

Instructivo Plan de Instalación – RedBarrio

Fecha: 2025-10-17

1. Introducción

El presente documento describe de manera general el proceso de instalación del sistema RedBarrio. Este sistema está desarrollado con Ionic y Angular, utilizando Supabase como backend principal para la gestión de autenticación, base de datos y almacenamiento de archivos. Además, emplea n8n como herramienta de automatización de flujos de trabajo. El instructivo establece los pasos técnicos necesarios para replicar, configurar y ejecutar el sistema en entornos de desarrollo locales y móviles (Android).

2. Requisitos del Sistema

Los requisitos mínimos para la instalación del sistema son los siguientes:

Hardware recomendado: Procesador de cuatro núcleos, 8 GB de memoria RAM y al menos 20 GB de espacio libre en disco.

Software necesario:

Node.js 18 LTS o superior npm

9 o superior

Git (última versión estable)

Java JDK 17

Android Studio 2022.3 (Giraffe o superior)

Supabase (proyecto activo con base de datos y almacenamiento) n8n
(instancia desplegada para automatización de flujos)

3. Variables de Entorno

Las siguientes variables de entorno deben configurarse para garantizar la correcta compilación del proyecto y la detección del SDK de Android:

```
setx JAVA_HOME "C:\Program Files\Java\jdk-17" setx  
ANDROID_HOME "%LOCALAPPDATA%\Android\Sdk" setx  
PATH  
"%PATH%;%ANDROID_HOME%\platformtools;%ANDROI  
D_HOME%\tools;%JAVA_HOME%\bin"
```

4. Instalación Inicial del Proyecto

Los pasos para la instalación inicial del proyecto son los siguientes:

```
git clone <URL_REPOSITORIO>
cd redbarrio npm install
```

Una vez instaladas las dependencias, debe configurarse el archivo `environment.ts` con las credenciales del proyecto Supabase y la URL del webhook de n8n.

```
export const environment = {
  production: false, supabaseUrl:
  '<SUPABASE_URL>', supabaseAnonKey:
  '<SUPABASE_KEY>',
  N8N_WEBHOOK_URL: '<N8N_URL>'
};
```

5. Configuración del Entorno Supabase

RedBarrio utiliza Supabase como backend para la administración de usuarios, datos y archivos. Se deben crear los buckets de almacenamiento indicados a continuación:

- boletas — Boletas de servicio subidas durante el registro de usuarios.
- certificados — Archivos PDF generados en el módulo de certificados.
- noticias-bucket — Imágenes y recursos multimedia utilizados en las noticias.
- perfiles-bucket — Avatares de los usuarios.
- espacios-bucket, proyectos, votaciones, plantillas, transbank-public — Recursos complementarios del sistema.

6. Compilación y Sincronización con Android

Una vez instalado el entorno, se debe compilar y sincronizar el proyecto con Capacitor y Android Studio para generar la aplicación móvil y realizar pruebas en un dispositivo físico o emulador.

```
ionic build npx cap
sync android npx cap
open android
```

7. Ejecución Local y Pruebas

Para ejecutar la aplicación en el entorno de desarrollo, deben utilizarse los siguientes comandos:

ionic serve

ionic cap run android --external

8. Validaciones Posteriores a la Instalación

Una vez completada la instalación, deben realizarse las siguientes validaciones para garantizar el funcionamiento correcto del sistema:

- Verificación del registro y autenticación de usuarios mediante Supabase.
- Confirmación de la subida de archivos al bucket boletas.
- Comprobación de la conexión y respuesta de los flujos configurados en n8n.
- Validación del funcionamiento del OCR (solo en Android).
- Generación correcta de certificados PDF y almacenamiento en el bucket correspondiente.

9. Problemas Frecuentes y Soluciones

Problema	Causa	Solución
SDK location not found	Variable ANDROID_HOME no configurada	Definir la ruta en el archivo local.properties o establecer la variable del sistema.
Permission denied al subir boleta	Política de Storage no configurada en Supabase	Crear una política pública o de acceso firmado para el bucket correspondiente.
OCR no funciona	ML Kit no disponible en navegador	Ejecutar la aplicación en un dispositivo Android físico.
Fallo en sincronización con Android	Capacitor no detecta el proyecto Android	Ejecutar nuevamente 'npx cap add android' y 'npx cap sync'.
Error 403 en Supabase	Clave AnonKey incorrecta o mal configurada	Actualizar las credenciales en el archivo environment.ts.

10. Instalación Opcional: Generación de APK (Solo Pruebas)

Para generar una APK de pruebas del sistema RedBarrio, se deben seguir los pasos descritos a continuación. Este procedimiento genera una versión de depuración (debug) destinada exclusivamente a entornos de prueba.

10.1. Prerrequisitos

- Android Studio instalado (con SDK y Build-Tools actualizados).
- Java JDK 17 configurado.
- Variables de entorno: JAVA_HOME y ANDROID_HOME correctamente establecidas.

```
java -version adb
version
```

10.2. Preparación del Proyecto

```
npm ci npm run build
npx cap sync android
npx cap open android
```

10.3. Generación del APK Debug

Desde la carpeta 'android/' ejecutar los siguientes comandos:

```
# En Windows cd android
gradlew.bat assembleDebug
```

```
# En macOS / Linux cd
android
./gradlew assembleDebug
```

El archivo generado se almacenará en: `android/app/build/outputs/apk/debug/app-debug.apk`.

10.4. Instalación en Dispositivo Físico

```
adb devices
adb install -r app-debug.apk
```

Si ocurre un error de versión, desinstalar la anterior con:

```
adb uninstall <com.redbarrio.app>
```

10.5. Problemas Comunes en la Generación de APK

Problema	Causa	Solución
INSTALL_FAILED_VERSION_DOWNGRADE	Versión instalada más reciente en el dispositivo	Desinstalar la versión anterior antes de reinstalar.
SDK location not found	Variable ANDROID_HOME ausente	Definir ruta del SDK en 'local.properties' o como variable del sistema.
Pantalla en blanco al abrir la app	Archivos no compilados o sincronizados	Ejecutar nuevamente 'npm run build' y 'npx cap sync'.

11. Conclusión

El instructivo detalla los pasos necesarios para la instalación, configuración y generación de entornos de prueba del sistema RedBarrio. El cumplimiento de cada procedimiento asegura la correcta implementación, ejecución y mantenimiento del sistema en entornos de desarrollo y dispositivos móviles Android.