



Universidad
de La Laguna

Escuela Superior de
Ingeniería y Tecnología
Sección de Ingeniería Informática

SchoolApp

Comunicación desde las aulas

Gonzalo J. García Martín

TRABAJO DE FIN DE GRADO
La Laguna, 23 de Septiembre, 2015



- 1 Introducción
- 2 Especificación de Requisitos
- 3 Herramientas Software
- 4 Descripción de SchoolApp
- 5 Desarrollo de la Aplicación
- 6 Problemas
- 7 Summary and conclusions

- 1 Introducción
- 2 Especificación de Requisitos
- 3 Herramientas Software
- 4 Descripción de SchoolApp
- 5 Desarrollo de la Aplicación
- 6 Problemas
- 7 Summary and conclusions

Introducción

- **Tutor académico:** Francisco de Sande González
- **Línea de trabajo del proyecto:** Programación de aplicaciones interactivas en *Android*.



Objetivos

- Conocimientos del Grado en Ingeniería Informática.
- Conocimientos sobre *Android*.
- Diseño y desarrollo de un proyecto.
- Conocimientos sobre el uso de servicios en la nube y su utilización en aplicaciones *Android*.
- Repositorio online.
- Creación de una memoria técnica.
- L^AT_EX.

- 1 Introducción
- 2 Especificación de Requisitos**
- 3 Herramientas Software
- 4 Descripción de SchoolApp
- 5 Desarrollo de la Aplicación
- 6 Problemas
- 7 Summary and conclusions

Funcionalidades

- Registro (Roles).
- Acceso.
- Recuerdo de la contraseña.
- Contactos.
- Chat.
- Notificaciones.
- Circulares y citas.
- Visualización y modificación de datos.
- Baja de Usuario.

Comunicaciones Permitidas

	Padre	Alumno	Profesor
Padre	Mensajes	-	Mensajes
Alumno	-	Mensajes	Mensajes
Profesor	Circulares y Mensajes	Circulares y Mensajes	Mensajes

- 1 Introducción
- 2 Especificación de Requisitos
- 3 Herramientas Software**
- 4 Descripción de SchoolApp
- 5 Desarrollo de la Aplicación
- 6 Problemas
- 7 Summary and conclusions

Android Studio: <http://developer.android.com/sdk>

- Entorno de desarrollo integrado.
- Uso intuitivo.
- Ligero.

Tutoriales

- *Supporting different devices.*
- *Building a dynamic UI with fragments.*
- *ActionBar Tab Swipe.*
- *TabHost Swipe.*
- *Adding animations.*
- *Expandable ListView.*

Firebase

- Proveedor de contenidos.
- Ofrece servicios en la nube.
- Seguro y sencillo (Funcionalidades).
- Datos tipo JSON.
- Construcción de datos en tiempo real.
- Interfaz de programación de aplicaciones de seguridad basada en la expresión altamente flexible.

Tutorial

- *Firebase Storage:*
<https://www.firebase.com/docs/android/guide/>

Parse

- Proveedor de servicios en la nube.
- Alternativa a *Firebase*.
- Utiliza datos SQL.
- Múltiples SDK.
- Notificaciones tipo *Push*.

Tutorial

- *Parse Storage*:
<http://www.sitepoint.com/creating-cloud-backend-android-app-using-parse/>

- 1 Introducción
- 2 Especificación de Requisitos
- 3 Herramientas Software
- 4 Descripción de SchoolApp**
- 5 Desarrollo de la Aplicación
- 6 Problemas
- 7 Summary and conclusions

Aplicaciones Similares

Remind

- Ofrece una forma sencilla para enviar mensajes a estudiantes y profesores.
- Los profesores, monitores o administradores pueden enviar:
 - Recordatorios.
 - Asignaciones.
 - Deberes.
 - Evaluaciones.
 - Mensajes motivadores.
- Seguro, teléfonos confidenciales.
- Los profesores pueden enviar anuncios.
- Los docentes pueden comunicarse de forma personalizada por mensajes tipo chat.



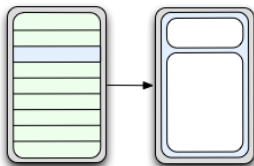
miColegioApp

- El colegio contrata los servicios.
- Registro de usuarios.
- Introducir el código del centro en la aplicación.
- Se asocian a los usuarios con un centro.
- Los usuarios pueden recibir notificaciones, circulares y boletines.



Definición de términos

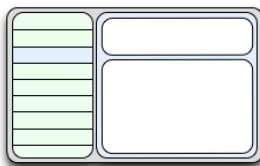
- *Activity*.
- *Fragment*.
- *Dialog*.



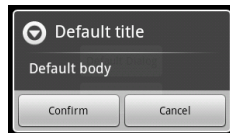
Activity A

Activity B

OR



Activity A with two fragments



Descripción



Vídeo ilustrativo del funcionamiento de la aplicación.

- 1 Introducción
- 2 Especificación de Requisitos
- 3 Herramientas Software
- 4 Descripción de SchoolApp
- 5 Desarrollo de la Aplicación**
- 6 Problemas
- 7 Summary and conclusions

Clases Principales

- Clase Student.
- Clase Father.
- Clase Teacher.
- Clase Message.
- Clase MessageSQLHelper.

Descripción del proyecto en *Android Studio*. `MessageSQLHelper`, interacción con la Base de Datos de *Frebase*, idiomas y pantallas en horizontal.

```

1  //...
2  public class Student implements Parcelable {
3      private String name;
4      private String lastname;
5      private String school;
6      private String classroom;
7      private String mail;
8      private String telephone;
9      private String dni;
10     private String rol = "Alumno";
11     public Student(Map<String, Object> values) {
12         setName((String) values.get("nombre"));
13         setLastname((String) values.get("apellido"));
14         //...
15     }
16     //*****Parte de la interfaz Parcelable*****//
17     public Student(Parcel in) { readFromParcel(in); }
18     @Override
19     public int describeContents() { return 0; }
20     @Override
21     public void writeToParcel(Parcel dest, int flags) {
22         dest.writeString(name);
23         dest.writeString(lastname);
24         //...
25     }
26     public void readFromParcel(Parcel in) {
27         name = in.readString();

```

- 1 Introducción
- 2 Especificación de Requisitos
- 3 Herramientas Software
- 4 Descripción de SchoolApp
- 5 Desarrollo de la Aplicación
- 6 Problemas**
- 7 Summary and conclusions

Problemas

- 1 *Android Studio* no render Target.
- 2 Fallo al encontrar `com.android.support:appcompat-v7:16.+`.
- 3 Fallo al encontrar *Java*
- 4 Duplicidad en la dependencias de los paquetes.
- 5 Fallo al encontrar `com.android.support:support-v13`.
- 6 Arregle Gradle (Fix Gradle).
- 7 *SDK* no encontrado.
- 8 Consultas a la espera de modificación de datos.

- 1 Introducción
- 2 Especificación de Requisitos
- 3 Herramientas Software
- 4 Descripción de SchoolApp
- 5 Desarrollo de la Aplicación
- 6 Problemas
- 7 Summary and conclusions**

Conclusions

The realization of this project will apply the expertise gained during the years of study, allowing real assimilation of the necessary skills and acquire new knowledge. This experience discloses the level of involvement that involves creating a fully functional application in a real environment. The analysis of other similar applications can realize the state of the market for the type of application built.

An application program may seem simple, but it takes dedication, time and hard work.

SchoolApp

- Repositorio en *github*:
<https://github.com/alu0100403619/TrabajoFinDeGrado>

Gonzalo J. García Martín
alu0100403619@ull.edu.es