

SALAS CUNA

Software Requirements Specification

VERSIÓN 2

27 / 06 / 2023

Grupo 3:

- Andino, Guillermo Gustavo
- Ball Avalos, Franco Iván
- Brezzo, Francisco Miguel
- Carranza, Santiago
- Marquez, Lisandro
- Odetti Passarelli, Agustín
- Oliva Marcheto, Facundo
- Urtubey, José Agustín

Profesores:

- Canepa, Pablo
- Frattin, Juan

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. PROPÓSITO	3
1.2. VERSIÓN	3
1.3. ALCANCE	3
1.4. REFERENCIAS	4
1.5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	5
2. RESUMEN DEL PROYECTO	6
2.1. PERSPECTIVA DEL PROYECTO	6
2.2. CARACT. USUARIOS	6
2.3. LIMITACIONES	7
3. REQUISITOS ESPECÍFICOS	8
3.1. REQUISITOS DE INTERFAZ EXTERNA	10
3.1.1. INTERFACES DE HARDWARE	10
3.1.2. INTERFACES DE USUARIO	10
3.1.3. INTERFACES DE SOFTWARE	10
3.1.4. INTERFACES DE COMUNICACIÓN	11
3.2. REQUISITOS NO FUNCIONALES	11
3.2.1. RENDIMIENTO	11
3.2.2. CONFIABLE	11
3.2.3. DISPONIBILIDAD	11
3.2.4. SEGURIDAD	11
3.2.5. MANTENIMIENTO	12
3.2.6. PORTABILIDAD	12
4. DETALLE BASE DE DATOS	12
4.1. TUTORES	12
4.2. SALAS CUNAS	12
4.3. CHICOS	12
4.4. USUARIOS	13
4.5. DIRECCIONES	13

1. INTRODUCCIÓN:

1.1. Propósito

El propósito del SRS (software requirements specification) del proyecto **“Salas Cuna”** que abordaremos son :

- Analizamos los requerimientos funcionales del proyecto
- Estableceremos los objetivos del equipo.
- Distribuimos el trabajo según los roles de cada uno de los integrantes del grupo para optimizar las metas, los roles están especificados en este documento.
- Marcamos las dependencias y las limitaciones del proyecto

Otro de los propósitos del SRS es proveer al cliente del proyecto una guía de referencia, donde se esté claro las funcionalidades del sistema, Además, ayuda a garantizar que el producto final cumpla con las expectativas del cliente y los usuarios finales.

1.2. Versión

Este documento corresponde con la versión 2 del proyecto.

1.3. Alcance

El sistema que realiza nuestro grupo le permitirá a los empleados del programa “Salas Cuna” del ministerio de desarrollo social de la provincia de Córdoba, los trabajadores pueden hacer seguimiento de los datos y estadísticas a las distintas salas cunas de la provincia de Córdoba.

Proporcionaremos a los empleados una interfaz simple donde llevarán a cabo la gestión de datos.

Entre las funciones más importantes se pueden destacar:

Admisión y salida de niños: Las trabajadoras sociales tendrán la capacidad de ingresar y dar de alta a los niños que necesiten ayuda en el sistema del programa de salas cunas, siempre y cuando cumplan con los requisitos establecidos por las trabajadoras sociales. Los niños permanecerán en el sistema mientras sigan cumpliendo con dichos requisitos como la edad de los niños. En caso de que un niño ya no cumpla con los requisitos, el sistema se

encargará de retirarlo del programa luego que cumplan 4 años de edad, en caso de alguna excepción la trabajadora social tendrá acceso a hacerlo también.

Informe técnico y nota de pago: Nuestro sistema realizará un informe técnico donde se redacta la cantidad de dinero que se le dará a una sala cuna en total anual según la cantidad de niños que está en esta, esta cantidad es calculada por el arquitecto según el tamaño de la sala cuna y la cantidad de niños que entra en esta .

Las notas de pago son informes que el sistema realiza de manera mensual donde se redacta la cantidad de dinero que se le dará a las salas cuna de Córdoba Capital.

Generación de gráficos: Mediante los formularios de google que proporciona nuestro sistema, será posible visualizar diversos gráficos que muestran las estadísticas de la información recopilada ya sea las asistencias de los niños, las altas y bajas, las desinfecciones, las vacunaciones, el personal.

Gestión Automotores: el sistema cuenta con una sección dedicada a la gestión de transporte, donde las trabajadoras sociales tendrán la opción de solicitar choferes para organizar y coordinar los distintos viajes a las salas cuna, donde se llenará la planilla de viajes con la cantidad de pasajeros, el nombre de los viajantes, la fecha, la localidad, el dpto, al, el horario de salida y regreso. Esta funcionalidad facilitará la logística y garantizará que las trabajadoras sociales puedan ser trasladadas de manera segura y eficiente.

Agenda Trabajadora social: esta agenda se basa en una función donde la trabajadora social va asentar las horas de asistencia donde debe poder seleccionar jornada y duración flexiblemente, a partir de la información de sus recorridos y las distintas salas cuna que visitó, las administradoras de las trabajadoras sociales podrán ver la agenda, hacer gráficos y descargar dichos datos en formatos EXCEL/CSV/PDF .

Gestion de Salas: Las funciones que proponemos se basan en un relevamiento de las salas cuna, donde haremos un mantenimiento de cada una de ellas. La directora general tendrá acceso a esta sección, puede dar de baja una sala, la cual permanecerá inactiva no eliminada, puede cargar nuevas salas donde cargará sus datos esenciales de la sala.

Autenticacion de Usuarios: El sistema cuenta con mecanismos de autenticación y control de acceso para garantizar que solo las personas autorizadas puedan acceder a la información y funcionalidades del sistema. Esto puede implicar la implementación de contraseñas seguras, cifrado de datos y medidas de protección contra ataques informáticos.

1.4. Referencias

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1B6D_qYJMctT6wSV1OHXPeByeD1bU1ynHZRWLwCiJOrQ/edit#gid=0

<http://icescrum.itsv.edu.ar/p/SALASCUNA/#/feature>

1.5. Estructura organizacional

Integrantes	Rol
Guillermo Andino	Desarrollador, Tester
Franco Ball	Desarrollador (Backend)
Francisco Brezzo	Desarrollador (Frontend)
Santiago Carranza	PM
Lisandro Marquez	Desarrollador (Backend)
Agustin Odetti	Desarrollador, Tester
Facundo Oliva	Desarrollador (Full Stack), SM
Jose Urtubey	Desarrollador (Frontend)

2. RESUMEN DEL PROYECTO

2.1. Perspectiva del proyecto

El Sistema que realizamos para la organización del Programa de Salas Cunas tiene como objetivo principal facilitar la gestión de los datos de las distintas salas cunas, los niños en esta y los trabajadores del programa y simplificar el proceso de ingreso de información. Con esta solución, se busca optimizar la administración de las salas cuna y agilizar las tareas diarias de los empleados.

Esta herramienta proporciona una plataforma intuitiva y fácil de usar, accesible a través de una aplicación web. Cada empleado del programa tendrá su propio acceso personalizado por los roles ya definidos, esto significa que los trabajadores tendrán secciones enfocadas con las actividades que realizan sin interponerse con los otros trabajadores, lo que les permitirá realizar sus tareas de manera eficiente y sin complicaciones. Podrán ingresar al sistema para llevar a cabo diversas actividades, como registrar asistencias, gestionar horarios, actualizar información de los niños y realizar seguimiento de su desarrollo, gestionar las salas, gestionar los recorridos, ingresar nuevas salas, dar de baja las salas, admitir o dar salida los niños a las salas, generar archivos a partir de esta información.

Además, el sistema contará con roles predefinidos para cada empleado, lo que significa que cada uno tendrá módulos y autorizaciones adecuadas a su función. Esto garantizará un flujo de trabajo ordenado y evitará confusiones o malentendidos en la gestión de los datos que realiza el sistema.

2.2. Características de Usuarios

Los usuarios estarán divididos por roles:

- Directora: Este rol será desempeñado por la persona encargada de la dirección general del programa. La directora tendrá acceso a todas las funciones y capacidades del sistema y será responsable de supervisar y tomar decisiones estratégicas en relación con el programa de Salas Cuna.

- Trabajadora Social: Las trabajadoras sociales serán parte del equipo encargado de proporcionar apoyo y asistencia a las familias y niños del programa. Tendrán acceso a funciones específicas relacionadas con la gestión de casos, seguimiento de la situación de las familias y colaboración con otros profesionales del equipo. cómo admitir y dar salida a los niños y notificar las asistencias, hacer observaciones del estado de la sala programa.
- Arquitectos: Este rol estará compuesto por profesionales encargados del diseño y mantenimiento de las infraestructuras físicas de las salas cuna. Su función principal será asegurar que los espacios cumplan con los requisitos de seguridad, comodidad y accesibilidad, entre las funciones en las que se relaciona es la creación del informe técnico la cual necesita la apreciación y cálculo del arquitecto.
- Pedagogía: Los profesionales de pedagogía se encargarán de la planificación y ejecución de actividades educativas y de desarrollo para los niños en las salas cuna. Tendrán acceso a funciones específicas relacionadas con la gestión del currículo, evaluación del progreso y colaboración con otros profesionales del equipo, pedagogía puede hacer gráficos según los formularios que completa.
- Nutrición: Los especialistas en nutrición serán responsables de la planificación y supervisión de las comidas y dietas ofrecidas en las salas cuna. Tendrán acceso a funciones relacionadas con el control de stock de alimentos, seguimiento de requerimientos dietéticos y colaboración con otros profesionales del equipo.
- Coordinadora Trabajadora Social: Este rol será responsable de coordinar y supervisar el trabajo del equipo de trabajadoras sociales. La función que tiene está basada en un apartado donde puede ver las salas cuna que tiene cada Trabajadora social.
- Administrador: Este rol será el encargado de la administración general del sistema van a poder generar los informes técnicos, y notas de pago mensuales.
- Coordinador de Administrador: Este rol será responsable de coordinar y supervisar el trabajo del equipo de administradores. Tendrá acceso a funciones adicionales de supervisión y gestión de configuraciones.

2.3. Limitaciones

En nuestro proyecto, es crucial que todos los miembros del equipo tengan habilidades en el uso de las herramientas virtuales necesarias. Esto incluye un buen dominio del lenguaje de programación y la familiaridad con programas de diseño para crear interfaces necesarias para cumplir con los requisitos.

Algunos miembros pueden requerir capacitación adicional para adquirir estos conocimientos y mejorar sus habilidades técnicas.

3. REQUISITOS ESPECÍFICOS

Trabajadora Social:

- Acceder a una página que tenga un formulario para agregar nuevos niños, donde se puedan cargar sus datos como el nombre y el código de la sala cuna donde cargará, la fecha y la trabajadora que está haciendo el ingreso. La información del niño que se carga es el dni, el nombre y apellido, fecha de nacimiento, edad, salud del niño, la cantidad de niños que inscriben de la misma familia, género, domicilio y si tiene alguna obra social.
- Acceder a una lista completa de los niños en cada sala, en una página que permita dar de baja a un niño.
- Acceso dentro del sistema a la carga de asistencias a través de un formulario para cargar las asistencias de los niños y responder preguntas relevantes en el relevamiento.
- Acceder a una agenda de turnos, para solicitar un turno con un chofer disponible.
- Acceder a una agenda personal de horas de trabajo, en una página donde se puedan registrar las asistencias al lugar de trabajo.

Coord. de Trabajadora Social:

- Acceder a una página que contenga un formulario para agregar nuevos niños, donde se puedan cargar sus datos.
- Acceder a una lista completa de los niños en cada sala, en una página que permita dar de baja a un niño.
- Acceder a una página que ofrezca una serie de gráficos basados en los datos ingresados por los trabajadores sociales, como asistencias, altas y bajas, para realizar análisis de la información registrada.

Arquitecto:

- Acceder a una página que contenga un formulario para cargar datos y responder preguntas de relevamiento, donde se puedan ingresar los datos

necesarios para el relevamiento y brindar respuestas a las preguntas relacionadas.

Coord. de Arquitecto:

- Acceder a una página que ofrezca una serie de gráficos basados en los datos cargados por los arquitectos y las respuestas a las preguntas de relevamiento, permitiendo visualizar los datos de manera gráfica para su análisis y comprensión.

Pedagogía:

- Acceder a una página que contenga un formulario para cargar datos y responder preguntas de relevamiento, donde se puedan ingresar los datos necesarios y brindar respuestas a las preguntas relacionadas con la pedagogía.

Coord. de Pedagogía:

- Acceder a una página que ofrezca una serie de gráficos basados en los datos cargados por las psicopedagogas y las respuestas a las preguntas de relevamiento, permitiendo visualizar los datos en forma de gráficos para su análisis y comprensión.

Nutricionista:

- Acceder a una página que contenga un formulario para cargar datos y responder preguntas de relevamiento, donde se puedan ingresar los datos necesarios y brindar respuestas relacionadas con la nutrición.

Coord. de Nutricionista:

- Acceder a una página que ofrezca una serie de gráficos basados en los datos cargados por la nutricionista y las respuestas a las preguntas de relevamiento, permitiendo visualizar los datos en forma de gráficos para su análisis y comprensión.

Administrador:

- Acceder a una página donde sea posible generar un PDF o Excel de un padrón actualizado, que contenga una lista de los niños en cada sala, para mantener un registro actualizado de los niños en el programa "Salas Cuna".
- Acceder a una página donde sea posible generar un PDF de una nota de pago mensual, teniendo en cuenta la cantidad de niños en cada sala durante un mes específico, para calcular y pagar al referente de cada sala el monto correspondiente.
- Acceder a una página donde sea posible generar un PDF de un informe técnico, considerando la cantidad máxima de niños permitidos en cada sala durante un año, para obtener información sobre el posible gasto máximo del

programa "Salas Cuna". Esto permitirá tener una estimación de los costos asociados al programa.

Administrador de Choferes:

- Acceder a una página donde sea posible ver los turnos de choferes solicitados por los trabajadores sociales. Esto permitirá obtener una lista de los turnos asignados a los choferes para poder imprimir las fichas de los automóviles correspondientes y llevarlas a la oficina adecuada.

Directora:

- Acceder a una página que contenga un formulario para crear y/o eliminar usuarios, permitiendo gestionar los usuarios y sus respectivos roles dentro del sistema.
- Acceder a un formulario donde se pueda asignar el monto a pagar por cada niño para los próximos meses, brindando la posibilidad de ajustar los pagos según sea necesario.
- Acceder a un formulario para cargar información sobre nuevas salas, permitiendo registrar y gestionar las salas nuevas dentro del programa "Salas Cuna".

3.1. Requisitos De Interfaz Externa

Los requisitos de interfaz externa que necesita nuestro proyecto son:

Generación de informes: El sistema debe permitir la generación de informes sobre diferentes aspectos de las salas cunas. Estos informes deben ser personalizables y exportables en formatos populares, como PDF o Excel, para facilitar su visualización y distribución.

3.1.1. Interfaces De Hardware

El sistema que proponemos requiere una computadora idealmente, un celular o tablet en su defecto con acceso a internet para poder utilizar las distintas funcionalidades que permite nuestro sistema.

3.1.2. Interfaces De Usuario

Los usuarios del sistema tienen una página principal que se ramifica para cada uno de los usuarios según su rol y según sus permisos.

La página de la de la trabajadora social está integrada por la sección de añadir y dar de baja al niño donde completará la información, su agenda la contiene las asistencias, recorridos y sus observaciones de las salas cuna. desde allí se podrán dirigir al pagina de gestion de automotores donde podran programas viajes a las salas cuna.

Pedagogía, nutrición y arquitectura cuentan con un formulario por separado donde cada uno completará los formularios según su rubro, con los datos que hayan cargado los coordinadores de esas áreas tendrán permiso a ver gráficos a partir de los datos ingresados.

La Directora cuenta con su página dedicada donde podrá organizar las salas cunas activas e inactivas.

La Gestión de Automotores tendrá su página donde los usuarios que tengan los permisos para poder acceder a la página podrán administrar los distintos trayectos, horarios, y también para poder pedir un viaje.

3.1.3. Interfaces De Software

El sistema se podrá usar en cualquier navegador como Google Chrome, Mozilla Firefox o Microsoft Edge para acceder a la interfaz del software. El software debe ser compatible con las últimas versiones de estos navegadores web.

3.1.4. Interfaces De Comunicación

La interfaz de comunicación que utilizamos en nuestro proyecto es Django Rest Framework (DRF).

3.2. Requisitos No Funcionales

Los requisitos no funcionales incluyen el rendimiento, la confiabilidad, la seguridad, la escalabilidad, la accesibilidad, la interoperabilidad, la mantenibilidad, la disponibilidad y el cumplimiento.

Estos requisitos aseguran que el sistema brinde una experiencia de usuario de alta calidad, cumpla con los estándares de la industria y sea seguro, confiable y escalable para satisfacer las necesidades de una base de usuarios en crecimiento a lo largo del tiempo.

3.2.1. Rendimiento

El sistema debe responder rápidamente a las solicitudes de los usuarios, proporcionar información en tiempo real y manejar un volumen considerable de transacciones sin retrasos ni errores.

Detalles específicos del RNF de rendimiento:

Respuesta rápida: El sistema debe ser capaz de procesar y responder a las solicitudes de los usuarios en un tiempo mínimo. Por ejemplo, al cargar una página web o realizar una consulta, los usuarios no deben experimentar tiempos de espera prolongados.

Información en tiempo real: El sistema debe proporcionar información actualizada y en tiempo real a los usuarios. Esto es especialmente importante en sistemas que involucran seguimiento de inventario, transacciones financieras o cualquier información que requiera actualización constante.

Capacidad de manejar volumen considerable: El sistema debe estar diseñado para manejar un alto volumen de transacciones y usuarios concurrentes sin disminuir su rendimiento. Esto es importante para asegurar que el sistema no se sobrecargue durante períodos de alta demanda.

Eficiencia en el procesamiento: El sistema debe utilizar eficientemente los recursos del servidor, como CPU, memoria y ancho de banda, para realizar las operaciones de manera rápida y sin sobrecarga.

Tiempo de latencia mínimo: El sistema debe minimizar el tiempo de latencia, que es el tiempo que tarda en transferir datos entre el servidor y el cliente. Esto asegura una interacción ágil y en tiempo real.

Escalabilidad: El sistema debe ser capaz de crecer y adaptarse para satisfacer las necesidades de un número creciente de usuarios y transacciones, sin afectar negativamente su rendimiento.

Solicitante del RNF de rendimiento:

El RNF de rendimiento es generalmente solicitado por los stakeholders involucrados en el proyecto de desarrollo del sistema, incluyendo:

- Usuarios finales: Quienes desean una experiencia rápida y fluida al utilizar el sistema.
- Dueños del negocio: Quienes quieren un sistema eficiente que responda a las demandas de los usuarios y garantice la satisfacción del cliente.
- Equipo de desarrollo: Quienes deben garantizar que el sistema cumpla con los estándares de rendimiento y funcione de manera óptima.

3.2.2. Confiabilidad y Mantenibilidad

El sistema debe ser confiable, estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

El sistema debe ser mantenible, con un código bien documentado, una arquitectura de software fácil de mantener y un proceso eficiente de actualización. Los mantenimientos están programados con los clientes, las dos partes se pondrán de acuerdo y arreglada la fecha un miembro del equipo elaborará un correcto mantenimiento.

3.2.3. Disponibilidad

El sistema debe tener un alto nivel de disponibilidad, con un tiempo de actividad mínimo del 99% y contar con un plan de copias de seguridad y recuperación ante desastres, Lo significa que el sistemas se va poder acceder siempre que se necesite ya que los periodos de mantenimiento no se interpondrán con los tiempos de uso de los usuarios.

3.2.4. Seguridad

El sistema debe ser seguro, con medidas apropiadas para proteger los datos sensibles y prevenir el acceso no autorizado, la pérdida de datos o la corrupción de los mismos.

El sistema va a contar con contraseñas robustas, especialmente un Certificado de seguridad (SSL) son protocolos de seguridad que se utiliza para proteger la información compartida entre dos máquinas (computadoras), usando encriptación.

También nuestro sistema cuenta con un firewall, supervisa y filtra el tráfico HTTP/HTTPS hacia tu sitio web y, además, evita el tráfico dañino que podría ponerlo en riesgo.

El sistema cuenta con permisos para que los usuarios hagan sus tareas, así no podrán realizar acciones prohibidas como acceder, obtener o modificar cierta información.

3.2.5. Portabilidad

El sistema debe ser portable con los destinos sistemas operativos con los que trabajan en el ministerio.

4. DETALLE BASE DE DATOS

Destacaremos las tablas más importantes para el correcto funcionamiento del Sistema:

4.1. Guardians “Tutores”

Guardians “Tutores” : almacena información detallada sobre los tutores de los niños en el sistema de salas cuna. Incluye campos como el nombre, apellido, DNI, fecha de nacimiento y número de teléfono. Estos datos son esenciales para identificar y comunicarse con los tutores de los niños inscritos.

4.2. Cribrooms “Salas Cunas”

Cribrooms “Salas Cunas” : esta tabla guarda información crucial sobre las salas cuna disponibles. Contiene detalles como la capacidad máxima de cada sala y la dirección física donde se encuentra. Estos datos son fundamentales para asignar y gestionar adecuadamente a los niños en las salas cuna disponibles.

4.3. Children “Chicos”

Children “Chicos” : esta tabla registra información detallada sobre cada niño inscrito en el sistema. Contiene campos como el nombre, apellido, DNI, fecha de nacimiento, fecha de registro y estado actual del niño en el programa de salas cuna. Esta tabla permite llevar un seguimiento completo de cada niño y su participación en el programa.

4.4. Users “Usuarios”

Users “Usuarios” : esta tabla almacena la información de los usuarios del sistema de salas cuna, como el personal administrativo, docentes y otros usuarios autorizados. Incluye campos como el nombre de usuario, contraseña y dirección de correo electrónico. Estos datos son esenciales para garantizar la autenticación y el acceso adecuado a las funciones del sistema.

4.5. Addresses “Direcciones” :

Addresses “Direcciones” : esta tabla contiene información relevante sobre las direcciones físicas asociadas a las salas cuna. Almacena datos como la calle, número, latitud y longitud. Estos detalles son vitales para ubicar y localizar correctamente las salas cuna, facilitando la gestión logística y la comunicación con los tutores.