

MANUAL DE USUARIO

Sistema de Registro e Inicio de Sesión con Firebase (Java)

INGENIERO: EDGAR FELIPE

Fecha: Guatemala, 16 de Noviembre de 2025



1. Introducción

Este manual premium proporciona una guía completa para el uso del sistema de Registro e Inicio de Sesión desarrollado en Java utilizando Firebase Authentication.

Incluye procedimientos, capturas conceptuales, recomendaciones y estructura profesional.

El sistema permite registrar usuarios, iniciar sesión y consultar la lista completa de usuarios registrados en Firebase.

Disponible en dos modalidades: modo Consola y modo Interfaz Gráfica (Swing).

2. Requisitos del Sistema

Hardware:

- Procesador: Doble núcleo o superior.
- Memoria RAM: 2 GB o más.
- Almacenamiento libre: mínimo 50 MB.

Software:

- Java 11 o superior instalado.
- Conexión a Internet estable.
- Archivo firebase-service-account.json dentro de la carpeta /resources.
- API Key válida para conexión a Firebase Authentication.

3. Instalación

1. Descargar o clonar el repositorio del proyecto.
2. Colocar el archivo firebase-service-account.json en la carpeta /resources.
3. Configurar la API Key dentro de las clases MainConsole y Registro.
4. Compilar el proyecto desde un IDE o la consola de Java.
5. Asegurarse de mantener conexión a Internet para el uso del sistema.

4. Descripción General del Sistema

El sistema se compone de tres módulos principales:

1. Cliente de Autenticación:

- Responsable del registro y autenticación de usuarios.

- Utiliza los endpoints oficiales de Firebase Authentication.

2. Cliente Administrador:

- Maneja la cuenta de servicio.
 - Permite listar usuarios registrados en Firebase.

3. Interfaz de Usuario:

- Disponible en formato Consola.
 - Disponible en una aplicación de escritorio hecha en Java Swing.

5. Uso del Sistema – Modo Consola

Primer paso: Debemos de seleccionar el número 2 si deseamos iniciar sesión de una cuenta ya existente, si no, debemos de crearla ingresando el numero 1.

The screenshot shows the 'Output' tab in the Android Studio interface. A specific run configuration, 'Run (proyectoProgramacion)', is highlighted. The log output for this configuration is displayed, showing the following content:

```
Nothing to compile - all classes are up to date.  
--- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ proyectoProgramacion ---  
== Demo Login/Register con Firebase (Consola) ==  
¿Deseas Registrar ingresa(1) o Iniciar Sesión (2)? [1/2]:
```

Segundo paso:

Luego de seleccionar un 1 para registrar un nuevo correo, debemos de ingresar un correo válido que lleve "@gmail.com", de lo contrario el Sistema no permitira la creación de este mismo.

```
21     if ("1".equals(opt)) {
22         try {
23             auth.Registrarse(email, password);
24             System.out.println(" Usuario registrado correctamente.\n");
25         } catch (Exception e) {
26             System.err.println(" Error al registrar: " + e.getMessage());
27         }
28     }
29
30
31     try {
32         String Json = auth.IniciarSesion(email, password);
33         System.out.println("Inicio de sesión correcto.\n");
34
35         admin.CuentaDeServicio();
36         System.out.println("== Usuarios registrados en Firebase ==");
37         System.out.println(admin.ListadoUsuarios());
38     }
39 }
```

Tercer paso:

Luego nos pedirá una contraseña, de la cual debe de llevar como mínimo 6 caracteres para que nos deje crear nuestro usuario.

The screenshot shows the Android Studio Output window with two tabs: "Run (proyectoProgramacion)". The log output is as follows:

```
exec:3.1.0:exec (default-cli) @ proyectoProgramacion ---  
== Demo Login/Register con Firebase (Consola) ==  
¿Deseas Registrar ingresa(1) o Iniciar Sesión (2)? [1/2]: 1  
Email: juan@gmail.com  
contraseña: (mayor a 6 caracteres): 123456
```

Si deseamos iniciar sesión con un correo existente, debemos de seleccionar el número “2”.

The screenshot shows the Android Studio Output window with three tabs: "Run (proyectoProgramacion)", "Run (proyectoProgramacion)", and "Run (proyectoProgramacion)". The log output is as follows:

```
Nothing to compile - all classes are up to date.  
exec:3.1.0:exec (default-cli) @ proyectoProgramacion ---  
== Demo Login/Register con Firebase (Consola) ==  
¿Deseas Registrar ingresa(1) o Iniciar Sesión (2)? [1/2]: 2
```

Luego ingresamos con el usuario ya creado.

The screenshot shows the Android Studio Output window with three tabs: "Run (proyectoProgramacion)", "Run (proyectoProgramacion)", and "Run (proyectoProgramacion)". The log output is as follows:

```
Nothing to compile - all classes are up to date.  
exec:3.1.0:exec (default-cli) @ proyectoProgramacion ---  
== Demo Login/Register con Firebase (Consola) ==  
¿Deseas Registrar ingresa(1) o Iniciar Sesión (2)? [1/2]: 2  
Email: juan@gmail.com
```

E ingresamos la contraseña del correo.

```
35 admin.CuentaDeServicio();
36 System.out.println("== Usuarios registrados en Firet
37 System.out.println(admin.ListadoUsuarios());
38

Output
Run ( proyectoProgramacion ) × Run ( proyectoProgramacion ) × Run ( proyectoProgramacion ) × proyecto1Automatas (run) ×
--- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ proyectoProgramacion ---
== Demo Login/Register con Firebase (Consola) ==
¿Deseas Registrar ingresa(1) o Iniciar Sesión (2)? [1/2]: 2
Email: juan@gmail.com
contraseña: (mayor a 6 caracteres): 123456
```

Por lo cual no da un mensaje “inicio de sesion realizada”

7. Errores Comunes y Soluciones

- Credenciales incorrectas:

Verificar el correo y la contraseña ingresados.

- Archivo firebase-service-account.json no encontrado:

Debe estar dentro de la carpeta /resources.

- Error HTTP 400:

La contraseña es demasiado corta o el email no es válido.

- Error al iniciar sesión:

Verificar la API Key y la conexión a Internet.

8. Buenas Prácticas

- Mantener la seguridad de la API Key y las credenciales.
- Evitar contraseñas débiles.
- Mantener actualizado el archivo firebase-service-account.json.
- Probar regularmente la conexión a internet antes de usar el sistema.

9. Contacto y Soporte

Para soporte técnico o solicitud de actualización del sistema:

- Email: soportefirebassbfjjp@miumg.edu.gt
- Teléfono: +502 4341 1235
- Autor: [Barbara Felipe Juan José Pablo Galvez Mariano]