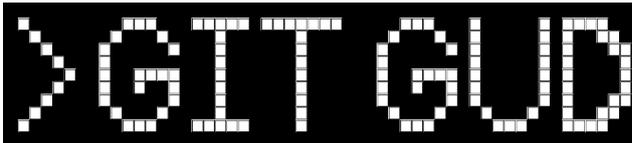




universidad
cenotec_
tecnologías digitales



ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE
SOFTWARE

Bachillerato en desarrollo de software

Proyecto de Ingeniería de Software 4

Profesores:

Armando Blanco
Álvaro Cordero

Estudiante:

Luis Daniel Morales Vargas
Adrián Obando Leitón
José David Solano
Gary Andrey Valverde
Hampton

Fecha de entrega:

Domingo 1 de marzo de 2020

I Cuatrimestre

Audiencia

El presente documento está dirigido tanto a los integrantes del equipo Git-Gud, como a los profesores del curso de Proyecto 4 de la Universidad Cenfotec.

Tabla de contenidos

Audiencia	2
Tabla de contenidos	3
Introducción	4
Participantes del proyecto	5
Integrantes del Equipo (Desarrolladores):	5
Clientes/Usuarios	5
Descripción del problema	6
Procesos:	6
Descripción de la propuesta	7
Módulos:	8
Mejoras:	8
Objetivos del Sistema	8
Objetivo General	9
Objetivos Específicos	9
Catálogo de Requerimientos	11
Requerimientos Funcionales	11
Requerimientos no funcionales	20
Matriz de trazabilidad	21
Modelo conceptual	23

Introducción

Este documento corresponde a la Especificación de Requerimientos de Software del proyecto del equipo Git-Gud. En este documento se detallan las secciones de: Participantes del Proyecto, Descripción del Problema, Descripción de la Propuesta y Objetivos del Sistema.

El documento tiene como propósito exponer los requerimientos funcionales del proyecto a desarrollar, para que de esta forma aclarar las expectativas que tanto el cliente como los desarrolladores tienen acerca del desarrollo de la aplicación.

Al mismo tiempo con este documento se pretende dividir de la mejor forma posible todas las funcionalidades planeadas durante el periodo de tiempo establecido por el cliente.

Cada uno de estos requerimientos están organizados por su prioridad para el cliente y lo que este espera ver en el producto final.

En este documento se incluye adicionalmente la matriz de trazabilidad la cual permite identificar los requerimientos relacionados a los objetivos del sistema y un espacio que permite verificar si estos son completados al finalizar el proyecto.

En el documento se incluye la información relacionada a conceptos generales de la aplicación y matriz de trazabilidad de requerimientos.

Se presenta el modelo conceptual de software, el cual permite tener una vista más amplia de los conceptos contemplados en la lógica de negocio, sus relaciones y posibles atributos.

Participantes del proyecto

Esta sección contiene una lista con todos los participantes en el proyecto, tanto desarrolladores como clientes y usuarios. De cada participante se indica el nombre, el rol que desempeña en el proyecto, la organización a la que pertenece y el correo mediante el cual se puede hacer contacto con el participante respectivo.

Integrantes del Equipo (Desarrolladores):

Nombre	Rol	Organización	Correo
Luis Daniel Morales Vargas	Soporte (Configuración)	Git-Gud	lmoralesv@ucenfotec.ac.cr
Adrián Obando Leitón	Calidad		cobandol@ucenfotec.ac.cr
José Solano Montoya	Desarrollo		jsolanom@ucenfotec.ac.cr
Gary Andrey Valverde Hampton	Coordinador		gvalverdeh@ucenfotec.ac.cr

Clientes/Usuarios

Nombre	Rol	Organización
Usuario	Usuario	Indeterminado
Entrenador	Entrenador	Indeterminado
Nutricionista	Nutricionista	Indeterminado
Empresas	Empresa	Indeterminado

Descripción del problema

El mercado nacional (Costa Rica) carece de un medio eficiente y centralizado que facilite y motive al costarricense a realizar ejercicio. Lamentablemente el índice de obesidad en nuestro país va en aumento, cada día es más complicado que las personas saquen tiempo para hacer ejercicio. La idea con esta aplicación es promover el ejercicio en la sociedad costarricense.

Procesos:

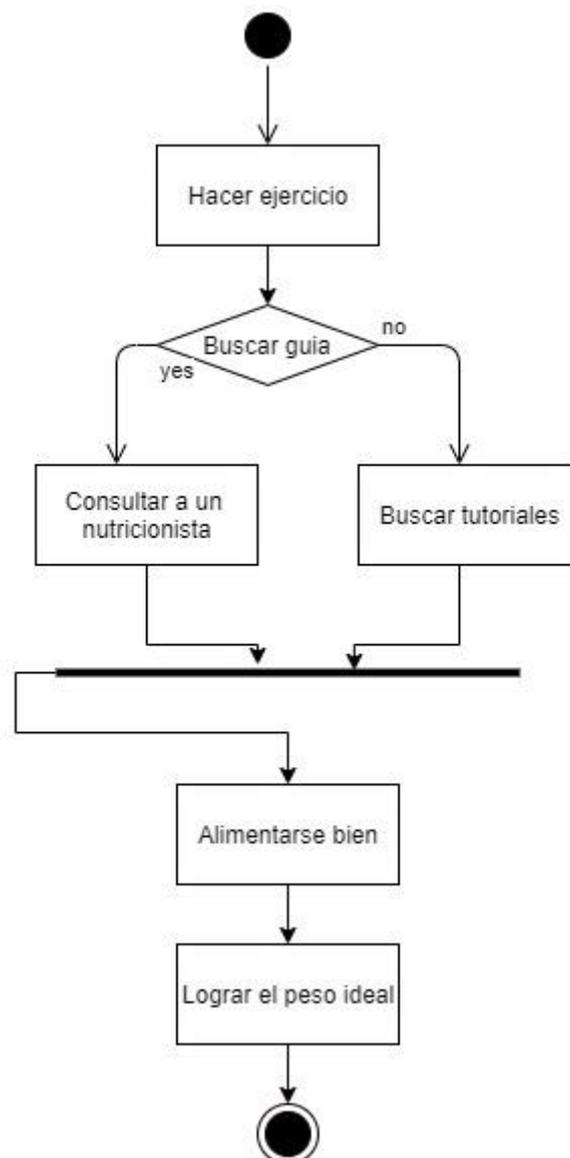


Figura 1: Proceso que realizan las personas que desean realizar ejercicio.

Como se observa en la Figura 1 (arriba), el proceso de ejercicio depende principalmente del deseo que las personas por mejorar su salud y estado físico, en

este proceso muchas personas buscan ayuda con nutricionistas o entrenadores personales, con el único objetivo de mejorar el índice de masa corporal.

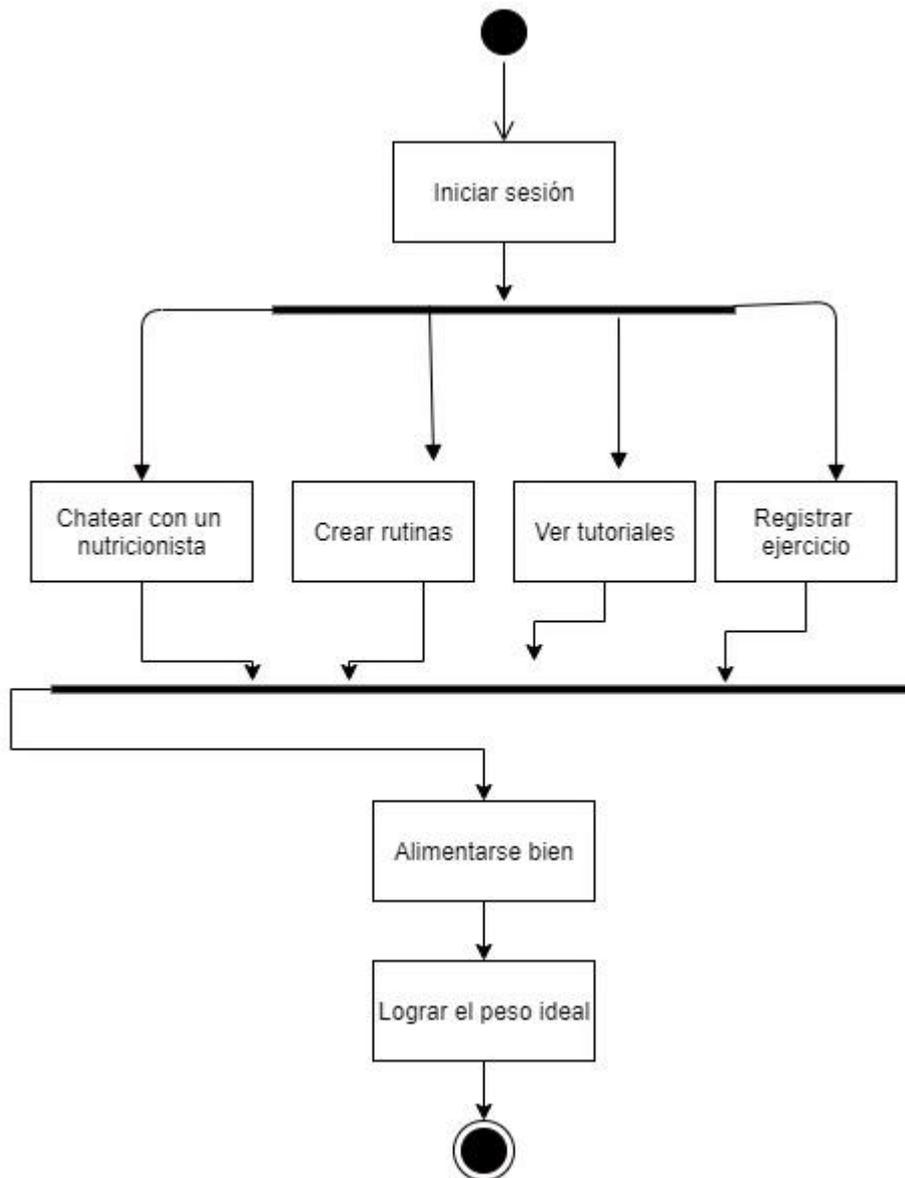


Figura 2: Proceso Digital para registrar el ejercicio

Como se observa en la Figura 2, el proceso digital del registro ejercicio tiene como objetivo incentivar a las personas a realizar ejercicio día con día, para que sean constantes se ofrecen premios.

Descripción de la propuesta

Ante el presente problema, se propone la creación de una aplicación que fomente el un estilo de vida saludable a los del acondicionamiento físico.

Se pretende presentar una aplicación móvil que permita a los usuarios tener un seguimiento constante de su estado físico, tal aplicación al mismo tiempo le presentará al usuario una serie de ejercicios que se pueden realizar, con instrucciones y consejos. Con la idea de generar disciplina en los usuarios se presentarán retos en los cuales se motivará a realizar ciertos retos que representarán metas o ejercicios los cuales al ser completados acreditarán puntos que posteriormente podrán ser cambiados por productos en tiendas de suplementos deportivos, alimenticios, y demás temas relacionados con mantenerse en forma.

La aplicación adicionalmente permitirá generar un cálculo diario del consumo calórico, generado automáticamente a partir de los ejercicios realizados y los alimentos consumidos; para ello se permitirá realizar una lectura de los productos a través de su código de barras, el cual permitirá saber el consumo de calorías de cada producto a través de un API dedicado que será auto alimentado por la aplicación.

Módulos:

Se identifican 2 módulos principales:

- Un módulo de registro de consumo (agua, comida) y cálculo calórico diario.
- Un módulo de ejecución de ejercicios, el cual permitirá realizar ciertos ejercicios (ingresados a través de un sistema de administración de contenido), y en algunos casos realizar el tracking a través de los sensores presentes en la aplicación (caminar, correr).
- Un módulo de consulta de productos que permitirá verificar la información nutricional de un producto o almacenarla en caso de no estar presente, para así presentar al usuario información más exacta del consumo diario.

Objetivos del Sistema

Esta sección contiene una lista con los objetivos que se esperan alcanzar cuando el sistema a desarrollar esté en explotación, especificado mediante la plantilla adjunta.

Objetivo General

OBJ-1	<i>Fomentar un estilo de vida saludable</i>
Versión	1.0
Autores	Luis Daniel Morales Vargas / Gary Valverde
Descripción	Dar acceso al usuario a herramientas, información nutricional, y rutinas de ejercicio que promueven un estilo de vida saludable.
Comentarios	

Objetivos Específicos

OBJ-2	<i>Promover el Acondicionamiento Físico de nuestros usuarios</i>
Versión	1.0
Autores	Luis Daniel Morales Vargas
Descripción	Facilitar al usuario el seguimiento de un estado y actividades relacionadas al acondicionamiento físico.
Comentarios	

OBJ-3	<i>Centralizar las herramientas digitales necesarias facilitando así el acondicionamiento físico.</i>
Versión	1.0
Autores	Christian Adrián Obando Leitón
Descripción	Unificar en una aplicación las herramientas digitales que faciliten el acondicionamiento físico y asistencia nutricional.
Comentarios	

OBJ-4	<i>Informar al usuario sobre alternativas alimenticias</i>
Versión	1.0
Autores	José Solano Montoya / Luis Daniel Morales Vargas
Descripción	Dar conocer al usuario sobre formas en que se puedan mejorar la alimentación diaria y facilitar el acceso a consulta de un experto para resolver consultas o dudas
Comentarios	

Catálogo de Requerimientos

En el siguiente apartado se muestran los requerimientos del cliente para el desarrollo de la aplicación.

Perfiles de usuario

Todo usuario registrado en la aplicación puede cumplir tanto rol de vendedor como de comprador, y posee los privilegios (permisos) necesarios para registrar sus propias propiedades, editarlas y desactivarlas. Además de el permiso de editar y desactivar su propio perfil/usuario.

Requerimientos Funcionales

REQ-FUN-1	Creación de objetivos
Versión	1.0
Autores	Adrián Obando Leitón
Objetivos Asociados	OBJ-1
Descripción	El sistema debe permitir al usuario la creación de objetivos del usuario, los cuáles pueden basar en los siguiente rubros: ~ Tiempo de ejercicio realizado ~ Calorías quemadas
Importancia	Crítico
Comentarios	

REQ-FUN-2	Sistema de Recompensas
Versión	1.0
Autores	Adrián Obando Leitón
Objetivos Asociados	OBJ-1

Descripción	El sistema debe ofrecer metas al usuario a cumplir en cambio de puntos dichos puntos se basan en la dificultad del objetivo a cumplir. Dicho objetivo consta, en la mayoría de los casos, en recorrer una distancia determinada.
Importancia	Crítico
Comentarios	

REQ-FUN-3	Canje de recompensas
Versión	1.0
Autores	Adrián Obando Leitón
Objetivos Asociados	OBJ-1
Descripción	El sistema debe permitir canjear los puntos ganados con los objetivos extra a cambio de cupones, los cuales son aplicables en descuentos en productos relacionados a la actividad física
Importancia	Crítico
Comentarios	

REQ-FUN-4	Ofrecer consejos nutricionales
Versión	1.0
Autores	Adrián Obando Leitón
Objetivos Asociados	OBJ-1
Descripción	El sistema deberá ofrecer una básica guía nutricional que pueda ayudar al usuario a mejorar la manera en que se alimenta, dichos consejos incluye opciones más sanas para las comidas hasta métodos simples para mejorar la dieta

Importancia	Crítico
Comentarios	

REQ-FUN-5	Conteo de calorías
Versión	1.0
Autores	Adrián Obando Leitón
Objetivos Asociados	OBJ-1
Descripción	El sistema debe ofrecer un contador de calorías aproximado el cual permite al usuario llevar un trackeo de las calorías consumidas en el día con base a los alimentos que consume dichos alimentos se presenta en distintas categorías
Importancia	Alto
Comentarios	

REQ-FUN-6	Reporte de calorías
Versión	1.0
Autores	Adrián Obando Leitón
Objetivos Asociados	OBJ-16
Descripción	El sistema debe ofrecer un reporte semanal con la categorías consumidas por parte del usuario, así como un desglose de lo consumido por día
Importancia	Alto
Comentarios	

REQ-FUN-7	Mostrar un Reporte de Tiempo de Ejercicio y Calorías Quemadas
Versión	1.0
Autores	Luis Daniel Morales Vargas
Objetivos Asociados	OBJ-2
Descripción	El sistema debe de permitir: generar un reporte con el tiempo de ejercicio promedio y el total de calorías quemadas
Importancia	Crítico

REQ-FUN-8	Calcular el IMC del usuario
Versión	1.0
Autores	Luis Daniel Morales Vargas
Objetivos Asociados	OBJ-2
Descripción	El sistema debe de permitir: calcular el IMC del usuario
Importancia	Crítico

REQ-FUN-9	Visualizar Guías de Ejercicios
Versión	1.0
Autores	Luis Daniel Morales Vargas
Objetivos Asociados	OBJ-2
Descripción	El sistema debe de permitir: visualizar guías de ejercicios relacionadas a lo que el usuario quiera entrenar.
Importancia	Crítico

REQ-FUN-10	Mostrar un Reporte de la Actividad Semanal
Versión	1.0
Autores	Luis Daniel Morales Vargas
Objetivos Asociados	OBJ-2
Descripción	El sistema debe de permitir: generar un reporte con la actividad semanal.
Importancia	Crítico

REQ-FUN-11	Crear Rutinas de Ejercicio Propias
Versión	1.0
Autores	Luis Daniel Morales Vargas
Objetivos Asociados	OBJ-2
Descripción	El sistema debe de permitir: crear rutinas de ejercicio propias
Importancia	Crítico

REQ-FUN-12	Dar seguimiento a la rutina de ejercicios del usuario.
Versión	1.0
Autores	Luis Daniel Morales Vargas
Objetivos Asociados	OBJ-2
Descripción	El sistema debe de permitir: dar seguimiento de a la rutina de ejercicio seleccionada por el usuario.
Importancia	Crítico

REQ-FUN-13	Retos entre usuarios
Versión	1.0
Autores	Jose Solano Montoya
Objetivos Asociados	OBJ-2
Descripción	El sistema debe de permitir: la creación de desafíos o retos entre los usuarios, donde al ganador se le ofrecen ciertas recompensas.
Importancia	Crítico

REQ-FUN-14	Notificaciones de objetivos.
Versión	1.0
Autores	Jose Solano Montoya
Objetivos Asociados	OBJ-2
Descripción	El sistema debe de permitir: la creación de recordatorios y de notificaciones de los objetivos a cumplir..
Importancia	Crítico

REQ-FUN-15	Registro de agua.
Versión	1.0
Autores	Jose Solano Montoya
Objetivos Asociados	OBJ-2
Descripción	El sistema debe de permitir: el registro de agua por el usuario, para saber la cantidad de vasos de agua..
Importancia	Crítico

REQ-FUN-16	Registro de calorías a partir del código de barras
Versión	1.0
Autores	Jose Solano Montoya
Objetivos Asociados	OBJ-2
Descripción	El sistema debe de permitir: el registro de las calorías de un producto a partir del código SKU.
Importancia	Crítico

REQ-FUN-17	Chat nutricionista
Versión	1.0
Autores	Jose Solano Montoya
Objetivos Asociados	OBJ-2
Descripción	El sistema debe de permitir: permitir crear un chat con un nutricionista para realizar consultas.
Importancia	Crítico

REQ-FUN-18	Rastreo de pasos
Versión	1.0
Autores	Jose Solano Montoya
Objetivos Asociados	OBJ-2
Descripción	El sistema debe de permitir: permitir seguir la actividad física del usuario (pasos).
Importancia	Crítico

REQ-FUN-19	Compartir rutinas
Versión	1.0
Autores	Gary Valverde Hampton
Objetivos Asociados	OBJ-2, OBJ-3, OBJ-4
Descripción	El sistema deberá permitir compartir rutinas
Importancia	Crítico

REQ-FUN-20	Asignación de rutinas
Versión	1.0
Autores	Gary Valverde Hampton
Objetivos Asociados	OBJ-2, OBJ-3
Descripción	El sistema deberá permitir asignar rutinas a un día
Importancia	Crítico

REQ-FUN-21	Manejo de usuarios
Versión	1.0
Autores	Gary Valverde Hampton
Objetivos Asociados	OBJ-2
Descripción	El sistema deberá permitir manejar usuarios (registrar, actualizar, manejo de contraseña)
Importancia	Crítico

CMS

REQ-FUN-22	Agregar ejercicios a la aplicación
Versión	1.0
Autores	Gary Valverde Hampton
Objetivos Asociados	OBJ-2, OBJ-3, OBJ-4
Descripción	El sistema deberá permitir manejar usuarios (registrar, actualizar, manejo de contraseña)
Importancia	Crítico

REQ-FUN-23	Agregar empresas
Versión	1.0
Autores	Gary Valverde Hampton
Objetivos Asociados	OBJ-2, OBJ-3
Descripción	El sistema deberá permitir agregar empresas asociadas a la aplicación
Importancia	Crítico

REQ-FUN-24	Creación de cupones de descuento por parte de las empresas
Versión	1.0
Autores	Gary Valverde Hampton
Objetivos Asociados	OBJ-2, OBJ-3
Descripción	El sistema deberá permitir a la empresa asociada administrar sus cupones de descuento

Importancia	Crítico
-------------	---------

Requerimientos no funcionales

REQ-NOF-1	Plataforma de la aplicación
Versión	1.0
Autores	Luis Daniel Morales Vargas
Objetivos Asociados	OBJ-4
Descripción	El sistema debe funcionar correctamente en al menos la versión 10 de Android.
Importancia	Importante.
Comentarios	

REQ-NOF-2	Resolución de la aplicación
Versión	1.0
Autores	Jose Solano Montoya
Objetivos Asociados	OBJ-4
Descripción	El sistema debe tener una resolución de 1280 px y debe ser responsive (CMS).
Importancia	Importante.
Comentarios	

REQ-NOF-3	Temas de la aplicación																																
Versión	1.0																																
Autores	Adrián Obando Leiton																																
Objetivos Asociados	OBJ-4																																
Descripción	<p>El sistema debe utilizar la siguiente paleta de colores:</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Value</th> <th>Hex Code</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>500</td><td>#F44336</td></tr> <tr><td>50</td><td>#FFEBEE</td></tr> <tr><td>100</td><td>#FFCDD2</td></tr> <tr><td>200</td><td>#EF9A9A</td></tr> <tr><td>300</td><td>#E57373</td></tr> <tr><td>400</td><td>#EF5350</td></tr> <tr><td>500</td><td>#F44336</td></tr> <tr><td>600</td><td>#E53935</td></tr> <tr><td>700</td><td>#D32F2F</td></tr> <tr><td>800</td><td>#C62828</td></tr> <tr><td>900</td><td>#B71C1C</td></tr> <tr><td>A100</td><td>#FF8A80</td></tr> <tr><td>A200</td><td>#FF5252</td></tr> <tr><td>A400</td><td>#FF1744</td></tr> <tr><td>A700</td><td>#D50000</td></tr> </tbody> </table>	Value	Hex Code	500	#F44336	50	#FFEBEE	100	#FFCDD2	200	#EF9A9A	300	#E57373	400	#EF5350	500	#F44336	600	#E53935	700	#D32F2F	800	#C62828	900	#B71C1C	A100	#FF8A80	A200	#FF5252	A400	#FF1744	A700	#D50000
Value	Hex Code																																
500	#F44336																																
50	#FFEBEE																																
100	#FFCDD2																																
200	#EF9A9A																																
300	#E57373																																
400	#EF5350																																
500	#F44336																																
600	#E53935																																
700	#D32F2F																																
800	#C62828																																
900	#B71C1C																																
A100	#FF8A80																																
A200	#FF5252																																
A400	#FF1744																																
A700	#D50000																																
Importancia	Importante.																																
Comentarios																																	

Matriz de trazabilidad

La matriz de requisitos permite controlar que cada requerimiento cumpla con los objetivos del proyecto vinculados a cada uno de ellos. De igual forma permite llevar un seguimiento de los requerimientos con el fin de asegurar que el proyecto sea entregado según las especificaciones solicitadas por el cliente.

La matriz de trazabilidad puede ser encontrada adjunta al lado de este documento. En tal documento se podrá visualizar una serie de columnas

representando los objetivos del aplicativo relacionadas por medio de "X" a sus respectivos requerimientos representados en filas, además de una columna que verifica si se cumple o no, esto con la finalidad de verificar el cumplimiento de los objetivos del sistema al finalizar el proyecto.

Modelo conceptual

En esta sección se presenta el modelo conceptual de UML, el cual resalta la dinámica de los conceptos envueltos en el dominio del problema y la relación entre cada uno de ellos. Este diagrama es importante porque facilita la comprensión de la lógica de negocio, y sienta las bases de un sistema de software, permitiendo a los desarrolladores identificar puntos clave de la aplicación.

El modelo conceptual de software puede ser encontrado adjunto al lado de este documento.