

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE INGENIERÍA

SISTEMA DE INFORMACIÓN
ACTIVIDADES EDUCATIVAS Y RECREATIVAS
DE NIÑOS Y NIÑAS CON DIABETES TIPO 1
PARA LA
FUNDACIÓN DE DIABETES JUVENILES DE CHILE

MARIO ANDRÉS TOLOZA GÓMEZ
2017

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE INGENIERÍA

**SISTEMA DE INFORMACIÓN
ACTIVIDADES EDUCATIVAS Y RECREATIVAS
DE NIÑOS Y NIÑAS CON DIABETES TIPO 1
PARA LA
FUNDACIÓN DE DIABETES JUVENILES DE CHILE**

Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos
para obtener el título de Ingeniero de Ejecución en Informática

Profesor Guía: Sr. Félix Iván Ortega Valencia

MARIO ANDRÉS TOLOZA GÓMEZ
2017

AGRADECIMIENTOS

Primero dar gracias a Dios por la hermosa familia que me ha dado, a mi esposa Mariela y mis hijos Bruno y Florencia, por el tiempo de familia que no estuve presente y que me comprometo a recuperar minuto a minuto, los amo.

A mi señora madre Lucrecia, que siempre estuvo presente en este largo recorrido, alentándome, y en más de una oportunidad proveyendo recursos económicos, gracias mamá, te quiero.

A mis profesores, por las oportunidades que me brindaron, gracias a ustedes hoy estoy aquí, presentando mi trabajo de titulación.

A mis amigos y amigas.

“no resiste mayor reflexión, que el amor y ser amado, que Dios los bendiga”

El presente trabajo va dedicado a mi familia.

RESUMEN

El presente trabajo de titulación es realizado para la “Fundación de Diabetes Juveniles de Chile”, que en adelante la denominaremos “FDJ”, es una institución sin fines de lucro, que atiende a niños y niñas diagnosticado patológicamente con diabetes tipo 1.

La FDJ, realiza actividades tendientes a recrear y educar a estos niños y niñas diagnosticados con esta patología, a fin de hacer más llevadera esta enfermedad.

Para acceder a estas jornadas la FDJ realiza una convocatoria vía llamados telefónicos, correo electrónico, avisos en la Web corporativa, (www.diabeteschile.cl), aquellos interesados en participar debe ir a la fundación y llenar un formulario impreso, estas solicitudes posteriormente son sometidas a un proceso de selección.

Para todos estos procesos usan la herramienta Microsoft Excel, cuyos archivos los usan de consulta y registro de la información obtenida, dado que tienen varios formatos impresos para la obtención de los datos deseados.

Es así que este proyecto se enmarca en implementar un “Sistema Web”, con características de diseño “*Responsive Design*”.

El levantamiento y análisis de procesos, se efectuara con la metodología ágil orientada a objetos RUP, (*Rational Unified Process*), cuyo contexto se basa en UML, (*Lenguaje Unificado de Modelado*).

El desarrollo se sustentara en aplicaciones de código abierto, como HTML5, CSS3, librerías de Java, Javascript, PHP, motor de base de datos MySQL, los cuales estarán concentrados en un Web Hosting.

SUMMARY

The present titling work is carried out for the "Fundación de Diabetes Juveniles de Chile", hereinafter referred to as "FDJ", a non-profit institution that treats children and children diagnosed pathologically with type 1 diabetes.

The FDJ carries out activities designed to recreate and educate these children diagnosed with this pathology, in order to make the disease more bearable.

To access these days the FDJ makes a call via telephone calls, email, notices on the corporate website, (www.diabeteschile.cl), those interested in participating must go to the foundation and fill out a printed form, these requests are later Subjected to a selection process.

For all these processes they use the Microsoft Excel tool, whose files use them to query and record the obtained information, since they have several printed formats for obtaining the desired data.

It is so that this project is framed in implementing a "Web System", with characteristics of design "Responsive Design".

Rendering and analysis of processes will be performed with the agile object-oriented RUP (Rational Unified Process), whose context is based on UML (Unified Modeling Language).

The development will be based on open source applications such as HTML5, CSS3, Java libraries, Javascript, PHP, MySql database engine, which will be concentrated in a Web Hosting.

ABREVIATURAS EN INGLES AL ESPAÑOL

TRADUCCIÓN DIABETES TIPO 1

Como respuesta a los altos niveles de glucosa en la sangre, las células productoras de insulina en el páncreas segregan la hormona insulina. La diabetes tipo I se presenta cuando el sistema inmunológico del propio cuerpo destruye estas células.

Traducción y localización realizada por: DrTango, Inc. Dirección Web Referencia, <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000305.htm>

TRADUCCIÓN METODOLOGÍA R.U.P

“Proceso Racional Unificado”.

Traducción y localización realizada en: Google Traductor. Dirección Web Referencia <https://translate.google.cl/>.

MODELAMIENTO U.M.L.

“Lenguaje Unificado de Modelado”.

Traducción y localización realizada en: Google Traductor. Dirección Web Referencia <https://translate.google.cl/>.

MODELAMIENTO RESPONSIVE DESIGN.

“Diseño de respuesta”.

Traducción y localización realizada en: Google Traductor. Dirección Web Referencia <https://translate.google.cl/>.

ÍNDICE

Introducción	1
Capítulo I	4
Situación Actual	4
Generalidades Del Negocio	4
Descripción Del Negocio	5
Descripción De La Situación Actual	7
Diagrama Debut Niño/Niña Diagnosticado Con Diabetes.	8
Debut Niño/Niña Diagnosticado Con Diabetes, Casa Matriz Santiago.	9
Debut Niño/Niña Diagnosticado Con Diabetes, Filial Viña Del Mar.	10
Actividades Educativas Y Recreativas.	11
Diagrama Situación Actual Del Proceso Selección Actividades.	12
Descripción Del Diagrama De La Situación Actual	13
Capitulo II	14
Objetivos Específicos	15
Diagrama Envío De Invitación	15
Registrar Respuesta De Los Socios A Invitación.	16
Propósito Del Proyecto.	16
Alcances Del Proyecto.	17
Capitulo III	18
Marco Teórico	18
Diabetes Tipo 1	18
Causas	18
Esquema Celular	19
Metodología De Desarrollo Del Software	20
Metodología XP	20
Metodología RUP	20
Modelo Incremental	20
Desventajas De Los Sistemas XP, RUP, Incremental	21
Ventajas De Los Sistemas XP, RUP, Incremental	21

Metodología A Emplear	22
Metodología A Utilizar “Rational Unified Process”, (RUP).	22
Capitulo IV	23
Diseño De La Solución Propuesta	23
Enviar Correo De Invitación	24
Descripción Del Diagrama De La Solución Propuesta.	25
Enviar Invitación Actividades A Realizar	25
Registrar Respuesta	25
Propuesta De Solución	26
Objetivo General	26
Objetivos Específicos	27
Controlar, Las Actividades Educativas Y Recreativas.	27
Objetivo General	27
Objetivos Específicos	28
Identificación De Requerimientos	28
Requerimientos Funcionales, RF.	29
Requerimientos No Funcionales, RNF.	30
Requerimientos Desde El Rol Genérico	31
Requerimientos Acotados	35
Actores Del Proceso	36
Roles	37
Usos de las descripciones de arquitectura	38
Descripciones Prácticas De Arquitectura	39
Normalizando Los Formularios	40
Identificación De Datos Estáticos	41
Datos Agrupados	42
Topología De Red Actual	44
Identificación De Los Stakeholders Y Sus Responsabilidades	45
Selección De Puntos De Vista De La Arquitectura.	46
Vistas Caso de Uso	47

Identificación De Actores Y Trabajadores Del Negocio	49
Actores Del Negocio	49
Proceso 1: Atención Médico Público	49
Proceso 2: Atención Médico Privado	49
Trabajadores Del Negocio	49
Proceso 1: Primero Entrevista	49
Proceso 2: Entrevista Psicólogo	49
Proceso 2: Gerencia	50
Actores Del Sistema	50
Modelo Conceptual	51
Capítulo V	52
Factibilidad	52
Factibilidad Económica	52
Factibilidad Operativa	52
Factibilidad Técnica	53
Factibilidad Legal	54
Regulación De Las Fundaciones	54
Código Civil	54
Ley Sobre Impuesto A La Renta	54
Código Tributario	55
Riesgos	55
Restricciones	55
Análisis De Riesgo	55
Riesgos De Proyecto	55
Delimitaciones:	56
Limitaciones:	56
Suposiciones Y Dependencias	57
Evolución Previsible Del Sistema	57
Definiciones, Acrónimos Y Abreviaciones	58

Conclusiones	59
Referencias	60
Anexos	61
a.	Ficha de Inscripción diabético tipo 1.
b.	Ficha médica.
c.	Ficha Aspectos Personales.
d.	Compromiso de Buen Comportamiento.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de titulación se sustenta en el área programática de la Fundación, enmarcada en las actividades educativas y recreativas, en este tenor es fundamental conocer y documentar los procesos que se llevan a cabo para el óptimo cumplimiento de estas. Cuyo levantamiento se materializara en la construcción de un producto Software. Es así, que no consideraremos las áreas de soporte de la Fundación, tales como contabilidad y finanza, ventas, entre otras áreas administrativas.

En este orden es fundamental conocer algunos datos previos, los niños y niñas llegan a la Fundación producto del diagnóstico de una institución de salud, a este proceso de acogida se llama debut y en cuya entrevista los padres o apoderado, deben llenar un formulario impreso llamado “Ficha de Inscripción”, como asimismo otros antecedentes que referencien patologías y medicación, correspondiendo a un formulario tipo “Ficha Clínica”.

Una vez inscritos en la Fundación pasan a llamarse socios, ahora de estos socios no todos participan activamente de las actividades, la Fundación los acoge hasta los 18 años de edad, dado que al ser mayor de edad debieran atenderse en la “Asociación de Diabéticos de Chile”, (ADICH).

La base de inscripciones mantiene más de 4 mil socios, en estos registros no contemplan aquellas personas son colaboradores de la Fundación, tales como Médicos, Enfermeras, Psicólogos, Nutricionistas.

Cada actividad con los socios conlleva un aprendizaje, los padres o apoderados participan de diversas charlas dirigidas a ellos, a fin de entender que es la diabetes, como asimismo sus limitaciones, cuidados, contención.

Dada su corta edad de estos niños y niñas es fundamental que cada uno de ellos participe de las actividades que se realizan, la condición de su patología requieren constantemente ser educados en su condición de diabéticos tipo uno.

Esta labor educativa y recreativa es desarrollada en parte por los socios adolescentes, y profesionales de apoyo, los cuales ya han pasado por estos procesos de formación en diabetes desde su niñez, es así que tienen un amplio conocimiento en estas materias. De estos profesionales hay algunos de estos que han sido socios en su infancia. Para tener la condición de monitor deben aprobar este curso que realiza la Fundación.

Dando origen así al “Staff de Monitores”, este equipo lo conforman unas 50 personas, en cuyo número se encuentran inserto los monitores líderes, un selecto grupo de personas dan las directrices y contenidos de los programas educativos y recreativos. Entre sus tareas principales es la elaboración de dos campamentos, invierno y verano, asimismo durante el año se dictan variados talleres, sin dejar de mencionar las diversas actividades recreativas.

Habiendo conocidos a los actores del proceso “Socios y Monitores”, donde ambos cumplen roles en cada actividad, manejo de contenidos, proceso de convocatoria y selección, consulta y registro de las actividades realizadas.

Actualmente las actividades de los párrafos precedentes, cada una de estas formularios previamente impresos, cuya información obtenida es registrada en un archivo Excel, del cual se extrae los datos de contactos, antecedentes de su patología y medicación, actividades en las cuales ha participado.

Es así que este proyecto se enmarca en implementar una “Sistema Web”, con características de diseño “*Responsive Design*”.

El levantamiento y análisis de procesos, se efectuara con la metodología ágil orientada a objetos RUP, (*Rational Unified Process*), cuyo contexto se basa en UML, (*Lenguaje Unificado de Modelado*).

El desarrollo se sustentara en aplicaciones de código abierto, como HTML5, CSS3, librerías de Java, Javascript, PHP, motor de base de datos MySQL, los cuales estarán concentrados en un Web Hosting.

CAPITULO I

SITUACIÓN ACTUAL

Generalidades del Negocio

La “Fundación de Diabetes Juveniles de Chile”, (FDJ), atiende niños y niñas insulina dependiente tipo uno, acompañándolos hasta su pos adolescencia, desarrollando continuamente junto a ellos distintos tipos de actividades recreativas y educativas en el marco de su patología. La Fundación cuenta con sede en las Ciudades de Santiago, y Viña del Mar.

Cada vez que reciben un nuevo niño o niña diagnosticada, llenan un formulario impreso consignando los antecedentes personales y clínicos de este, posteriormente dicho formulario es ingresado en un archivo Microsoft Excel. Cada sede tiene su propio archivo de registro, el cual cada cierto tiempo actualizan juntando ambos archivos.

Este archivo proporciona los contactos para invitar a los niños y niñas a las actividades recreativas y educativas de la Fundación. Estas actividades se registran en formularios impresos, de los contenidos tratados y sus participantes.

Las actividades educativas y recreativas son desarrolladas por un equipo de profesionales, y apoyados por jóvenes voluntarios, “diabéticos”, que llevan años en la Fundación, a estos jóvenes se les denomina “monitores”. Para ser monitor estos jóvenes

deben asistir a un curso en la Fundación, y de ser aprobados pasan a formar parte del staff de monitores.

Dada la problemática de llevar estas tareas en forma manual, da origen al presente proyecto de título, tendiente a desarrollar una aplicación web responsive, que dé respuesta al registro electrónico de los nuevos diagnosticados, obteniendo así información única centralizada, accesible por cada sede independiente de su ubicación geográfica. De igual forma esta aplicación, consignara las actividades educativas y recreativas que realicen la Fundación, y sus participantes.

Proporcionando así un punto de inicio para mejorar la gestión y la calidad de la información, siendo esta oportuna y confiable, para el logro de los objetivos de la Fundación, hacer más llevadera esta patología por los niños y niñas diagnosticados.

Este proyecto no contempla la parte administrativa, organizacional o financiera de la Fundación, sino proporcionar una herramienta de apoyo a las actividades educativas y recreativas, es decir la razón de ser de la Fundación.

Descripción del Negocio

La FDJ trabaja con miles de socios, los cuales llegan a la fundación una vez que son diagnosticados por una institución de Salud, de donde son derivados a la Fundación. Si bien es cierto no todos los socios participan activamente, pero de todas formas deben estar

registrados, solo un número importante de ellos participan de las actividades educativas, recreativas.

De estos, socios activos: Diabéticos tipo 1 (insulinodependientes): son más de 4.327. Además de socios colaboradores: Personas que no siendo diabéticas hacen su aporte en tiempo y dinero.

Entre su grupo asesor se cuenta: Médicos, enfermeras, nutricionistas que supervisan y participan voluntariamente en todas las actividades educativas en esta materia.

Cada actividad con los socios conlleva un aprendizaje, no obstante además los padres participan de diversas charlas, como entender a un niño diabético, limitaciones, cuidados, entre otras actividades.

El rango de edad de los socios que participan es de dos a dieciocho años de edad, dada la condición de su patología requieren constantemente ser educados en su condición de diabéticos tipo uno.

Esta labor educativa es desarrollada por alrededor de 50 monitores, cada cierto tiempo se van renovando, varios permanecen en la Fundación indistintamente de su edad, y estos conforman el staff de 9 monitores guías, a su vez poseen cargos en las distintas áreas, como: Director de Campamento, Administrativo, Logística, Educación, Recreativo,

Psicología. Se debe tener en cuenta que una parte de ellos son diabéticos tipo uno y otros monitores no diabéticos.

Entre las tareas principales en un año es la elaboración de dos campamentos, el de invierno y verano, asimismo durante el año se dictan variados talleres, sin dejar de mencionar las diversas actividades recreativas.

No obstante, estos niños diabéticos al transcurrir el tiempo e ir creciendo, se les invitan a la Escuelita de Monitores, en donde se forman como futuros monitores, organizando gran parte de estas actividades con el apoyo del área administrativa institucional.

Los socios activos diabéticos tipo 1, (insulinodependientes), son más de 4.327. Además de socios colaboradores, personas que no siendo diabéticas hacen su aporte en tiempo y dinero.

Entre su grupo asesor se cuenta: Médicos, enfermeras, nutricionistas que supervisan y participan voluntariamente en todas las actividades educativas en esta materia.

Descripción de la Situación Actual

Los socios, llegan a la fundación una vez que son diagnosticados por una institución de Salud, la cual los deriva a la Fundación de Diabetes Juveniles de Chile, (FDJ). Si bien es cierto no todos los socios participan activamente, pero de todas formas deben estar

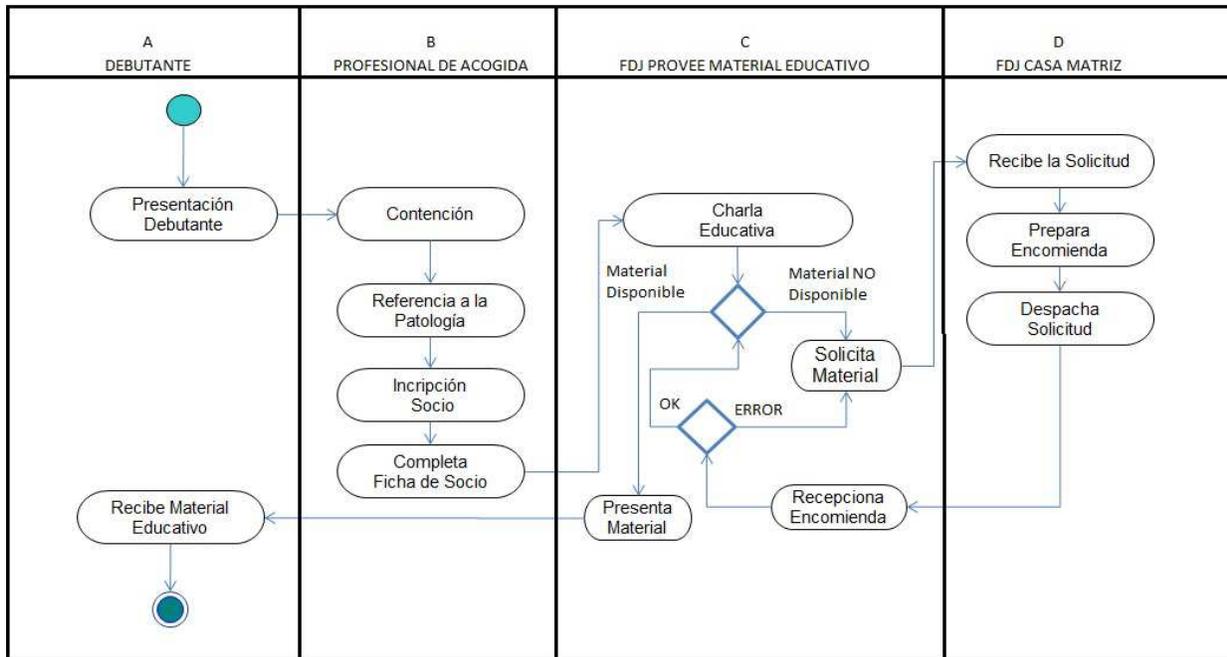
registrados, solo un número importante de ellos participan de las actividades educativas, recreativas.

Cada actividad con los socios conlleva un aprendizaje, no obstante además los padres participan de diversas charlas, como entender a un niño diabético, limitaciones, cuidados, entre otras actividades.

El rango de edad de los socios que participan es de dos años a dieciocho años de edad, dada la condición de su patología requieren constantemente ser educados en su condición de diabéticos tipo uno.

Diagrama Debut niño/niña diagnosticado con diabetes.

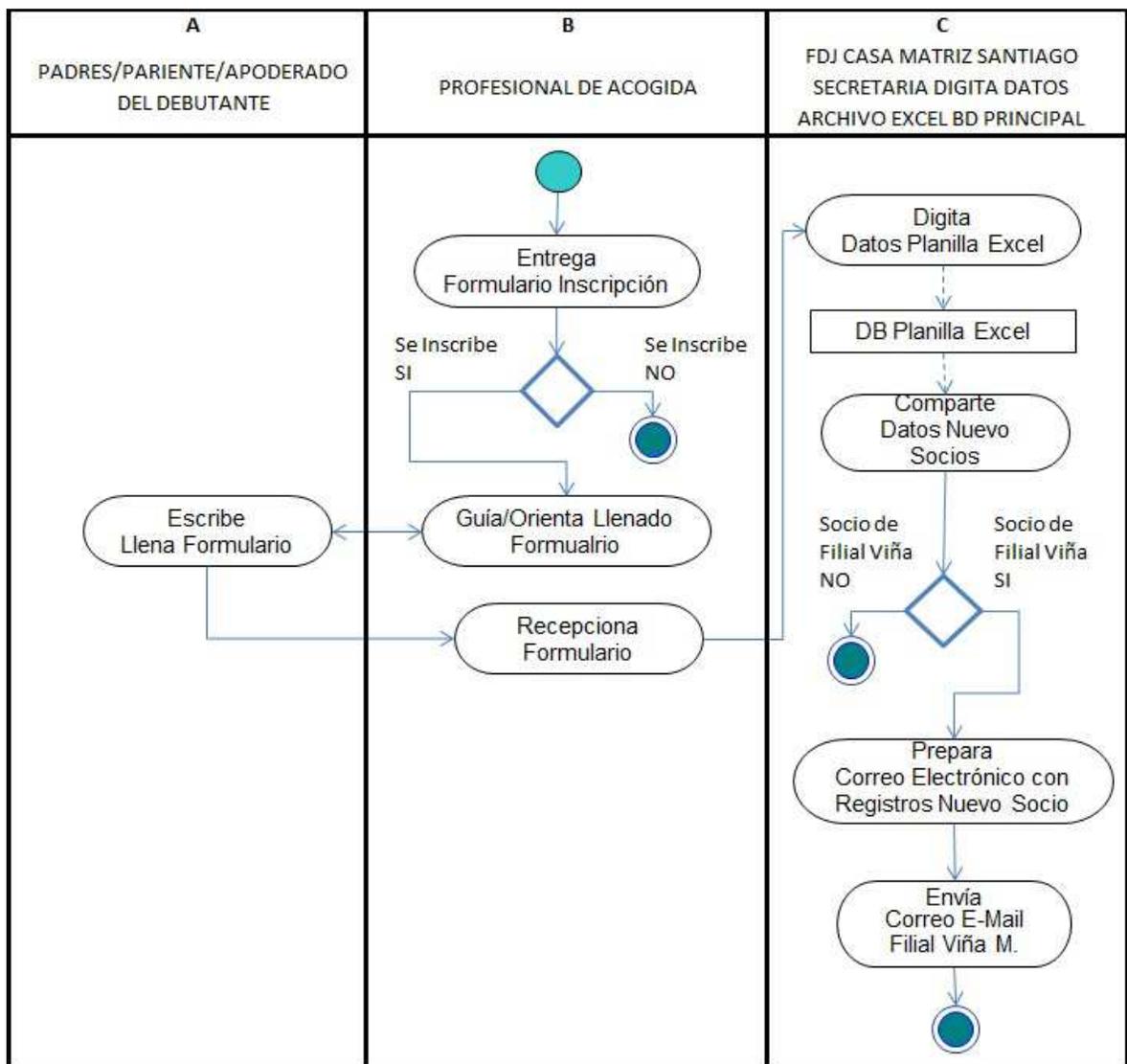
DEBUT NIÑO/NIÑA CON DIABETES - PROPÓSITO GENERAL
El debut de un socio da inicio a su relación con la FDJ.



Debut niño/niña diagnosticado con diabetes, casa Matriz Santiago.

En el debut se obtiene los antecedentes personales, antecedentes patológicos, los cuales se consignan en un formulario en papel, y este pasa a un archivo Excel. Si el socio inscrito corresponde a la filial de Viña del Mar, se envía el registro a la Filial de Viña del Mar.

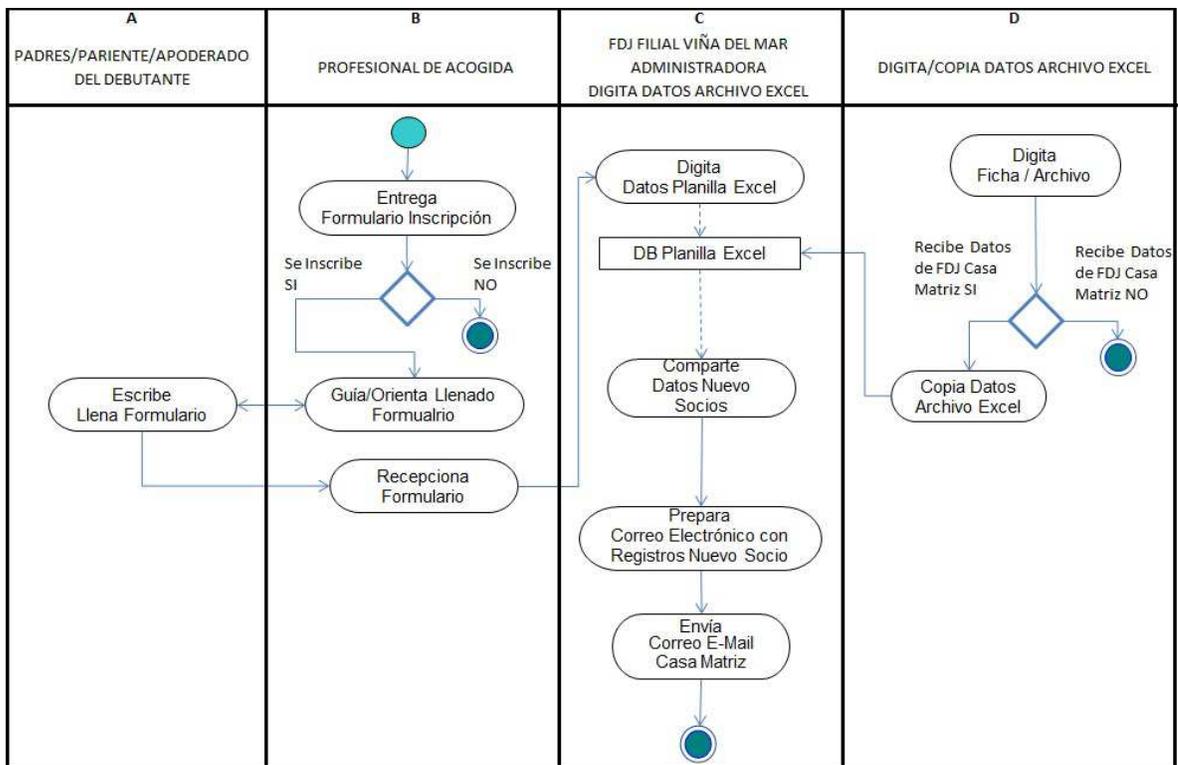
INSCRIPCIÓN DEL SOCIO CASA MATRIZ - PROPÓSITO GENERAL



Debut niño/niña diagnosticado con diabetes, filial Viña del Mar.

En el debut se obtiene sus antecedentes personales, antecedentes patológicos, los cuales se obtienen por medio de un formulario en papel, y este pasa a un archivo Excel. Se envía el dato del nuevo socio a la Caza Matriz a fin de ser incorporado en el Archivo Excel. (BD Principal)

INSCRIPCIÓN DEL SOCIO FILIAL VIÑA DEL MAR - PROPÓSITO GENERAL



Actividades educativas y recreativas.

Cada socio que postula a las actividades de campamento, (la actividad de campamento se realiza dos veces al año, en invierno y verano), debe pasar por un proceso de criterios de selección para poder asistir a este

ACTIVIDADES DEL SOCIO EN LA FDJ- PROPÓSITO GENERAL

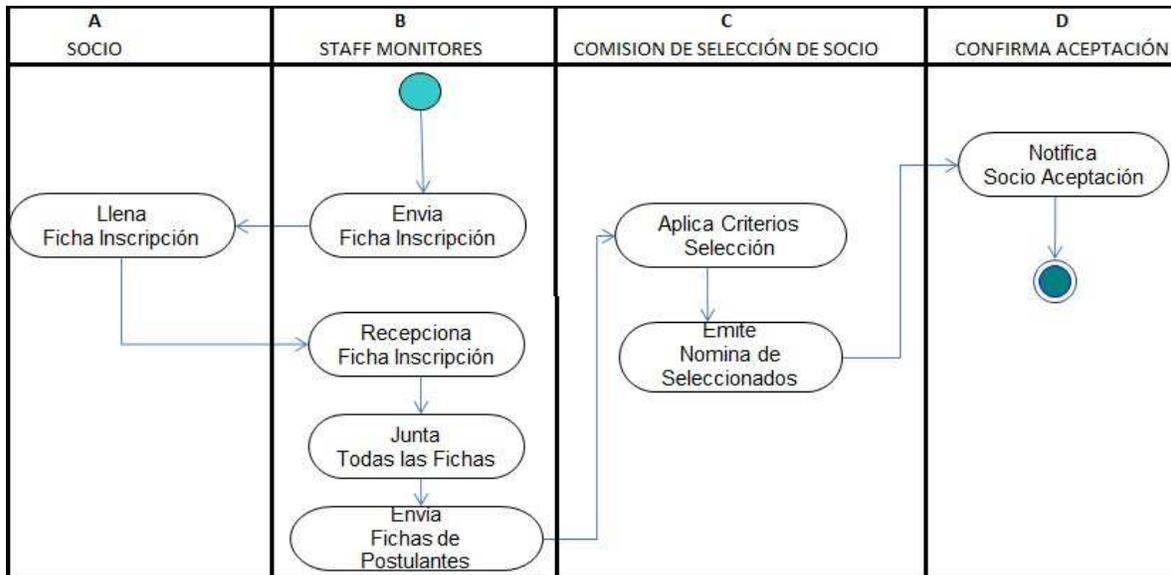
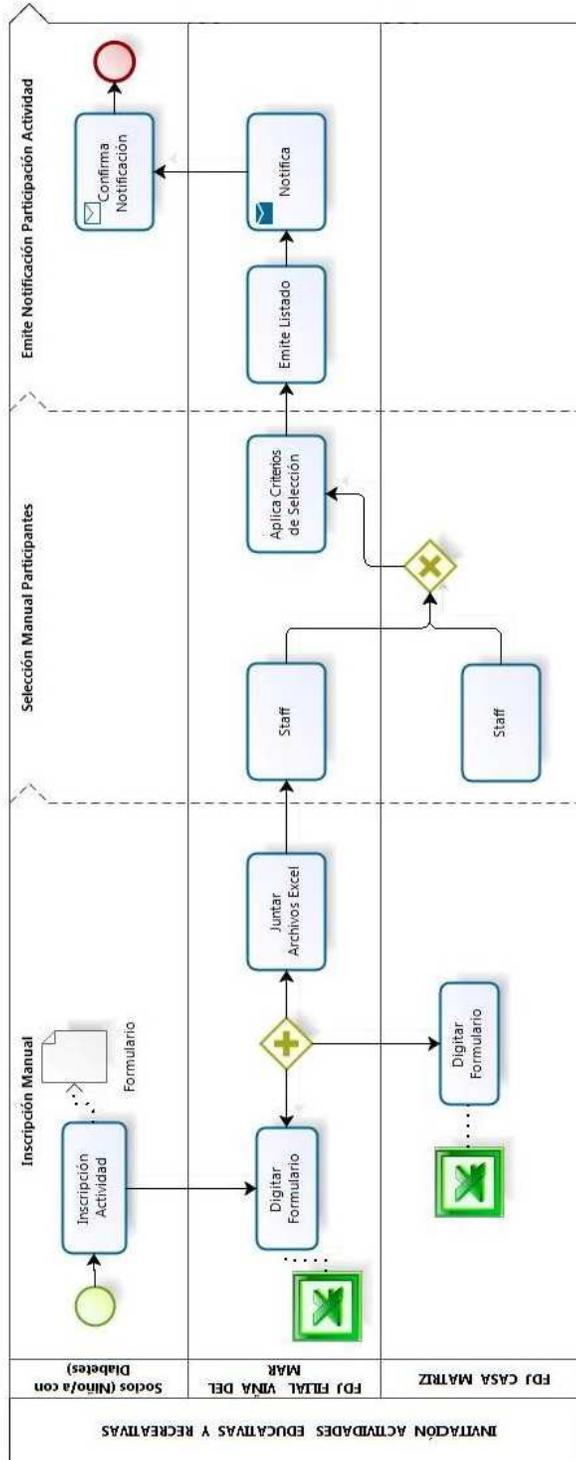


Diagrama Situación Actual del Proceso Selección Actividades.



Descripción del Diagrama de la Situación Actual

La Fundación inicia el proceso de selección de socios a las actividades educativas o recreativas con la inscripción manual a las actividades, (formulario impreso), cursando la invitación a todos los socios y socias, esto se realiza en un archivo Excel en la casa matriz Santiago, y en la filial de Viña del Mar, finalmente juntan ambos archivos Excel, para luego dar inicio al proceso manual de selección según criterios establecidos para cada actividad, y notificar los seleccionados.

CAPITULO II

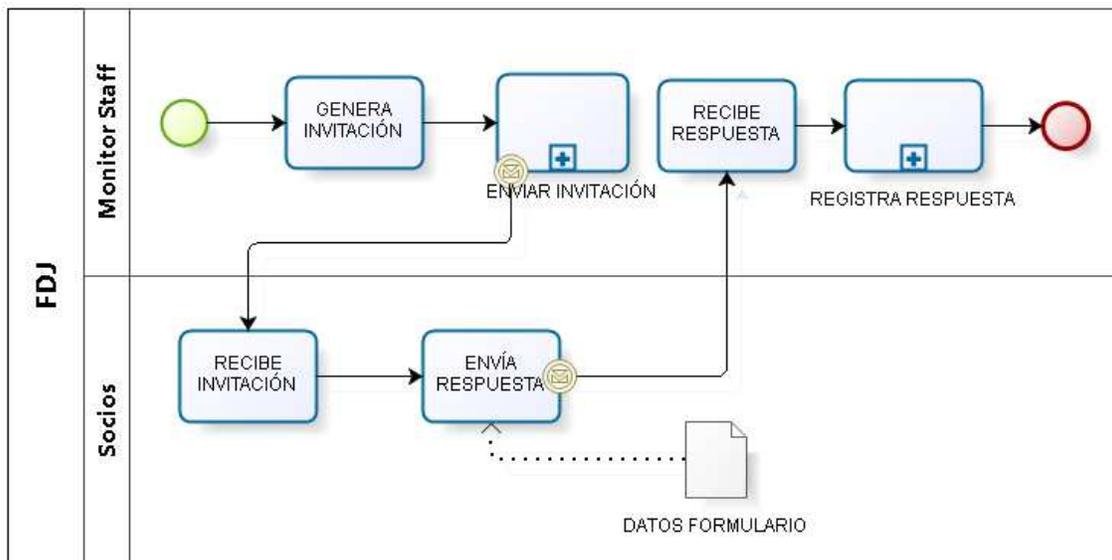
Objetivos generales.

Construir una “Aplicación Web “Responsive Design” que permita la selección de socios para las actividades educativas y recreativas de la Fundación de Diabetes Juvenil de Chile, (FDJ).

Enviar invitación Actividades a Realizar

Una vez cursada la invitación a la actividad educativa o recreativa, esto previo al proceso de selección automática conforme a los parámetros de selección.

ENVIAR INVITACIÓN ACTIVIDADES A REALIZAR



Objetivos Específicos

Implementar el desarrollo de la “Aplicación Web Responsive”, para dispositivos de comunicación móviles, como: Tablet, celulares, y computadoras portátil o de escritorio, utilizando el lenguaje de programación java, css, html5.

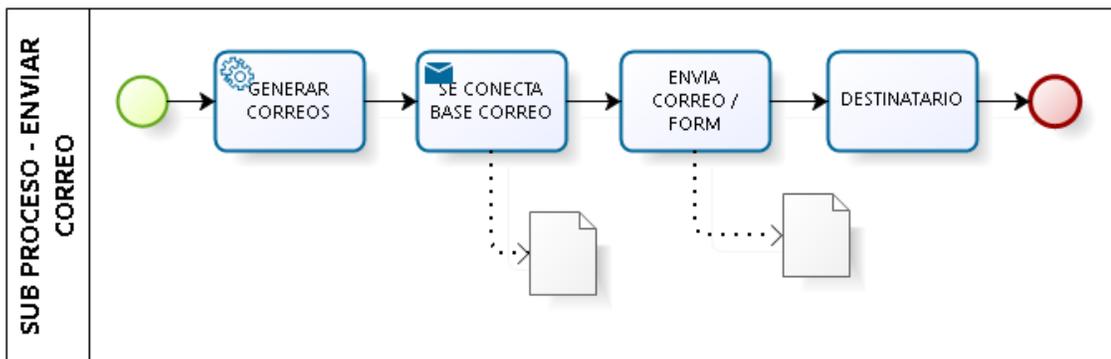
Adaptar los datos personales y antecedentes patológicos y clínicos de los socios, de tal forma que los monitores de la “FDJ” puedan consultar esta información mediante el dispositivo móvil al servidor de datos, y hacer el check list de los convocados.

Crear una base de datos que registre los ingresos a la aplicación y los datos de la actividad, a fin de hacer el seguimiento y control de estas.

Diagrama envío de invitación

Generar invitación a los socios de las actividades educativas y recreativas, desde una base de datos centralizada y única.

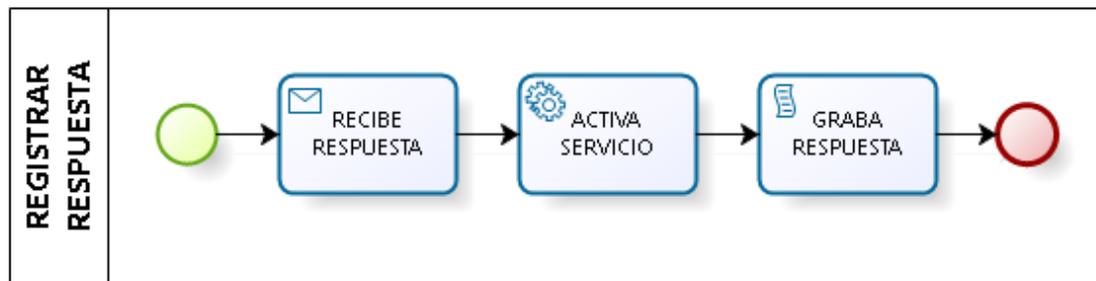
GENERACIÓN DE CORREO VÍA BASE DE DATOS CENTRALIZADA



Registrar repuesta de los socios a invitación.

De las invitaciones cursadas a la actividad educativa o recreativa se registra la respuesta del socio o socia, esta etapa es fundamental para la toma de decisiones y catastro de los asistentes a las actividades.

REGISTRAR REPUESTA DE LOS SOCIOS A INVITACIÓN ACTIVIDADES EDUCATIVAS O RECREATIVAS



Propósito del Proyecto.

- ✓ Recopilar información histórica.
- ✓ Diseñar y desarrolla “Aplicación Web Responsive Design”, (Diseño respuesta).
- ✓ Elaborar el plan de implantación.
- ✓ Elaborar el Manual de Instalación.

- ✓ El proyecto tiene como fin dar solución a los problemas de registro y consulta de información de los socios con diabetes.

Alcances del Proyecto.

- ✓ Controlar la asistencia a las actividades educativas y recreativas.
- ✓ Consulta en línea los antecedentes patológicos y comportamiento de glicemia del socio.
- ✓ Administrar los contenidos de cada actividad programada.
- ✓ Reporte posología de los medicamentos que usa.
- ✓ Reporte de comportamiento en las actividades.
- ✓ Reporte de las actividades que ha asistido.
- ✓ Registrar valor de glicemia en la actividad que está participando.

CAPITULO III

MARCO TEÓRICO

Diabetes Tipo 1

Es una enfermedad de por vida (crónica) por la cual hay un alto nivel de azúcar (glucosa) en la sangre.

Causas

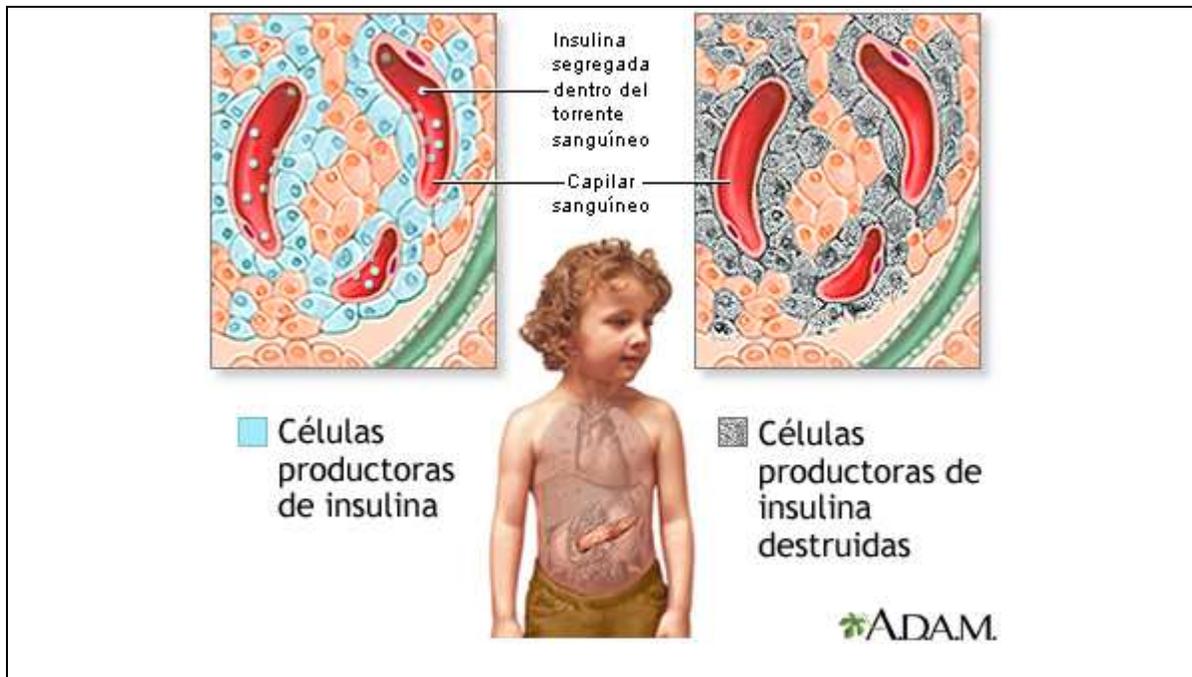
La diabetes tipo 1 puede ocurrir a cualquier edad, pero se diagnostica con mayor frecuencia en niños, adolescentes o adultos jóvenes.

La insulina es una hormona producida en el páncreas por células especiales, llamadas células beta. El páncreas está localizado por detrás del estómago. La insulina se necesita para movilizar el azúcar de la sangre (glucosa) hasta las células. Dentro de las células, la glucosa se almacena y se utiliza después para obtener energía. Con la diabetes tipo 1, las células beta producen poca o ninguna insulina.

Sin la insulina suficiente, la glucosa se acumula en el torrente sanguíneo en lugar de entrar en las células. Esta acumulación de glucosa en la sangre se denomina hiperglucemia. El cuerpo es incapaz de usar esta glucosa para obtener energía. Esto lleva a los síntomas de diabetes tipo 1.

La causa exacta de este tipo de diabetes se desconoce. La más probable es un trastorno auto-inmunitario, una afección que ocurre cuando el sistema inmunitario ataca por error y destruye el tejido corporal sano. Con la diabetes tipo 1, una infección o algún otro desencadenante hacen que el cuerpo ataque por error las células productoras de insulina en el páncreas. La tendencia a presentar enfermedades auto-inmunitarias, incluso la diabetes tipo 1, puede ser hereditaria.¹

Esquema celular



¹ Diabetes tipo 1: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000305.htm>

Metodología de Desarrollo del Software²

Metodología XP

La programación extrema o eXtreme Programming (XP), se diferencia de las metodologías tradicionales principalmente en que pone más énfasis en la adaptabilidad que en la previsibilidad. Se puede considerar la programación extrema como la adopción de las mejores metodologías de desarrollo de acuerdo a lo que se pretende llevar a cabo con el proyecto, y aplicarlo de manera dinámica durante el ciclo de vida del software.

Metodología RUP

El Proceso Unificado Racional (Rational Unified Process en inglés, habitualmente resumido como RUP) es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

Modelo Incremental

El modelo incremental combina elementos del modelo lineal secuencial (aplicados repetidamente) con la filosofía interactiva de construcción de prototipos. Aplica secuencias lineales de forma escalonada mientras progresa el tiempo en el calendario. Es decir, bajo este modelo se entrega software “por partes funcionales más pequeñas”, pero reutilizables, llamadas incrementos. En general cada incremento se construye sobre aquel que ya fue entregado.

² Fuente de Información: http://ingenieriadesoftware.mex.tl/52753_XP---Extreme-Programing.html

Desventajas de los Sistemas XP, RUP, INCREMENTAL

XP	RUP	INCREMENTAL
Dificultad para determinar el costo de proyecto.	Los cambios son en una fase	Los clientes no tienen que esperar hasta que el sistema se entregue.
Se usa principalmente en proyectos pequeños	Proyectos grandes	Los clientes pueden usar los incrementos iniciales como prototipo.
		Los errores se van corrigiendo progresivamente.
		El resultado puede ser muy positivo.

Ventajas de los Sistemas XP, RUP, INCREMENTAL

XP	RUP	INCREMENTAL
Comunicación	Mayor documentación	Difícil de aplicar a sistemas transaccionales que tienden a ser integrados y a operar como un todo.
Simplicidad	Verificar la calidad de Software	Riesgos largos y complejos.
Realimentación	Configuración y control de cambios	Pueden aumentar el coste debido a las pruebas.
Coraje (satisfacción de los programadores)	Es modelado, guiado por casos de uso	Los errores en los requisitos se detectan tarde.
Disminuye tasa de errores	Es centrado en arquitectura, guiado por riesgos	
Alta calidad mínimo tiempo		

Metodología a Emplear

Metodología a utilizar “RATIONAL UNIFIED PROCESS”, (RUP).

Aplicación de Técnicas de recolección de datos, análisis e interpretación de las mismas, análisis de las necesidades del sistema, creación de diagramas de flujo, elaboración y desarrollo del sistema, creación de base de datos, desarrollo de Interfaces.

Se escoge esta metodología, dado que cuyo objetivo es ordenar y estructurar el desarrollo de la aplicación software, en la cual se tienen un conjunto de actividades necesarias para las etapas de trabajo.

Esta metodología basada en UML es ideal para ordenar estos procesos manuales y traducirlo en la aplicación deseada.

Dadas sus Características de Modelo, “RUP”, dirigido por “Casos de Uso”, los cuales nos permitirá establecer el comportamiento deseado de la aplicación, centrado en la Arquitectura para conceptualizar, construir, administrar y evolucionar la aplicación en desarrollo.

En el mismo tenor, este es “Iterativo e Incremental”, maneja una serie de entregas ejecutables, integra continuamente la arquitectura para producir nuevas versiones mejoradas. Asimismo conceptualmente amplio y diverso, enfoque orientado a objetos en evolución continúa

CAPITULO IV

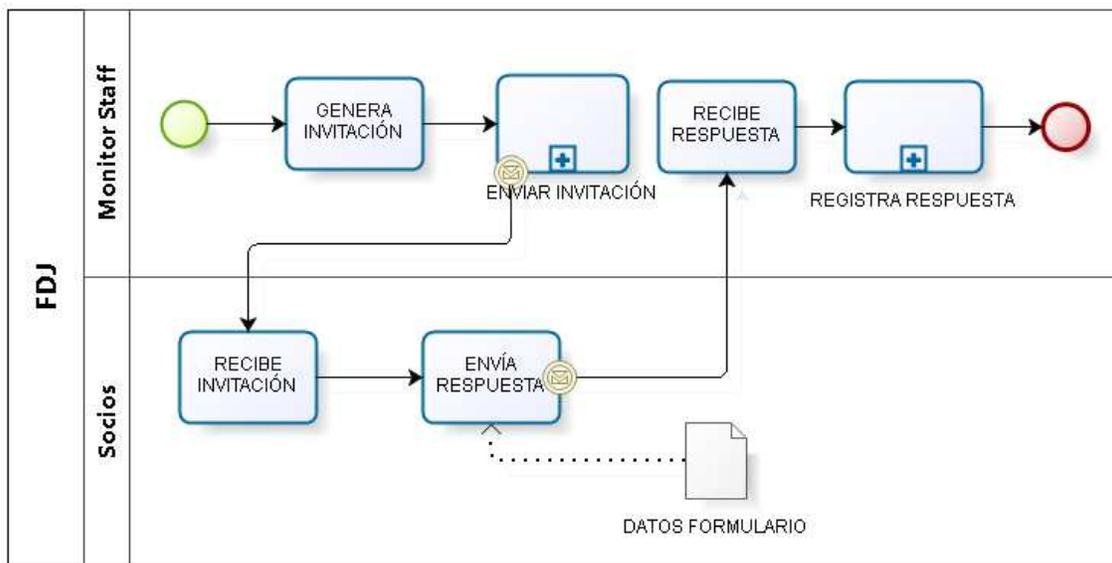
DISEÑO DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA

Descripción de la solución propuesta

Desarrollar una “Aplicación Web Responsive Design” que permita la selección de socios para las actividades educativas y recreativas de la Fundación de Diabetes Juvenil de Chile, (FDJ).

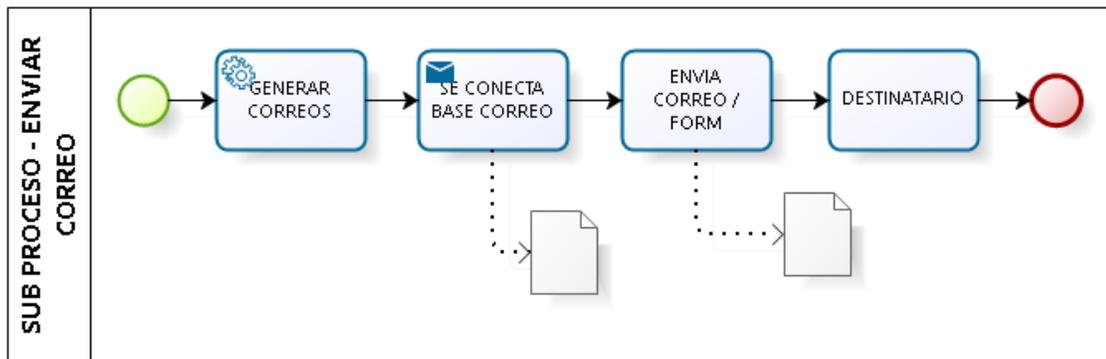
El proceso inicia con la invitación de los socios a las actividades educativas y recreativas de la Fundación de Diabetes Juvenil de Chile, (FDJ).

DIAGRAMA DE LA SOLUCIÓN, INVITACIÓN A LA ACTIVIDAD A REALIZAR

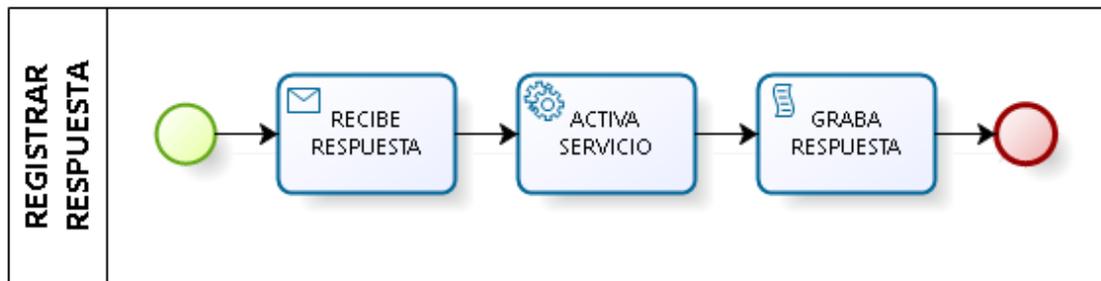


Enviar correo de Invitación

Proceso automático de generación de correos para invitar a las actividades, esto según criterios de invitación.



Registrar repuesta de los socios a invitación a las actividades educativas o recreativas.



Descripción del Diagrama de la Solución propuesta.

Enviar invitación Actividades a Realizar

Una vez cursada la invitación a la actividad educativa o recreativa, esto previo al proceso de selección conforme a los parámetros de selección.

Registrar Respuesta

Registrar repuesta de los socios a invitación a las actividades educativas o recreativas.

De las invitaciones cursadas a la actividad educativa o recreativa se registra la respuesta del socio o socia, esta etapa es fundamental para la toma de decisiones y catastro de los asistentes a las actividades.

Fundación Diabetes Juvenil de Chile



¡Campamento de Invierno San Juan 2013!



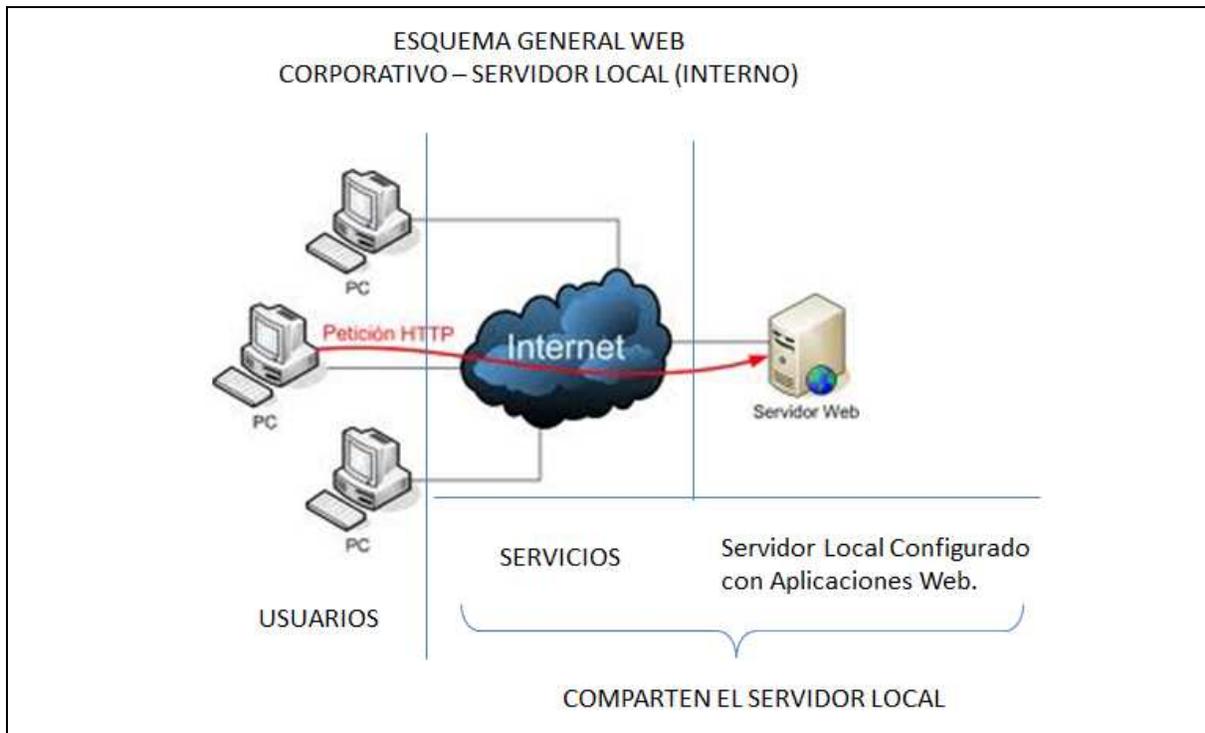
Propuesta de solución

Objetivo general

Desarrollar un “Sistemas Web Responsive”, a fin de proporcionar un punto de inicio en el cual la “Fundación de Diabetes Juveniles de Chile” gestione y administre la información de sus jóvenes socios diabéticos tipo uno.

- ✓ Registrar los antecedentes personales y patológicos de los socios.
- ✓ Registrar las actividades educativas y recreativas, en que participan los socios.

Esto, a fin utilizar el flujo de información, control y respaldo, aprovechando el poder colaborativo de Internet.



Objetivos específicos

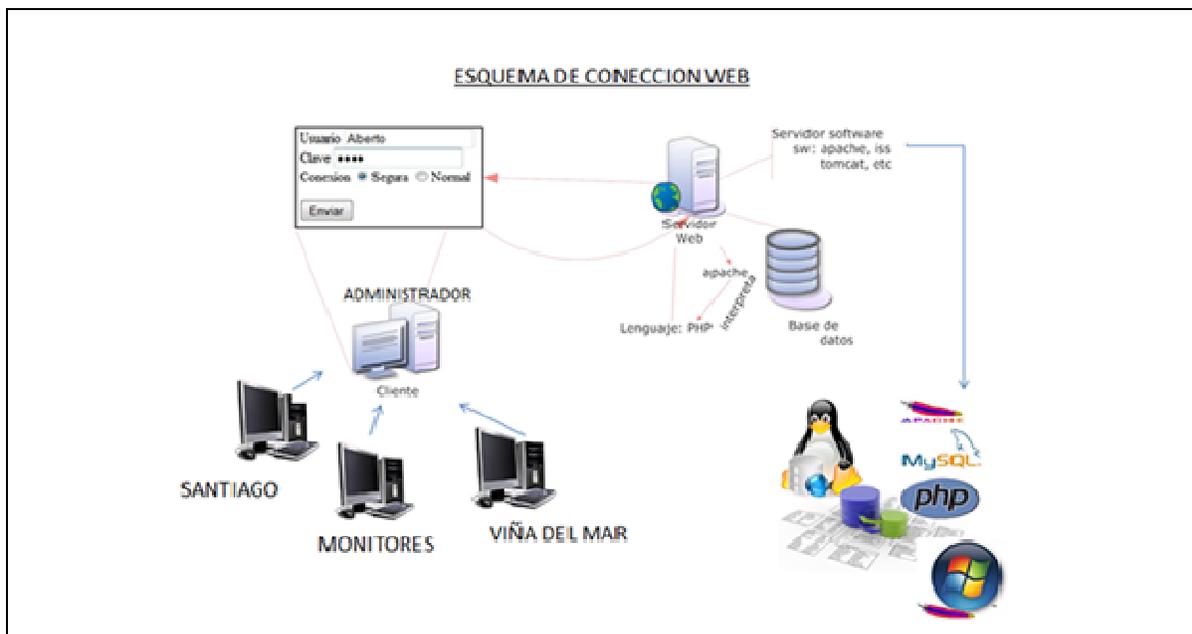
Desarrollar un sistema informático flexible, con base de dato único y centralizado, multiusuario, multiplataforma, con acceso restringido.

Dado el registro de socio, convocar y seleccionar a estos para las actividades programadas.

Manejar y manipular la información, vía interfaz gráfica para organizar dirigir y controlar, las actividades educativas y recreativas.

Objetivo general

Desarrollar una página web, vía código abierto, (Open Source), pudiendo ser PHP, MySQL, Java, Javascript, HTML, CSS.



Objetivos específicos

Proporcionar un punto de inicio para mejorar la calidad de la información, rápida, y oportuna, a fin de ganar formalidad y confianza en los procesos, sin dejar de mencionar que este Sistema pasa a ser un apoyo directo a la logística, y procesos administrativo, ganando mayor fluidez en la toma de datos, información confiable.

- ✓ El usuario deberá digitar la información de los socios en el sistema web, como asimismo de las actividades educativas y recreativas.

- ✓ El sistema deberá proveer información para la gestión, conforme lo solicite el usuario.

Identificación de Requerimientos

El sistema deberá permitir, inscribir e ingresar socios, asimismo ficha clínica del socio, registrar criterios de selección a las actividades recreativas y de educación, ingresar solicitudes a las actividades, emitir informes.



www.diabeteschile.cl

Requerimientos Funcionales

Roles Nivel Usuario	Registrar Socio	Registrar Patología Socio	Registrar Actividades	Procesar Selección	Consultar Registros	Gestionar Seguridad	Consultar Actividad
Administrador Sucursal	X	X			X	X	X
Psicólogo Sucursal	X	X		X	X		X
Gerencia					X		X
Monitores Guía	X	X	X	X	X	X	X
Staff Monitores			X	X	X		X
Staff Profesionales			X	X	X		X
Administrador Sistema					X	X	X
Socio Diabético							X

Requerimientos Funcionales, RF.

NroReq	Requerimiento
01	Registrar Socio
02	Consultar Registros
03	Gestionar Registros Socio, (modificar, eliminar)
04	Gestionar Actividades
05	Procesar Selección
06	Emitir Invitación Actividad
07	Gestionar Seguridad
08	Gestionar Criterios Actividades

Requerimientos no Funcionales, RNF.

El sistema deberá considerar tecnología web, a fin de poder acceder al Sistema desde cualquier localidad donde se realice las actividades.

NroReq	Requerimiento	Descripción
01	Gestionar Seguridad	Para cada usuario se debe asignar un perfil de acción, según función a desarrollar con el Sistema, la cual quedara sujeta al login.
02	Usabilidad	Que el sistema sea fácil de usar que sea intuitivo.
03	Confiabilidad	Que sea confiable.
04	Disponibilidad	Que esté disponible siempre.
05	Accesibilidad	Este pueda ser accedido desde internet.
06	Escalabre	Que pueda ir creciendo en el tiempo.
07	Perfil de acceso al sistema	Como el sistema direccionara al usuario según su rol.
08	Verificar existencia del socio tabla personas.	Validar si existe la persona, previo ingreso.
09	Procedimiento grabar registro	Validar según usuario pueda grabar registros según su rol de usuario.
10	Procedimiento consultar registro.	Validar según usuario pueda consultar información, según su rol de usuario.
11	Procedimiento modificar registro	Validar según usuario pueda modificar registros, según su rol de usuario.
12	Alertas de procesos	Validar tipo dato ingrese al formulario electrónico.

Requerimientos desde el Rol Genérico

Requerimientos Funcionales	
Identificación del Requerimiento	FR01
Nombre del Requerimiento:	Registrar Socio
Características:	Registrar antecedentes personales, y condición de su patología.
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá almacenar la información de cada niño o niña que llegue diagnosticado con diabetes tipo 1.
Requerimiento NO Funcional	RNF07: Perfil de acceso al sistema RNF08: Verificar existencia del socio tabla personas. RNF09: Procedimiento grabar registro. RNF010: Procedimiento consultar registro. RNF011: Procedimiento modificar registro. RNF012: Alertas de procesos
Prioridad del requerimiento: Prioritario.	

Requerimientos Funcionales	
Identificación del Requerimiento	FR02
Nombre del Requerimiento:	Consultar Registros
Características:	Selección de datos que permitan la entrega de información.
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá permitir a los usuarios consultar la información registrada en el sistema.
Requerimiento NO Funcional	RNF07: Perfil de acceso al sistema RNF08: Verificar existencia del socio tabla personas. RNF09: Procedimiento grabar registro. RNF010: Procedimiento consultar registro. RNF011: Procedimiento modificar registro. RNF012: Alertas de procesos
Prioridad del requerimiento: Prioritario	

Requerimientos Funcionales	
Identificación del Requerimiento	FR03
Nombre del Requerimiento:	Gestionar Registros Socio
Características:	Modificar Información.
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá permitir a los usuarios la modificación de los datos registrados en el sistema, esto según perfil de usuario.
Requerimiento NO Funcional	RNF07: Perfil de acceso al sistema RNF08: Verificar existencia del socio tabla personas. RNF09: Procedimiento grabar registro. RNF010: Procedimiento consultar registro. RNF011: Procedimiento modificar registro. RNF012: Alertas de procesos
Prioridad del requerimiento: Secundario.	

Requerimientos Funcionales	
Identificación del Requerimiento	FR04
Nombre del Requerimiento:	Gestionar Actividades
Características:	Mantenedor de actividades educativas y recreativas.
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá mantener el registro de las actividades educativas y recreativas, sus participantes, monitores a cargo, fecha y lugar de la actividad.
Requerimiento NO Funcional	RNF07: Perfil de acceso al sistema RNF08: Verificar existencia del socio tabla personas. RNF09: Procedimiento grabar registro. RNF010: Procedimiento consultar registro. RNF011: Procedimiento modificar registro. RNF012: Alertas de procesos
Prioridad del requerimiento: Secundario.	

Requerimientos Funcionales	
Identificación del Requerimiento	FR05
Nombre del Requerimiento:	Selección de los asistentes a las actividades.
Características:	Proceso de selección de los participantes a las actividades.
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá facilitar la selección de los participantes a las actividades educativas o recreativas, según criterios de la actividad.
Requerimiento NO Funcional	RNF07: Perfil de acceso al sistema RNF08: Verificar existencia del socio tabla personas. RNF09: Procedimiento grabar registro. RNF10: Procedimiento consultar registro. RNF11: Procedimiento modificar registro. RNF12: Alertas de procesos
Prioridad del requerimiento: Secundario.	

Requerimientos Funcionales	
Identificación del Requerimiento	FR06
Nombre del Requerimiento:	Emitir Invitación Actividad
Características:	Generar filtro de niños y niñas invitados a participar en actividades.
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá facilitar la selección de los participantes a las actividades educativas o recreativas, según criterios de la actividad.
Requerimiento NO Funcional	RNF07: Perfil de acceso al sistema RNF08: Verificar existencia del socio tabla personas. RNF09: Procedimiento grabar registro. RNF10: Procedimiento consultar registro. RNF11: Procedimiento modificar registro. RNF12: Alertas de procesos
Prioridad del requerimiento: Secundario.	

Requerimientos Funcionales	
Identificación del Requerimiento	FR07
Nombre del Requerimiento:	Gestionar Seguridad
Características:	Perfil de usuario.
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá restringir los accesos según rol usuario.
Requerimiento NO Funcional	RNF07: Perfil de acceso al sistema RNF08: Verificar existencia del socio tabla personas. RNF09: Procedimiento grabar registro. RNF010: Procedimiento consultar registro. RNF011: Procedimiento modificar registro. RNF012: Alertas de procesos
Prioridad del requerimiento: Prioritario.	

Requerimientos Funcionales	
Identificación del Requerimiento	FR08
Nombre del Requerimiento:	Gestionar Criterios Actividades
Características:	Cada actividad tiene criterio o requisitos de participación.
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá almacenar los criterios de selección para para actividad.
Requerimiento NO Funcional	RNF07: Perfil de acceso al sistema RNF08: Verificar existencia del socio tabla personas. RNF09: Procedimiento grabar registro. RNF010: Procedimiento consultar registro. RNF011: Procedimiento modificar registro. RNF012: Alertas de procesos
Prioridad del requerimiento: Prioritario.	

Requerimientos Funcionales	
Identificación del Requerimiento	FR09
Nombre del Requerimiento:	Contenido Actividades
Características:	Registro de contenidos según actividad.
Descripción del Requerimiento:	El sistema deberá mantener registro histórico del tipo de actividad y contenidos.
Requerimiento NO Funcional	RNF07: Perfil de acceso al sistema RNF08: Verificar existencia del socio tabla personas. RNF09: Procedimiento grabar registro. RNF010: Procedimiento consultar registro. RNF011: Procedimiento modificar registro. RNF012: Alertas de procesos
Prioridad del requerimiento: Prioritario.	

Requerimientos Acotados

De los requerimientos generales se debe desprender un según eje del negocio, el cual corresponde al proceso de selección de los participantes a las actividades educativas y recreativas, previo cruce de criterios de clasificación.

En este tenor hay llamados a actividades acotadas a un grupo de niños o niñas que requieran ser instruidos en algún tema en particular respecto a su patología. Se debe llevar un registro de estas actividades particulares, a fin de poder saber posteriormente quien no ha participado de dicha jornada específica.

Actores del Proceso

Este documento puede ser usado por todos aquellos usuarios que deseen comprender el diseño y construcción de la aplicación web.



Actores

Actores	Actor Negocio (interactúa desde fuera / se beneficia)	Trabajador Negocio (empleados/roles)	Actores del Sistema (interactúa / se beneficia)
Administrador Sucursal		X	X
Psicólogo Sucursal		X	
Gerencia		X	
Monitores Guía		X	X
Staff Monitores	X		
Staff Profesionales	X		
Administrador Sistema		X	X
Socio Diabético	X		



www.diabeteschile.cl

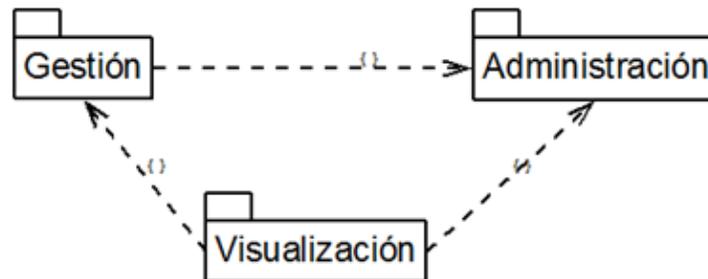


Roles

Este documento representa la identificación de Stakeholders y sus roles a partir de la interpretación de los casos de uso del Negocio.



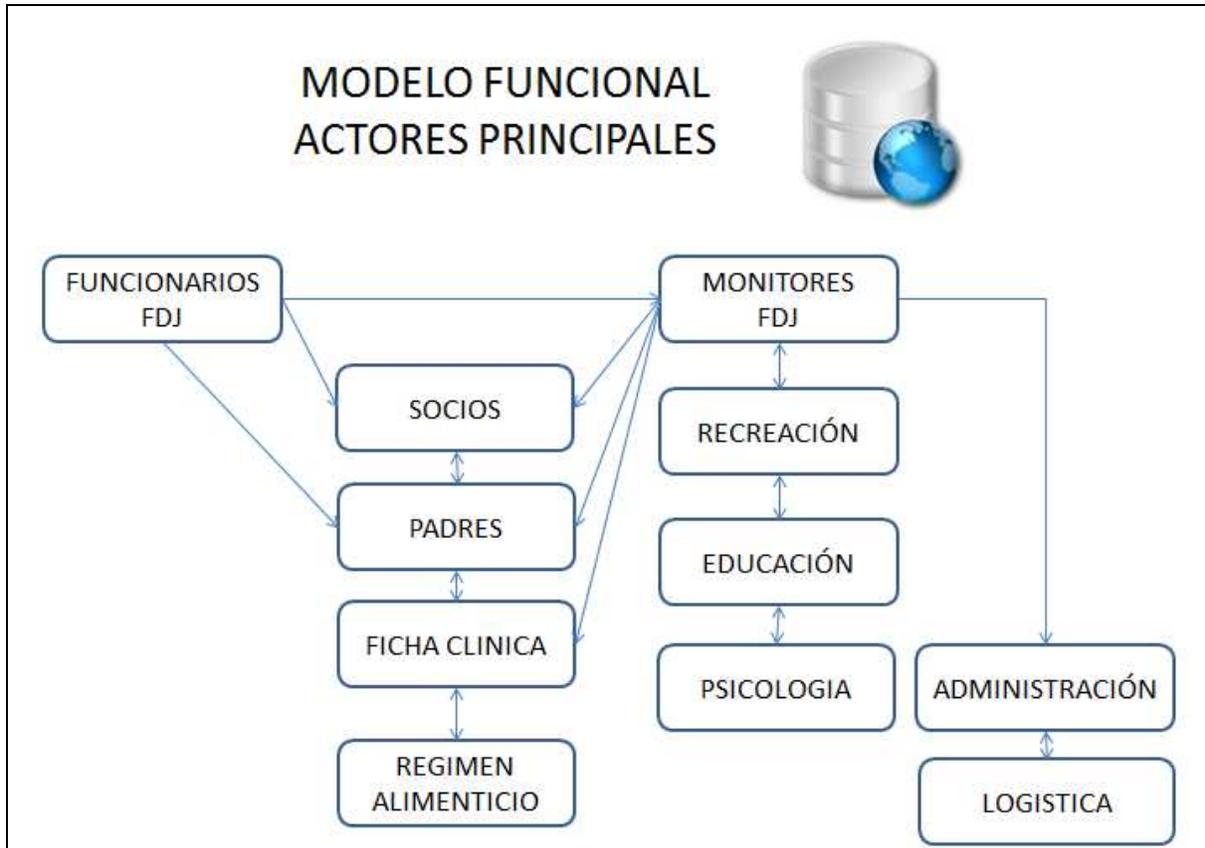
¿Caso de Uso: Roles, Funcionalidades?



- Cada forma en que los actores usan el sistema se representa con un caso de uso.
- Los casos de uso son “fragmentos” de funcionalidad que el sistema ofrece para aportar un resultado de valor para sus actores.

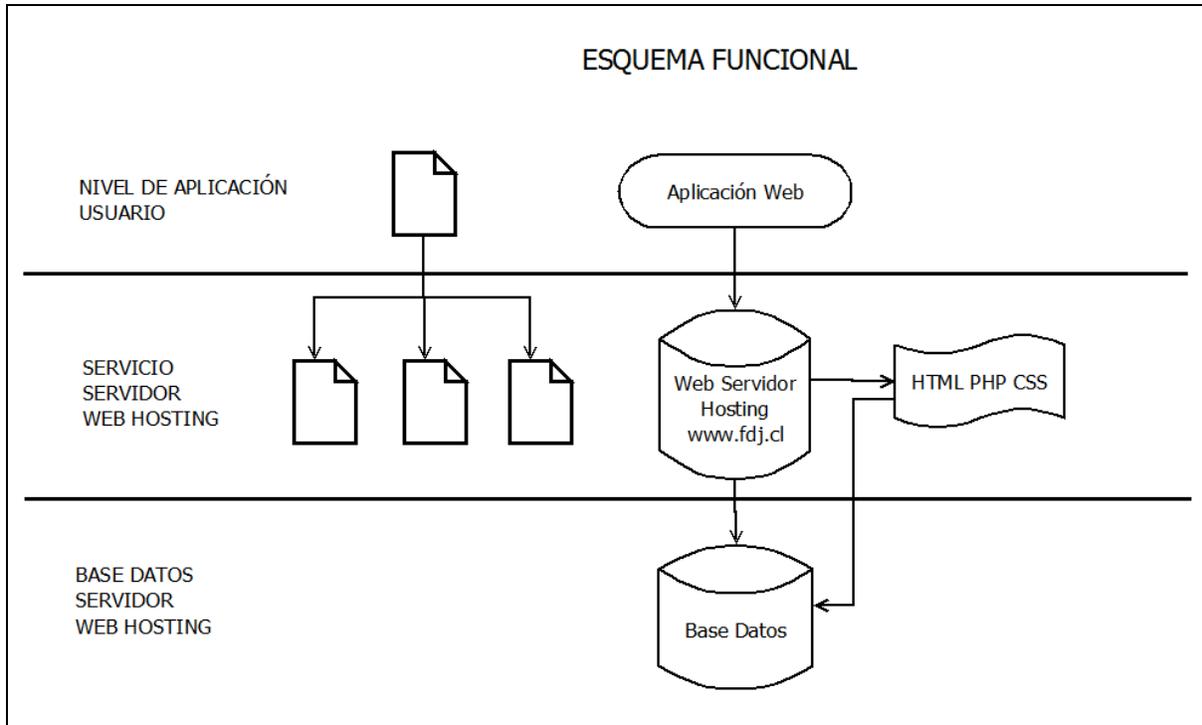
Usos de las descripciones de arquitectura

Las descripciones de arquitectura de este documento se usaran para referenciar el diseño del sistema de software de FDJ.



Descripciones prácticas de arquitectura

Desarrollar un sistema informático flexible, liviano con base de datos centralizada, multiusuario, multiplataforma, con acceso restringido.



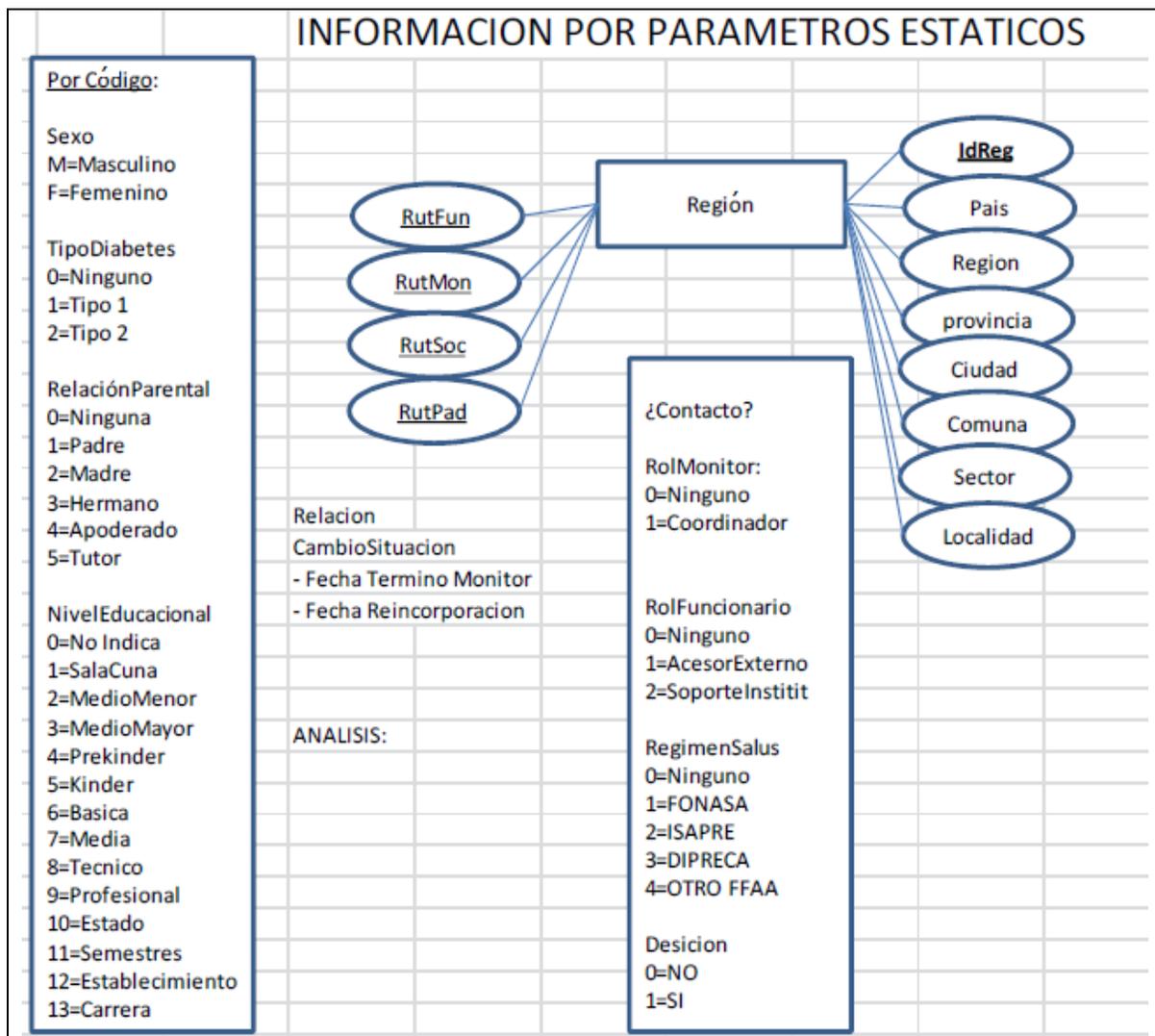
Normalizando los Formularios

La Fundación trabaja con varios formularios los cuales recolectan información, no obstante en el sistema se traduce en errores de inconsistencia si estos previamente no son catalogados según su contexto o finalidad, esta agrupación nos permite tener datos únicos.

FORMULARIOS PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN																																																																																																																																																								
 <p style="text-align: center;">FICHA INSCRIPCIÓN DIABÉTICO TIPO 1</p> <p style="text-align: right;">Fecha : _____ Inscrito por: _____</p> <p>DATOS INSULINO DEPENDIENTE</p> <p>Nombre: _____</p> <p>C. Identidad: _____</p> <p>F. Nacimiento: _____</p> <p>Edad Inicio Diabetes _____</p> <p>Nacionalidad: _____</p> <p>Domicilio: _____</p> <p>Comuna: _____</p> <p>Ciudad - Región: _____</p>																																																																																																																																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20px;"></th> <th style="width: 10px;">A</th> <th style="width: 10px;">B</th> <th style="width: 10px;">C</th> <th style="width: 10px;">D</th> <th style="width: 10px;">E</th> <th style="width: 10px;">F</th> <th style="width: 10px;">G</th> <th style="width: 10px;">H</th> <th style="width: 10px;">I</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">FICHA MEDICA</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;"><i>Campamento Fundación Diabetes Juvenil de Chile</i></td> </tr> <tr> <td colspan="5"> Ida al Campamento Bus: <input type="text" value="Viña"/> <input type="text" value="Stgo"/> </td> <td colspan="5"> Vuelta del Campamento Bus: <input type="text" value="Viña"/> <input type="text" value="Stgo"/> </td> </tr> <tr> <td colspan="5">Lo van a dejar a Campamento: _____</td> <td colspan="5">Lo van a buscar a Campamento: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Quien: _____</td> <td colspan="5">Quien: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">Datos Personales</td> </tr> <tr> <td colspan="10"></td> <td style="text-align: right;">Sexo: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="10"></td> <td style="text-align: right;">R.U.T.: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="10"></td> <td style="text-align: right;">Comuna: _____ Region: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="10"></td> <td style="text-align: right;">Cuantas Veces: _____</td> </tr> </tbody> </table>													A	B	C	D	E	F	G	H	I	FICHA MEDICA										<i>Campamento Fundación Diabetes Juvenil de Chile</i>										Ida al Campamento Bus: <input type="text" value="Viña"/> <input type="text" value="Stgo"/>					Vuelta del Campamento Bus: <input type="text" value="Viña"/> <input type="text" value="Stgo"/>					Lo van a dejar a Campamento: _____					Lo van a buscar a Campamento: _____					Quien: _____					Quien: _____					Datos Personales																				Sexo: _____											R.U.T.: _____											Comuna: _____ Region: _____											Cuantas Veces: _____																											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I																																																																																																																																															
FICHA MEDICA																																																																																																																																																								
<i>Campamento Fundación Diabetes Juvenil de Chile</i>																																																																																																																																																								
Ida al Campamento Bus: <input type="text" value="Viña"/> <input type="text" value="Stgo"/>					Vuelta del Campamento Bus: <input type="text" value="Viña"/> <input type="text" value="Stgo"/>																																																																																																																																																			
Lo van a dejar a Campamento: _____					Lo van a buscar a Campamento: _____																																																																																																																																																			
Quien: _____					Quien: _____																																																																																																																																																			
Datos Personales																																																																																																																																																								
										Sexo: _____																																																																																																																																														
										R.U.T.: _____																																																																																																																																														
										Comuna: _____ Region: _____																																																																																																																																														
										Cuantas Veces: _____																																																																																																																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20px;"></th> <th style="width: 10px;">P</th> <th style="width: 10px;">Q</th> <th style="width: 10px;">R</th> <th style="width: 10px;">S</th> <th style="width: 10px;">T</th> <th style="width: 10px;">U</th> <th style="width: 10px;">V</th> <th style="width: 10px;">W</th> <th style="width: 10px;">X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="10">Diabetes</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td colspan="8"></td> <td>2</td> <td style="text-align: right;">Teléfono: _____</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="8">Médico Diabetólogo AUGE:</td> <td>3</td> <td style="text-align: right;">Teléfono: _____</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td colspan="8">Médico Diabetólogo Particular</td> <td>4</td> <td style="text-align: right;">Lugar de la Atención: _____</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td colspan="8">Lugar de la Atención:</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="8"></td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td colspan="8">Esquema de Insulina</td> <td>7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td colspan="8">1. Insulinas BOLOS (H: ultrarrápida, R: rápida)</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td colspan="2">Desayuno</td> <td colspan="2">Almuerzo</td> <td colspan="2">Once</td> <td colspan="2">Comida</td> <td>9</td> <td style="text-align: right;">No</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Rango de Glicemia</td> <td>Dosis</td> <td>Rango de Glicemia</td> <td>Dosis</td> <td>Rango de Glicemia</td> <td>Dosis</td> <td>Rango de Glicemia</td> <td>Dosis</td> <td>11</td> <td>Rango de Glicemia</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>													P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Diabetes										1									2	Teléfono: _____	2	Médico Diabetólogo AUGE:								3	Teléfono: _____	3	Médico Diabetólogo Particular								4	Lugar de la Atención: _____	4	Lugar de la Atención:								5		5									6		6	Esquema de Insulina								7		7	1. Insulinas BOLOS (H: ultrarrápida, R: rápida)								8		8	Desayuno		Almuerzo		Once		Comida		9	No	9									10		10	Rango de Glicemia	Dosis	11	Rango de Glicemia	11																
	P	Q	R	S	T	U	V	W	X																																																																																																																																															
Diabetes																																																																																																																																																								
1									2	Teléfono: _____																																																																																																																																														
2	Médico Diabetólogo AUGE:								3	Teléfono: _____																																																																																																																																														
3	Médico Diabetólogo Particular								4	Lugar de la Atención: _____																																																																																																																																														
4	Lugar de la Atención:								5																																																																																																																																															
5									6																																																																																																																																															
6	Esquema de Insulina								7																																																																																																																																															
7	1. Insulinas BOLOS (H: ultrarrápida, R: rápida)								8																																																																																																																																															
8	Desayuno		Almuerzo		Once		Comida		9	No																																																																																																																																														
9									10																																																																																																																																															
10	Rango de Glicemia	Dosis	Rango de Glicemia	Dosis	Rango de Glicemia	Dosis	Rango de Glicemia	Dosis	11	Rango de Glicemia																																																																																																																																														
11																																																																																																																																																								

Identificación de Datos Estáticos

Trabajar los principios de datos únicos, se encuentran los datos estáticos que tiene directa relación con la transversalidad de estos, al ser genérico y discriminatorio en su utilización, tales como sexo, región, parentesco, entre otros, y son usados para más de un tipo de universo.



Datos Agrupados

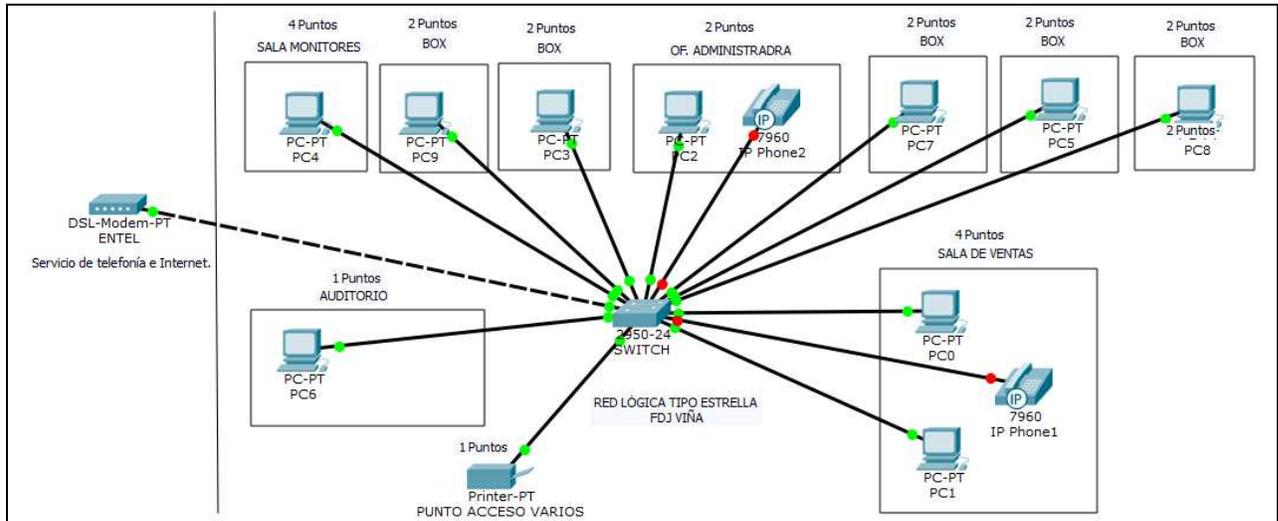
Los datos agrupados cumplen la función de eliminar redundancia y denominación, esto a fin de hacer transversal su usabilidad, a modo de ejemplo; Nombre, Rut, Dirección, Teléfono, entre otros, cuyo contexto del dato se discrimina por el tipo de persona, así tener en la misma tabla de información.

IDENTIFICAR DATOS				
	A	B	C	D
1				
2	Agrupación	Documento / Formulario	Campo / Concepto	Entidad
3	DATOS INSULINO DEPENDIEN	FICHA INSCRIPCION DIABETICO TIPO	Fecha	TFichaActividad
4	DATOS INSULINO DEPENDIEN	FICHA INSCRIPCION DIABETICO TIPO	Inscrito por	TFichaActividad
5	DATOS INSULINO DEPENDIEN	FICHA INSCRIPCION DIABETICO TIPO	Sexo:	Tpersonas
6	DATOS INSULINO DEPENDIEN	FICHA INSCRIPCION DIABETICO TIPO	Nombre:	Tpersonas
7	DATOS INSULINO DEPENDIEN	FICHA INSCRIPCION DIABETICO TIPO	C. Identidad:	Tpersonas
8	DATOS INSULINO DEPENDIEN	FICHA INSCRIPCION DIABETICO TIPO	F. Nacimiento:	Tpersonas
9	DATOS INSULINO DEPENDIEN	FICHA INSCRIPCION DIABETICO TIPO	Edad Inicio Diabetes	Tpersonas
10	DATOS INSULINO DEPENDIEN	FICHA INSCRIPCION DIABETICO TIPO	Nacionalidad:	Tpersonas
11	DATOS INSULINO DEPENDIEN	FICHA INSCRIPCION DIABETICO TIPO	Domicilio:	Tpersonas
12	DATOS INSULINO DEPENDIEN	FICHA INSCRIPCION DIABETICO TIPO	Comuna:	Tpersonas
13	DATOS INSULINO DEPENDIEN	FICHA INSCRIPCION DIABETICO TIPO	Ciudad - Región:	Tpersonas
14	DATOS INSULINO DEPENDIEN	FICHA INSCRIPCION DIABETICO TIPO	Teléfono casa:	Tpersonas
15	DATOS INSULINO DEPENDIEN	FICHA INSCRIPCION DIABETICO TIPO	Teléfono celular	Tpersonas
16	DATOS INSULINO DEPENDIEN	FICHA INSCRIPCION DIABETICO TIPO	Email:	Tpersonas
17	DATOS INSULINO DEPENDIEN	FICHA INSCRIPCION DIABETICO TIPO	Colegio/ Instit./Universidad:	T_Escolaridad
18	DATOS INSULINO DEPENDIEN	FICHA INSCRIPCION DIABETICO TIPO	Sistema Previsional	TFichaClinica

IDENTIFICAR DATOS							
	A	B	C	D	E	F	G
1	1	Título	FICHA MEDICA				
2	2	Título	Campamento Fundación Diabetes Juvenil de Chile				
3	3						
4	4	Encabezado	Viña	¿Bus, Ida al Campamento?			
5	5	Encabezado	Stgo	¿Bus, Ida al Campamento?			
6	6	Encabezado	Quien	¿Lo van a dejar a Campamento?			
7	7	Encabezado	Viña	¿Bus, Vuelta del Campamento?			
8	8	Encabezado	Stgo	¿Bus, Vuelta del Campamento?			
9	9	Encabezado	Quien	¿Lo van a buscar a Campamento?			
10	10						
11	11	Datos Personales	Nombre Completo				
12	12	Datos Personales	Sexo				
13	13	Datos Personales	Fecha de Nacimiento				
14	14	Datos Personales	Edad				
15	15	Datos Personales	R.U.T				
16	16	Datos Personales	Domicilio				
17	17	Datos Personales	Comuna				
18	18	Datos Personales	Region				
19	19	Datos Personales	Años con Diabetes				
20	20	Datos Personales	Si / No	¿Ha asistido antes a algun campamento?			
21	21	Datos Personales	Cuantas Veces				

IDENTIFICAR DATOS							
43	43	Antecedentes familiar	Apoderado, Madre, Pa	¿Con quien vive?			
44	44	Antecedentes familiar	Numerico Libre 0 a 10	¿Hermanos, Número?			
45	45	Antecedentes familiar	Texto Libre 7	¿Hermano/(os), edad/(es)?			
46	46						
47	47	Remedios que Toma (NO INSULINA). Especificar horario y dosis (mg).					
48	48						
49	49	Remedios que toma	Texto Libre 8	¿Medicamento?			
50	50	Remedios que toma	Fecha	¿Inicio, medicación?			
51	51	Remedios que toma	Fecha	¿Termino, medicación?			
52	52	Remedios que toma	Texto Libre 9	¿Horario?			
53	53	Remedios que toma	Texto Libre 10	¿Dosis?			
54	54						
55	55	Escolaridad, Aspectos	Fecha	¿Año, que cursa?			
56	56	Escolaridad, Aspectos	Básica, Media	¿Nivel, Educación?			
57	57	Escolaridad, Aspectos	1,2,3...8, / 1,2,3,4	¿Curso?			
58	58	Escolaridad, Aspectos	SI / NO	¿Repitente, si/no?			

Topología de Red Actual



La fundación cuenta con una infraestructura tecnológica que le permite trabajar servicio cliente servidor.

Identificación de los Stakeholders y sus responsabilidades

Stakeholder	Descripción	Escenario	Vistas
 Administrador FDJ	Es el usuario administrador de la FDJ, (Soporte Logístico)	✓ Escenario de negocios ✓ Escenario de diseño	✓ Gestionar ✓ Ingresar ✓ Diseño ✓ Fichas
 Monitor	Es la persona que interactúa con los asistentes a las actividades educativas.	✓ Escenario de consulta ✓ Escenario de ingreso ✓ Escenario de diseño	✓ Gestionar ✓ Ingresar ✓ Diseño ✓ Fichas
 Profesionales Interno	Personas encargadas del área de educación y recreativos.	✓ Escenario de negocios ✓ Escenario de diseño	✓ Gestionar ✓ Ingresar ✓ Diseño ✓ Fichas
 Profesional Externo	Personas encargados del soporte médico.	✓ Escenario de Consulta	✓ Ficha

Selección de puntos de vista de la arquitectura.

Vistas	UML
Escenarios	Casos de uso
Lógica	Clases
Desarrollo	Componentes
Física	Despliegue
Procesos	Secuencia



Requerimientos Funcionales

Roles Nivel Usuario	Registrar Socio	Registrar Patología Socio	Registrar Actividades	Procesar Selección	Consultar Registros	Gestionar Seguridad	Consultar Actividad
Administrador Sucursal	X	X			X	X	X
Psicólogo Sucursal	X	X		X	X		X
Gerencia					X		X
Monitores Guía	X	X	X	X	X	X	X
Staff Monitores			X	X	X		X
Staff Profesionales			X	X	X		X
Administrador Sistema					X	X	X
Socio Diabético							X

Mirada transversal de los actores del negocio en relación al rol que cumplen, permitiendo delimitar los perfiles de acceso.

Vistas Caso de Uso

Vistas.- escenarios

Diagrama.- Caso de uso del negocio - Caso de uso – Gestiona Ingreso.

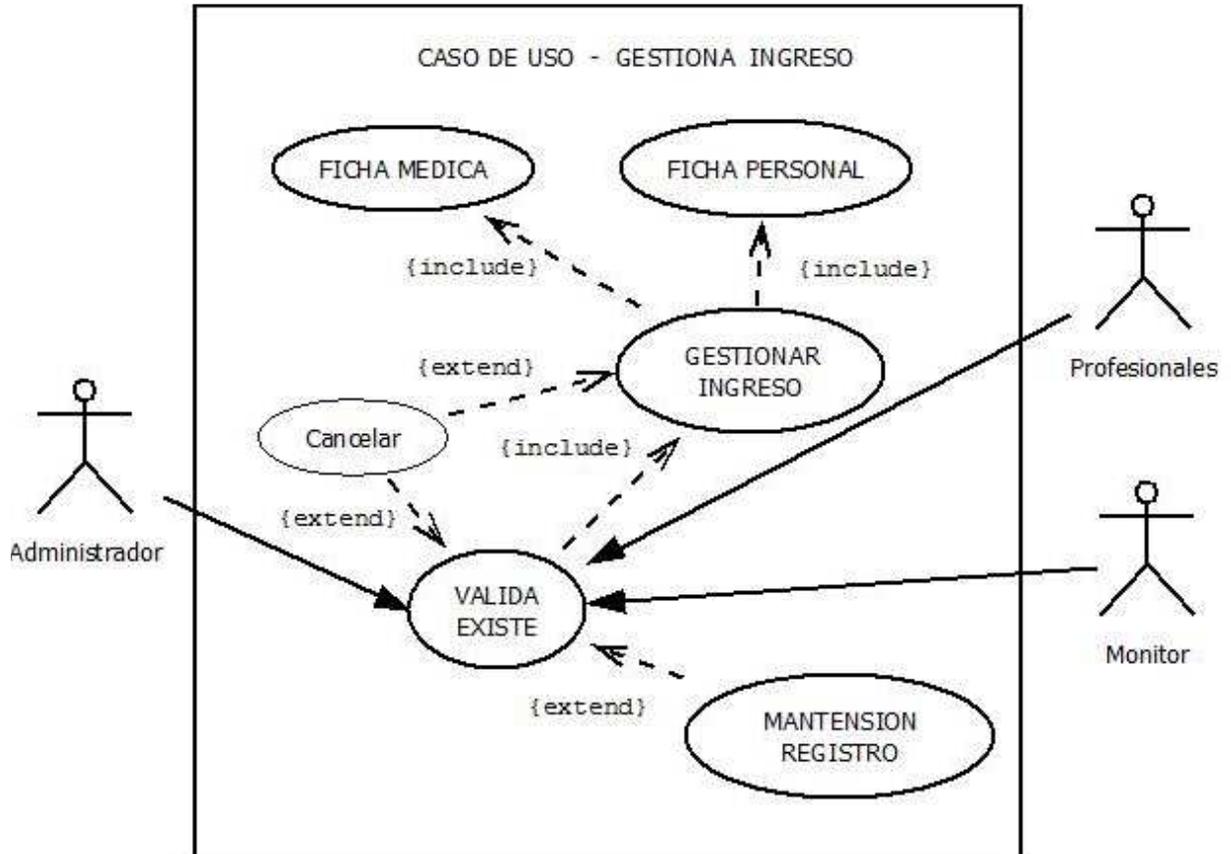


Diagrama.- Caso de uso del negocio - Caso de uso – Modificar Registros

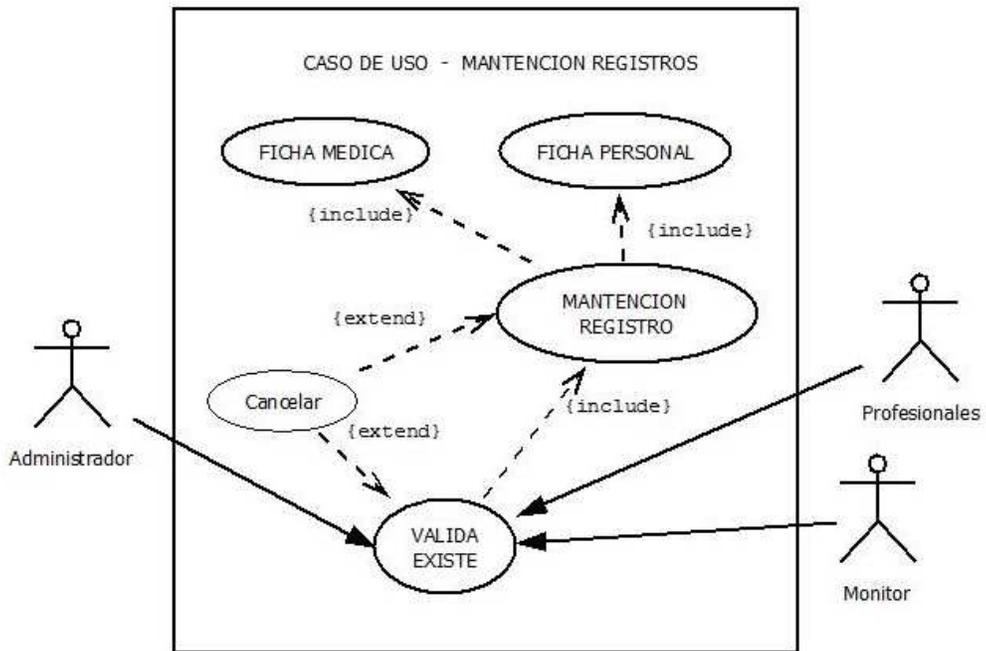
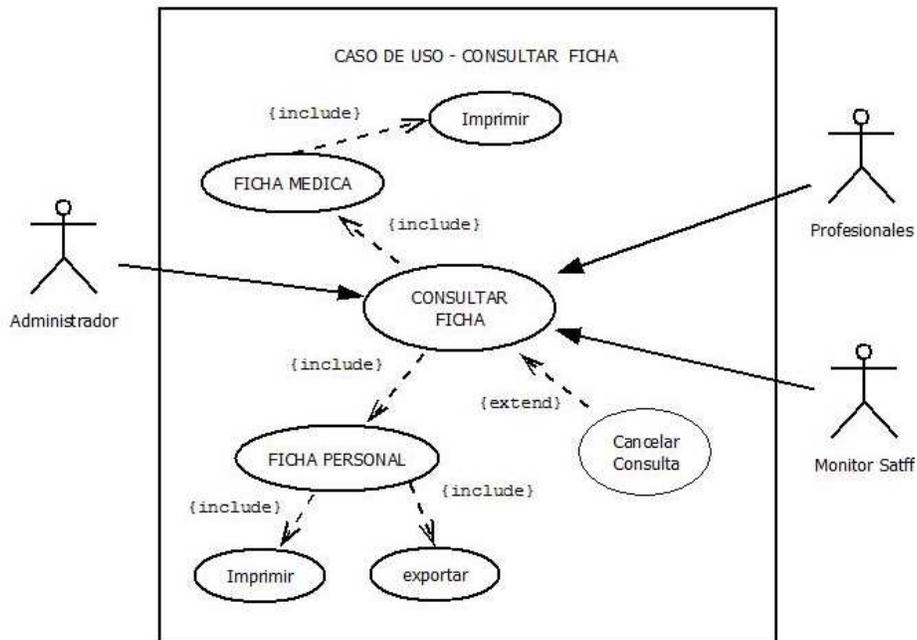


Diagrama.- Caso de uso del negocio - Caso de uso – Consultar Registros



Identificación de actores y trabajadores del negocio

Actores del Negocio

Proceso 1: Atención Médico Público

NroAN	Nombre	Descripción
1.1	Hospitales Públicos	La atención médico primaria público, es un actor emisor diagnóstico de patologías diabéticas, y en este caso a diabéticos tipo 1, insulino dependientes.

Proceso 2: Atención Médico Privado

NroAN	Nombre	Descripción
2.1	Clínicas Privadas	La atención médico privada, es un actor emisor diagnóstico de patologías diabéticas, y en este caso a diabéticos tipo 1, insulino dependientes.

Trabajadores del Negocio

Proceso 1: Primero Entrevista

NroTN	Nombre	Descripción
2.1.1	Administrador Sucursal	Encargado organizacional de la sucursal, además realiza la primera entrevista con el recién diagnosticado, proceso denominado debut.

Proceso 2: Entrevista Psicólogo

NroTN	Nombre	Descripción
2.2.1	Psicólogo	Encargado de atender, orientar y dar soporte al recién diagnosticado y su familia, en el caso de la sucursal de Santiago, realiza la primera entrevista con el recién diagnosticado, proceso denominado debut.

Proceso 2: Gerencia

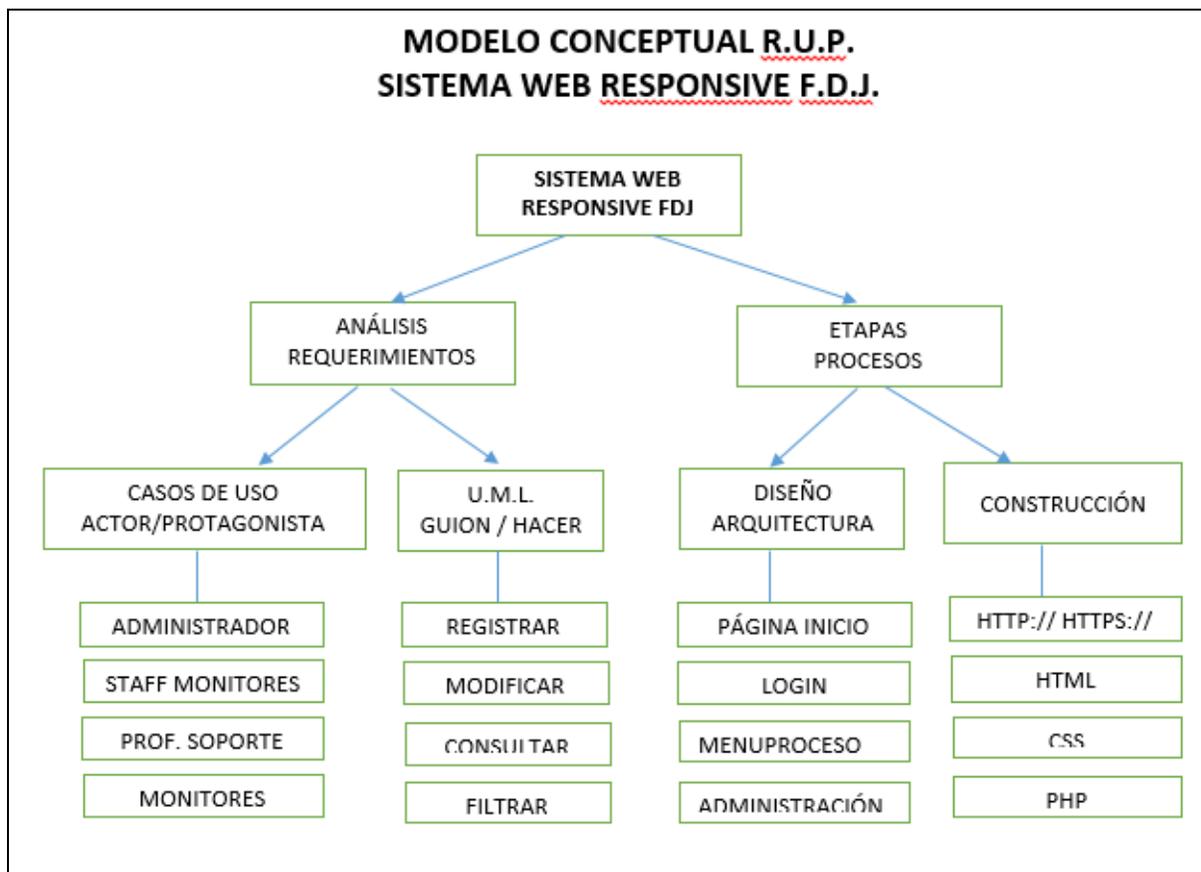
NroTN	Nombre	Descripción
2.3.1	Gerente	Encargado Gerencial de la Fundación de Diabetes Juveniles de Chile, desarrollo del área comercial y social, como asimismo la promoción y difusión.

Actores del Sistema**Actores del Sistema**

NroActor	Nombre	Clasificación
2.1.1	Administrador Sucursal	Clasificación Principal: Gestionar Ingresos, Consultar Registros, Mantenedor de Registros.
2.2.1	Psicólogo Sucursal	Clasificación Principal: Gestionar Ingresos, Consultar Registros.
2.3.1	Gerencia	Clasificación Principal: Consultar Registros.
2.4.1	Monitores Guía	Clasificación Principal: Mantenedor de Registros, Gestionar Actividades, Procesar Selección, Emitir Invitación Actividad.
2.5.1	Staff Monitores	Clasificación Principal: Consultar Registros.
2.6.1	Staff Profesionales	Clasificación Principal: Consultar Registros
2.7.1	Administrador Sistema	Clasificación Secundario: Mantenedor de Registros, Gestionar Seguridad.
2.8.1	Socio Diabético	Clasificación Principal: Consultar Actividades.

Modelo Conceptual

Las funcionalidades del sistema están basadas en el ingreso de información y su reportabilidad, soportado en un según eje con los procesos de selección de los niños y niñas que participaran de estas actividades, bajo una matriz de criterios.



CAPITULO V

FACTIBILIDAD³

Factibilidad Económica

Dado que la Fundación cuenta con la infraestructura tecnológica para manejo de cliente servidor, como así mismo de los dispositivos electrónicos portátil como Tablet, disminuye los costos a implementación de servicio.

Factibilidad Operativa

Se desprende de la metodología RUP, y sus flujos que a priori este proyecto operativamente ya representa una mejora sustancial, esto de pasar de archivos Excel y formularios impresos en papel, y el ordenar de sus procesos ya es una ganancia, y el contar con un sistema informático que los apoye, ya es una ganancia.

Por este motivo, la creación de un sistema web responsive que automatice dicho problema será una de las mejores soluciones, además se ha obtenido la información necesaria mediante la investigación realizada, con lo que se creara un sistema que llene todas las expectativas y necesidades.

Además, gracias a la metodología RUP de ir avanzando progresivamente le desarrollo del sistema, e ir documentando sus tareas con UML tiene gran aceptación entre

³ <https://sites.google.com/site/paginawebenIodeeso/proyecto/estudio-de-factibilidad/estudio-de-factibilidad/>

los que lo van a utilizar esta aplicación, el staff de monitores, los demás usuarios piensan que el sistema es ideal para sus metas y que será un gran aporte a sus actividades.

Factibilidad Técnica

RECURSOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO			
Tipo de recurso	Nombre del recurso	Descripción	Cantidad
Recursos		Analistas	2
	Experto en el área de Desarrollo	Diseñador de Base de Datos y Programador	1
Humanos		Diseñador	1
Hardware	PC (Clon)	Computador	1
		Pentium IV 2.0 GHz, 1024 Mb de RAM 120 Gb disco duro	
	Impresora Multifunción	HP Deskjet F4400 series multifunción	1
Software	MySql	Manejador de base de dato	1
	HTML, CSS, PHP.	Herramienta para el desarrollo de la aplicación	1
	Windows XP Profesional	Sistema operativo	2
	Microsoft Office	Herramienta para aplicación de ofimática	1
	Adobe Photoshop	Herramienta de diseño gráfico	1

Conclusión: Según los recursos técnicos que se requieren para el desarrollo del proyecto, estos se pueden conseguir en el país, por tal razón, el proyecto es factible técnicamente⁴

⁴ <https://sites.google.com/site/paginawebenIodeeso/proyecto/estudio-de-factibilidad/estudio-de-factibilidad/03-2-factibilidad-tecnica>

Factibilidad Legal

Regulación de las Fundaciones

Las fundaciones en Chile se encuentran reguladas por DECRETO 110 de fecha 20 de marzo del año 1979, “Aprueba Reglamento Sobre Concesión de Personalidad Jurídica a Corporaciones Y Fundaciones Que Indica”

Código Civil

Título XXXIII del Libro I del Código Civil, de las modificaciones que en ellos se introduzcan y de los acuerdos que adopten relacionados con su disolución, como asimismo la cancelación de su personalidad jurídica, se tramitarán en conformidad a las disposiciones del presente Reglamento.

Ley sobre Impuesto a la Renta

Decreto Ley 824 de fecha 31 de diciembre de año 1974, que “Aprueba Texto Que Indica de la Ley sobre Impuesto a la Renta”.

Código Tributario

Decreto Ley 830 de fecha 31 de diciembre de año 1974, que “Aprueba Texto Que Señala del Código Tributario”.

RIESGOS

Hoy por hoy, los dispositivos tecnológicos han acortado las brechas de accesibilidad a los recursos de apoyo a la gestión, disminuyendo los riesgos, quedando solo el factor de señal de Red WiFi, dado que este proyecto se sustenta en trabajo en terreno.

Restricciones

Otras aristas de los riesgos a considerar son:

Análisis de Riesgo

Riesgos de Proyecto

Riesgos de Planeación	
1	Mala disposición del tiempo en las reuniones.
2	Falta de comunicación con las áreas de la fundación.
3	Poco rendimiento a la hora de realizar avances.
4	Verificación de datos concretos.
5	Dificultad de adaptación a los cambios.
6	No cumplimiento en los planes de trabajo (tiempo).

Riesgo de Desarrollo	
1	No dominio completo del lenguaje de programación a utilizar.
2	Incorporación de nuevo módulos
3	Dificultad al traspasar la información de la fundación.

Riesgo de Implementación	
1	Errores de implementación
2	Posibles fallas de la interfaz gráfica o desajustes debido a equipamiento (Software).
3	Faltas de recursos en el hardware.

Riesgos del Cliente	
1	Posible cambios en los requisitos o reglas del negocio
2	Falta de presupuesto.

Delimitaciones:

El proyecto no va enfocado a la parte administrativa, organizacional, y/o financiera de la fundación, sino que va directamente a las actividades que realiza la fundación con su finalidad de ayudar y educar.

Limitaciones:

Relacionada directamente con lo económico, tecnológico y social (considerando la gente que trabaja), ya que siendo una fundación sin fines de lucro se consideran algunos recursos de manera mínima.

Ejemplo: la forma de registro y control de insulina (por medio de papel).

Suposiciones y dependencias

Los tiempos de implementación y desarrollo sean demasiados extensos.

Evolución previsible del sistema

La solución etnológica debe ser capaz de manejar la recursividad de la base de datos e independencia de software, a fin de poder incorporar nuevas funcionalidades, tanto para el área educativa y gestión de las actividades por procesos de selección en el tipo de actividad.

Definiciones, acrónimos y abreviaciones

- ❖ FDJ, Fundación Diabetes Juveniles de Chile
- ❖ Diabetes tipo 1, Diagnosticado patológico.
- ❖ Insulina/o dependiente, Persona que depende de la hormona de la insulina y debe inyectarse.
- ❖ Páncreas Órgano, del cuerpo humano que produce la hormona.
- ❖ Alta o debut, Proceso donde se recibe al recién diagnosticado

- ❖ HTTP: Protocolo de Tránsito de Hipertexto.
- ❖ TCP: Protocolo de control de transmisión.

- ❖ ARQUITECTURA DE SOFTWARE: conjunto de elementos estáticos, propios del diseño intelectual del sistema, que definen y dan forma tanto al código fuente, como al comportamiento del software en tiempo de ejecución. Naturalmente este diseño arquitectónico ha de ajustarse a las necesidades y requisitos del proyecto.
- ❖ DESCRIPCIÓN DE ARQUITECTURA: colección de productos de documentación.

- ❖ VISTAS: es una representación de un área de interés o perspectiva del sistema en alto nivel.

- ❖ TIPOS DE VISTAS: especificación de una convención de cómo construir y usar una vista. Deben satisfacer la capacidad de creación y análisis de una vista

- ❖ STAKEHOLDER: Individuo, equipo u organización con intereses relativos al sistema.

- ❖ ESCENARIO: especifica el comportamiento y limita el interés de un área específica del sistema para uno o varios stakeholders.

- ❖ MÓDULO O COMPONENTE: cualquier elemento estructural abstracto, visible, externo, de alto nivel, analizable, que pueda constituir una funcionalidad de la solución del sistema.

- ❖ ATRIBUTOS DE CALIDAD: un atributo de calidad, es una cualidad deseable de la solución, que pueda manifestarse en forma de requerimiento no funcional, que pueda ser medible, testeable y finalmente evaluable.

CONCLUSIONES

El espíritu y eje de la Fundación es educar a los socios, orientarlos en el tratamiento de la diabetes, de tal manera que ellos puedan equilibrar los pilares básicos de esta condición, insulino terapia, alimentación, ejercicio, entre otros.

La Fundación busca promover la perseverancia en el tratamiento de sus socios, a través de diversas actividades, talleres, charla, campamentos, entre otros, para así imperceptiblemente todos puedan sentirse acogidos, acompañados y apoyados en esta condición.

Este trabajo de titulación ha permitido efectuar un levantamiento de sus tareas, actores del proceso, dado hoy solo hacían las cosas por inercia, sin contar con documentación ordenada desde una mirada del proceso, esto gracias a la mitología ágil RUP.

Abriendo una brecha importante en la gestión de sus procesos, siendo ahora una mirada de futuro y las tecnologías que están al alcance.

Es así que hoy se comienza con el levantamiento del Sistema Web, con propiedades “Responsive Design”.

REFERENCIAS

Referencias Bibliográficas

- 1 Cuatro enfoques metodológicos para el desarrollo de Software RUP – MSF – XP – SCRUM, Oiver Andrés Pérez A.

Referencias Web

- 1 Díaz, J.; *Planeación del Proyecto*
<http://blogadmi2.files.wordpress.com/2009/02/diazepinosajaviertarea4.pdf>
- 2 Torres, R.; *El proceso de Ingeniería de Requisitos en el ciclo global del Software.*
<http://www.lsi.us.es/docs/doctorado/memorias/memo-inv-rosa-m-torres.pdf>
- 3 Fundación de Diabetes Juveniles de Chile.
<http://www.diabeteschile.cl>
- 4 Modelo RUP.
<https://softwarerecopilation.wordpress.com/modelo-rup/>
- 5 Cuadro Comparativo Metodologia XP Vs Metodologia RUP.
<http://metodologiapvsmetodologiarup.blogspot.cl/>
- 6 Modelo Incremental.
<http://ingenieria.uatx.mx/labastida/files/2013/01/Modelo-Incremental.pdf>

ANEXOS

- a. Ficha de Inscripción diabético tipo 1.
- b. Ficha médica.
- c. Ficha Aspectos Personales.
- d. Compromiso de Buen Comportamiento.



FICHA INSCRIPCION DIABETICO TIPO 1

Fecha : _____

Inscrito por: _____

DATOS INSULINO DEPENDIENTE

Nombre:				
C. Identidad:				
F. Nacimiento:		Sexo:	F	M
Edad Inicio Diabetes				
Nacionalidad:				
Domicilio:				
Comuna:				
Ciudad - Región:				
Teléfono casa:				
Teléfono celular				
Email:				
Colegio/ Instit./Universidad:				
Sistema Previsional				

SOBRE EL DIAGNOSTICO

Fecha diagnóstico diabetes:				
Clinica u Hospital:				
Hospitalizado/ Ambulatorio				
Tuvo enfermedad asociada				
Ciudad dónde vivía:				

SOBRE EL TRATAMIENTO

Médico tratante:				
Especialidad:				
Lugar de atención:				

OBSERVACIONES

Otras enfermedades				
Familiar Diabético Tipo 1 (parentesco):				

ANTECEDENTES FAMILIARES

Nombre Padre				
Teléfono:		Email:		
Actividad o Profesión				
Nombre Madre:				
Teléfono:		Email:		
Actividad o Profesión				
Nombre Cónyuge				
Teléfono:		Email:		
Actividad o Profesión				
Número hermanos				
Con quién vive				

FICHA MEDICA							
<i>Campamento Fundación Diabetes Juvenil de Chile</i>							
Ida al Campamento		Vuelta del Campamento					
Bus: <table border="1" style="display: inline-table; width: 60px; height: 15px;"><tr><td style="width: 30px;">Viña</td><td style="width: 30px;">Stgo</td></tr></table>	Viña	Stgo			Bus: <table border="1" style="display: inline-table; width: 60px; height: 15px;"><tr><td style="width: 30px;">Viña</td><td style="width: 30px;">Stgo</td></tr></table>	Viña	Stgo
Viña	Stgo						
Viña	Stgo						
Lo van a dejar a Campamento:		Lo van a buscar a Campamento:					
Quien: _____		Quien: _____					
Datos Personales							
Nombre Completo: _____		Sexo: _____					
Fecha de Nacimiento: ___/___/___		Edad: _____ R.U.T: _____					
Domicilio: _____		Comuna: _____ Region: _____					
Años con Diabetes: _____							
Ha asistido antes a algun campamento: si no Cuantas Veces: _____							
Fonasa: A B C D / Isapre (Especifique): _____							
En caso de Emergencia llamar a:							
Apoderado Responsable: _____							
Teléfono/Celular Apoderado: _____							
En caso de no encontrar a su Apoderado Responsable llamar a:							
Nombre: _____							
Teléfono/Celular: _____							
Asistencia médica : Help Unidad Coronaria Móvil Otra							
Historia Médica General							
Otras Enfermedades (Epilepsia, asma), Cirugías (actuales, antiguas o en estudio) u otra condición.							
Alergias							
A Fármacos: _____							
A Alimentos: _____							
Otras (insectos, ambiente, etc): _____							
Antecedentes familiares							
Con quien vive: _____							
Número y edades de los hermanos: _____							
Remedios que Toma (NO INSULINA). Especificar horario y dosis (mg).							
Medicamento: _____		Medicamento: _____					
Dosis 1: _____	Hora 1: _____	Dosis 1: _____	Hora 1: _____				
Dosis 2: _____	Hora 2: _____	Dosis 2: _____	Hora 2: _____				
Dosis 3: _____	Hora 3: _____	Dosis 3: _____	Hora 3: _____				
Medicamento: _____		Medicamento: _____					
Dosis 1: _____	Hora 1: _____	Dosis 1: _____	Hora 1: _____				
Dosis 2: _____	Hora 2: _____	Dosis 2: _____	Hora 2: _____				
Dosis 3: _____	Hora 3: _____	Dosis 3: _____	Hora 3: _____				



Aspectos Personales			
Escolaridad			
Curso (al que ingresa año 2014): _____			
Colegio: _____			
Repitente: _____		Año: _____ Curso: _____	
Fue team colegio: _____			
Se ha cambiado de colegio <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO Curso: _____			
Ejercicio			
Realiza Ejercicio: <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO Que Ejercicio: _____			
Veces por semana: _____		Nº horas por vez: _____	
Peso: _____		Altura: _____	
Autocontrol			
Su hijo se Inyecta solo:		SÍ NO	
Conoce bien la técnica de inyección:		SÍ NO	
Rota con frecuencia los lugares de inyección:		SÍ NO	
<u>No se inyecta en:</u> Brazos Piernas Abdomen Glúteos			
Realiza glicemia antes de cada comida: SÍ NO Cúal suele ser?: _____			
Se inyecta insulina sin previa glicemia?:		SÍ NO	
Lleva un registro (anota) sus glicemias:		SÍ NO	
Sabe manejar su esquema de insulina al realizar ejercicios:		SÍ NO	
Salud Mental			
En el último año, ha recibido apoyo psicológico y/o psiquiátrico:		SÍ NO	
Motivo: _____			
Diagnóstico: _____			
Tratamiento: _____			
Lugar de Atención: _____			
Ha recibido apoyo psicológico en el pasado: si no			
Motivo: _____			
Lleva regularmente su máquina e insulina a donde vaya:		SÍ NO	
Se toma glicemias frente a otras personas:		SÍ NO	
Ha mentido sobre sus glicemias:		SÍ NO	
Muestra interés en aprender y llevar su autocontrol:		SÍ NO	
Su grupo de amigos sabe acerca de su diabetes y cuidados:		SÍ NO	
Come a escondidas:		SÍ NO	
Omite inyecciones de insulina:		SÍ NO	

