****

**“**PROYECTO TAD”

Cuentas Claras, Amistades Largas

sdij

Cuen

**Fernando Rámila Gómez, Naiara Landeta González Cayetano Romero Vargas**

**1º Edicion**

Problema a resolver

El proyecto ‘Cuentas Claras, Amistades Largas’ es una aplicación desarrollada para dispositivos móviles, que permite llevar las cuentas de un usuario y sus amistades a lo largo de distintos eventos como viajes, fiestas, etc..

La aplicación permite llevar un control de los gastos de todos los participantes en el evento y una vez cerrado este, generará un resumen de las cuentas informando a cada participante de cuanto debe y a quién.

Consistirá en tres entidades principales (Usuario, Evento y Gasto) las cuales serán gestionadas íntegramente dentro de la aplicación y la información recopilada será almacenada en una BD SQL.

La aplicación permitirá realizar una serie de operaciones:

* Identificarse con un usuario y acceder al sistema.
* Crear o eliminar eventos.
* Crear o eliminar participantes.
* Añadir o eliminar participantes a un evento.
* Añadir, eliminar o actualizar un gasto de un evento.
* ‘Hacer las cuentas’ de un evento.\*

\* ’Hacer las cuentas’ de un evento, consiste en cerrar el evento generar un resumen de todos los gastos generados en ese evento.

Requerimientos del problema

Para cumplir todos los requerimientos del problema se diseña un serie de pantallas conectadas entre sí que permitan al usuario realizar todas las operación citadas en el punto anterior.

Las pantallas diseñadas serán:

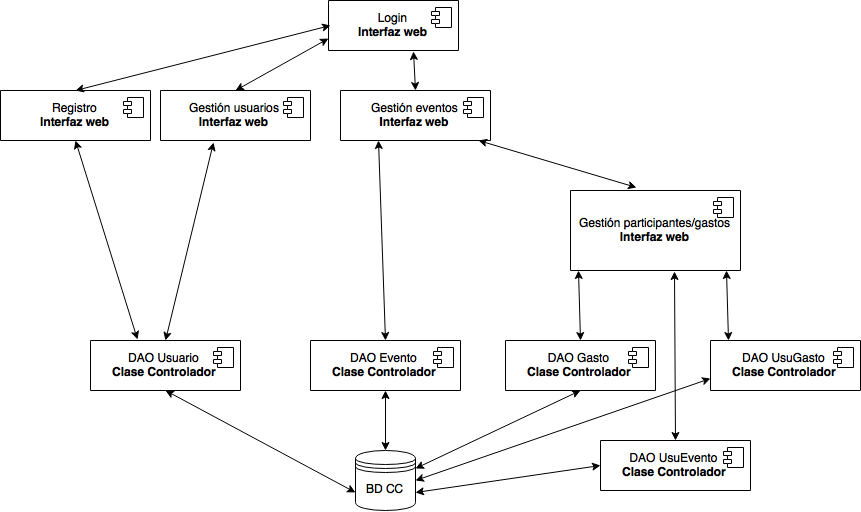
* Una pantalla de Login que permita identificar al usuario y permitir el acceso a la aplicación.
* Una pantalla de registro que permita al usuario registrarse para hacer uso de la aplicación.
* Una pantalla para gestionar los datos de los participantes a eventos, permitiendo crear, consultar, eliminar o actualizar los datos.
* Una pantalla que gestione los datos de los eventos, permitiendo crear, consultar, eliminar o actualizar los datos.
* Una pantalla que permita añadir participantes y gastos al evento. También se podrá cerrar el evento y generar un informe con las cuentas.

Por otro lado, hay una serie de restricciones que no se contemplan en este proyecto:

* No es posible comunicarse con otros usuarios de la aplicación.
* La aplicación no permite realizar pagos entre los usuarios.
* No se puede dividir los gastos entre participante en partes desiguales.

Esquema funcional

A continuación se muestra un esquema funcional de los componentes que forman el sistema de la aplicación.



El esquema se compone de 5 interfaces web, 3 clases controladoras y la base de datos. Las cuales se detallarán a continuación:

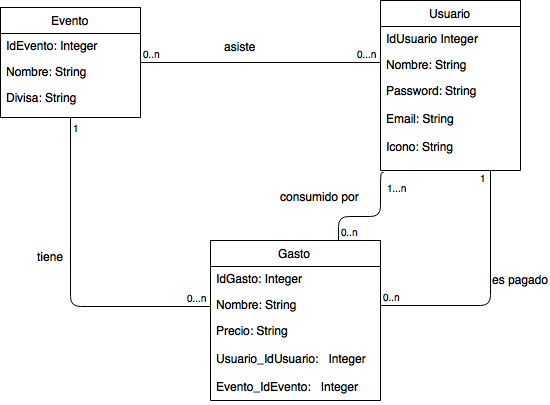
* Interfaz web ‘Login’: Interfaz web por defecto que muestra la aplicación y controla el acceso a la misma. La interfaz permite acceder a la interfaz ‘Registro’ en caso de que el usuario no esté dado de alta en el sistema.

En caso de que el usuario introduzca su usuario y contraseña correctamente accederá a la aplicación.

* Interfaz web ‘Registro’: Interfaz web que permite registrarse en la aplicación a un nuevo usuario. Una vez hecho el registro, vuelve al Login.
* Interfaz o conjunto de interfaces ‘Gestión usuarios’: encargada de realizar las operaciones de inserción, borrado, actualización y consulta de los usuarios.
* Interfaz o conjunto de interfaces ‘Gestión eventos: encargada de realizar las operaciones de inserción, borrado, actualización y consulta de los eventos.
* Interfaz o conjunto de interfaces ‘Gestión participantes/gastos’: encargadas de añadir o eliminar participantes, así como añadir o eliminar gastos a un evento concreto.
* Controladores DAO (Usuarios, Evento, Gasto, UsuGasto, UsuEvento): Clases controladoras encargadas de recoger datos de las interfaces y enviarlas a la base de datos y viceversa.
* Base de datos: base de datos SQL encargada del albergar los datos de la aplicación.

Diagrama UML

En el siguiente apartado se muestra un diagrama de las clases que forman la aplicación, junto con sus atributos y las relaciones entre ellas.



A continuación se detallarán las clases:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **C-01: Evento** | | | |
| **Responsabilidades** | Clase responsable de operar con los datos de los eventos. Contendrá todos los métodos para insertar, borrar, consultar o actualizar. | | |
| **Atributos** | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| Id\_Evento | Integer | Identificador del evento |
| Nombre | String | Nombre del evento |
| Divisa | Integer | Moneda utilizada en el evento |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **C-02: Usuario** | | | |
| **Responsabilidades** | Clase responsable de operar con los datos de los usuarios. Contendrá todos los métodos para insertar, borrar, consultar o actualizar. | | |
| **Atributos** | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| Id\_Usuario | Integer | Identificador del usuario |
| Nombre | String | Nombre del usuario |
| Password | String | Contraseña del usuario |
| Email | String | Correo del usuario |
| Icono | String | Imagen del usuario |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **C-03: Gasto** | | | |
| **Responsabilidades** | Clase responsable de operar con los datos de los gastos. Contendrá todos los métodos para insertar, borrar, consultar o actualizar. | | |
| **Atributos** | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| Id\_Gasto | Integer | Identificador del gasto |
| Nombre | String | Nombre del gasto |
| Precio | Integer | Cantidad del gasto. |

Código