Anexo III – Especificación de Diseño

**Lista de cambios**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Descripción** | **Autor** |
| 1.1 | 10/10/2011 | Esqueleto inicial | Romina Liuzzi |

Tabla de Contenidos

[*Introducción* 6](#_Toc328177710)

[*Ámbito del software* 7](#_Toc328177711)

[*Diseño de datos* 8](#_Toc328177712)

[Objetos de datos 8](#_Toc328177713)

[Diseño de la base de datos 8](#_Toc328177714)

[*Diseño procedimental* 9](#_Toc328177715)

[Diagramas de secuencia 9](#_Toc328177716)

[Registrar Usuario 9](#_Toc328177717)

[Login 9](#_Toc328177718)

[Fallar Login 9](#_Toc328177719)

[Logout 9](#_Toc328177720)

[Recuperar Contraseña 9](#_Toc328177721)

[Modificar Cuenta 9](#_Toc328177722)

[Cancelar cuenta 9](#_Toc328177723)

[Crear Ejercicio (Iniciar, actualizar, acabar) 9](#_Toc328177724)

[Borrar Ejercicio 9](#_Toc328177725)

[Ver listado de estadísticas 9](#_Toc328177726)

[Consultar estadística 9](#_Toc328177727)

[Ver histórico de ejercicios 9](#_Toc328177728)

[Ver recorrido asociado a un ejercicio 9](#_Toc328177729)

[Ver marcas relativas a un ejercicio 9](#_Toc328177730)

[*Diseño arquitectónico* 10](#_Toc328177731)

[Paquete: com.caloriecalc.beans 12](#_Toc328177732)

[Paquete: com.caloriecalc.content 12](#_Toc328177733)

[Paquete: com.caloriecalc.dao 12](#_Toc328177734)

[Paquete: com.caloriecalc.lao 12](#_Toc328177735)

[Paquete: com.caloriecalc.presentation 12](#_Toc328177736)

[Paquete: com.caloriecalc.presentation.graphs 12](#_Toc328177737)

[Paquete: com.caloriecalc.security 12](#_Toc328177738)

[Paquete: com.caloriecalc.services 12](#_Toc328177739)

[*Diseño de la Interfaz* 13](#_Toc328177740)

[*Pruebas* 18](#_Toc328177741)

[Descripción de las pruebas 18](#_Toc328177742)

[*Entorno tecnológico del sistema* 19](#_Toc328177743)

# *Introducción*

En este documento nos centraremos en todos aquellos aspectos relacionados con la especificación del diseño, entrando en el dominio de la solución del problema: la fase de desarrollo.

Se dará a conocer el ámbito sobre la que actúa la aplicación; los datos con los que interactúa el sistema, la estructura modular, la estructura del programa en relación con la estructura de los datos, el diseño final de la interfaz y los algoritmos más relevantes.

También se mostrará las pruebas de los diferentes módulos que componen el sistema y el soporte tecnológico utilizado. Por último se incluirá un manual para el programador recogiendo todas las directrices necesarias para desarrollar y depurar la aplicación.

# *Ámbito del software*

Esta aplicación está destinada a fines lúdicos, se trata de una aplicación para móvil categorizada dentro del ámbito de la Salud y Bienestar. La aplicación realiza el cálculo del número de calorías quemadas durante la realización de distintos tipos de ejercicios fomentando los hábitos saludables de los usuarios finales. No existe una edad mínima para los usuarios, pero en general la aplicación está destinada para ser usada por adultos jóvenes y deportistas ocasionales que quieran medir su progreso durante la actividad.

# *Diseño de datos*

## Objetos de datos

## Diseño de la base de datos

# *Diseño procedimental*

## Diagramas de secuencia

Mediante diagramas de secuencia se mostrará todo los procedimientos por los que pasa las distintas acciones que se producirán en la aplicación. Los diagramas de secuencia se establecen a partir de las plantillas de requisitos funcionales facilitadas en el anexo II del presente documento.

Registrar Usuario

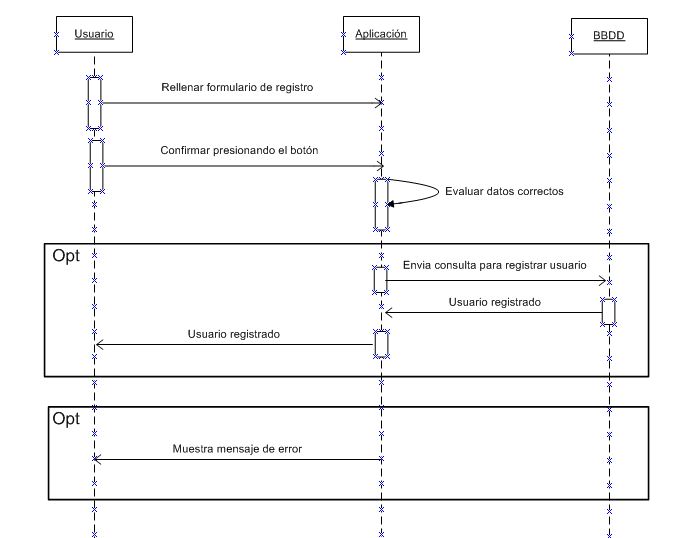


Figura 1. Diagrama de secuencias. Registrar Usuario

Login

Fallar Login

Logout

Recuperar Contraseña

Modificar Cuenta

Cancelar cuenta

Crear Ejercicio (Iniciar, actualizar, acabar)

Borrar Ejercicio

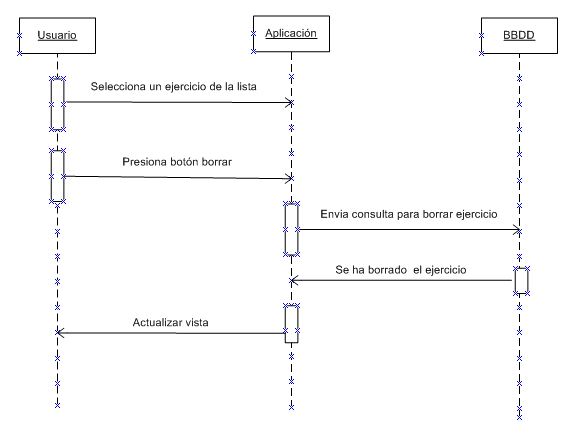


Figura 2. Diagrama de secuencias. Borrar Ejercicio

Ver listado de estadísticas

Consultar estadística

Ver histórico de ejercicios

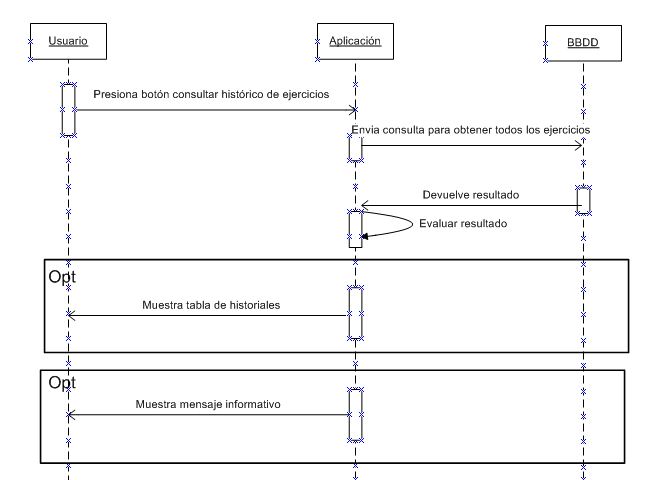


Figura 3. Diagrama de secuencias. Ver histórico ejercicios

Ver recorrido asociado a un ejercicio

Ver marcas relativas a un ejercicio

# Diseño arquitectónico

La siguiente tabla enseña de forma gráfica y resumida la totalidad de clases java que compone el sistema con su correspondiente distribución en la estructura del sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| Paquete | Módulos |
| com.caloriecalc.beans | Ejercicio  LocationItemizaedOverlay  MapItem  Serie  UserSettings |
| com.caloriecalc.content | Eula  UserSettingsPreferencesTransformer |
| com.caloriecalc.dao | DatabaseHelper  DAOEjercicio  DAOProgreso |
| com.caloriecalc.lao | LAOEjercicio  LAOProgreso  Utilities |
| com.caloriecalc.presentation | CalorieCalc  EjercicioActualActivity  MapViewActivity  NetworkSettings  StatsSelectingActivity  UserDataEditActivity  UserLoginActivity  UserRegistrationActivity  ValidateIdentityActivity |
| com.caloriecalc.presentation.graphs | Graph  BarGraph  LineGraph  PieGraph  ScatterGraph  WeightDialGraph |
| com.caloriecalc.security | Encrypt |
| com.caloriecalc.services | LocationService |

Tabla 1. Resumen de paquetes y módulos que componen el sistema

A continuación cada uno de estos paquetes se describe con más detalle.

## Paquete: com.caloriecalc.beans

## Paquete: com.caloriecalc.content

## Paquete: com.caloriecalc.dao

## Paquete: com.caloriecalc.lao

## Paquete: com.caloriecalc.presentation

## Paquete: com.caloriecalc.presentation.graphs

## Paquete: com.caloriecalc.security

## Paquete: com.caloriecalc.services

# *Diseño de la Interfaz*

El diseño de la interfaz ha ido tomando forma en base a los distintos requisitos establecidos y por la pruebas de aceptación. Al tratarse de una aplicación para móviles y al tratarse de un sistema mono-usuario, solo se distingue un tipo de vista del sistema.

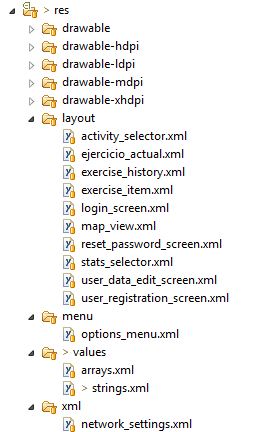
Las interfaces de usuario se diseñan en xml a través del paquete de UI de Android y su localización dentro de la estructura de paquetes es res/layout tal como ilustra la imagen adjunta.

Figura 4. Vistas disponibles en el paquete res

Estas vistas son controladas por controladores que gestionan la interacción del usuario con las vistas a través de EventHandlers. Dentro de este apartado solo nos centraremos en presentar las interfaces de usuario.

Todas las interfaces se presentan a continuación. La funcionalidad completa de cada una de estas pantallas se recoge en el “Anexo V: Manual de Usuario”.

|  |  |
| --- | --- |
| device-2012-04-14-194603.png  Figura 5. eula | device-2012-06-19-012451.png  Figura 6. Formulario de registro |
| device-2012-06-19-014546.png  Figura 7. Pantalla de login | device-2012-06-19-015340.png  Figura 8. Pantalla Recuperar password 1 |
| device-2012-06-19-015431.png  Figura 9. Pantalla Recuperar password 2 | device-2012-04-14-194901.png  Figura 10. Menú principal de la aplicación |
| device-2012-06-19-212518.png  Figura 11. Pantalla de selección de estadísticas | device-2012-06-19-203113.png  Figura 12. Pantalla ejercicio en curso |
| device-2012-06-18-013032.png  Figura 13. Pantalla histórico de ejercicios | device-2012-06-17-115922.png  Figura 14. Pantalla revisión de recorrido |
| Figura 15. Estadística Ejercicio vs. tipo | Figura 16. Estadística Peso vs. Fecha |
| device-2012-06-19-212537.png  Figura 17. Estadística pesos saludables | Figura 18. Estadística Calorías por tipo |

# *Pruebas*

## Descripción de las pruebas

Pruebas de carga/stress del sistema.

# *Entorno tecnológico del sistema*

Este apartado pretende definir por una parte el equipo físico, el equipo lógico y las comunicaciones que marcan el contexto del sistema software, y por otra todas las restricciones técnicas que existan.

El entorno tecnológico sobre el que residirá la aplicación móvil deberá cumplir con una serie de requisitos mínimos para su correcto funcionamiento.

Por una parte, para proceder a instalar la aplicación es indispensable tener un Smartphone o tablet con por lo menos 157Kb de espacio libre que cuente con un sistema operativo Android versión 2.1 o superior (API 7.0 o superior).

Por otra parte para el correcto funcionamiento de la aplicación es necesario contar con GPS y conexión a internet. A la hora de instalar la aplicación será preciso otorgar permiso para la utilización de estos componentes.

Se estima que prácticamente la totalidad de smartphones Android actuales cumplirán con estos requisitos, ya que las características demandadas por el sistema son bastante standard.