** | Logística | **Iteración asignada:** | 8 |
| **Prioridad:** | Media | **Puntos estimados:** | 12 |
| **Descripción** | | | |
| Seleccionando la opción del menú “Administrar dependencias”, el sistema permitirá registrar o modificar cada una de las que se necesite para realizar la distribución de gastos. | | | |
| **Observaciones** | | | |
| La información de dependencias a registrar es:   * Nombre dependencia * Extensiones telefónicas * Número de personas * Área (mt2) * Número de equipos de computo * Número de personas aseguradas * Número de vehículos * Vehículos asegurados * Número de personas con celulares a cargo   El seguro de maquinaria y equipo de contratistas es de acuerdo a…?  Seguro de transporte de valores…? | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de usuario** | | **No.** | **14** |
| **Nombre:** | Distribución de gastos | | |
| **Usuario:** | Administrador de gerencia | **Iteración asignada:** | 9 |
| **Prioridad:** | Media | **Puntos estimados:** | 12 |
| **Descripción** | | | |
| Seleccionando la opción del menú “Distribución de gastos”, el usuario debe elegir la proyección para la que quiere realizar la distribución de gastos y el sistema realizará la distribución correspondiente a cada dependencia. | | | |
| **Observaciones** | | | |
| En la parametrización de SIPRE se deben registrar los gastos globales que se deben distribuir en cada dependencia. an su respectivo año de vigencias gastos globales que se deben distribuir en cada dependencia, con su respectivo año de vigencia | | | |

* **Transferencia de centro de costos (Como lo transfiere SIIGO)**
* **Rol extra administración de usuario (Para proyecciones y nomina)**

**Log de las transacciones**

La herramienta contará con un log de transacciones en el cual se van a registrar mensajes de error o de advertencia de los eventos, el log de transacciones se contemplará para cada uno de los módulos. Para este caso se tendrá una configuración con el API Log4J el cual dejara un log para cada uno de los módulos descritos anteriormente.

* Fecha y hora de ocurrencia.
* Descripción del evento.
* Usuario que ejecuto la operación.
* Tipo de mensaje ERROR/INFO/WARNING/DEBUG

Nota: El log de transacciones tendrá un proceso de depuración para no afectar la capacidad de almacenamiento del servidor donde resida la aplicación, este proceso de depuración de la información se realizará a través del archivo de configuración de la librería Log4J.jar, la cual será utilizada para registrar el Log de transacciones de la aplicación. La política de Depuración del log de transacciones estará dada por un tamaño máximo del archivo de 20MB, el api de Apache con el cual se trabajará el log de transacciones tiene la posibilidad de adicionar un Appender llamado RollingFileAppender, al cual se le configura el tamaño máximo del archivo que está generando.

**Riesgos evidenciados**

1. Dado que el proceso inicia con una lista de historia de usuarios. Este documento solo cubre los apectos ya conocidos por Intap S.A.S.
2. El documento crecerá a medida que el proyecto avance. Por ende esta version inicial se debera de ver como incompleta pero a su vez brinda un soporte del desarrollo inicial de la arquitectura.