

RedReader – Estrategia de pruebas

La aplicación RedReader es una aplicación que sirve como front en la versión móvil de Android para usar Reddit, esta funciona haciendo llamados a los servicios de Reddit y renderizando la información obtenida en la aplicación. De esta forma el usuario puede:

1. Autenticarse con su cuenta
2. Crear nuevos posts si está autenticado
3. Ver temas y subtemas (Subreddit)
4. Buscar por palabra clave
5. Ajustar las opciones de la aplicación

El equipo de desarrollo ha entregado una versión nueva de la aplicación APK, ya que no se tiene acceso al código fuente de la aplicación estas pruebas serán de tipo caja negra.

Nivel de pruebas: Pruebas de sistema

Tipo de pruebas:

- Pruebas E2E sobre algunos componentes
- Testing manual sobre los componentes de UI de la aplicación

Infraestructura de pruebas:

Hardware:

- Intel core i3 8100 3.6GHz
- 16GB RAM

Software:

- NodeJS
- Mocha
- Appium Server
- Appium Desktop
- Webdriverio (Como cliente para usar con Appium)
- AVD (Android Virtual Device) Nexus 5, API 27, Android 8.0, 2GB
- Archivos APK de las aplicaciones
- SO Windows 10

Restricciones:

La razón de no automatizar el proceso completamente se debe a que el equipo de desarrollo no hace entrega de los ids en todos los elementos de la aplicación, lo que dificulta obtener los elementos mediante los frameworks de automatización y hace que las pruebas sean inestables al usar XPath como medio de obtención de los elementos. Así mismo, como recurso humano solo se cuenta con una persona que realiza el proceso de hacer pruebas automáticas y manuales. Su conocimiento en Android es limitado.

Resultados:

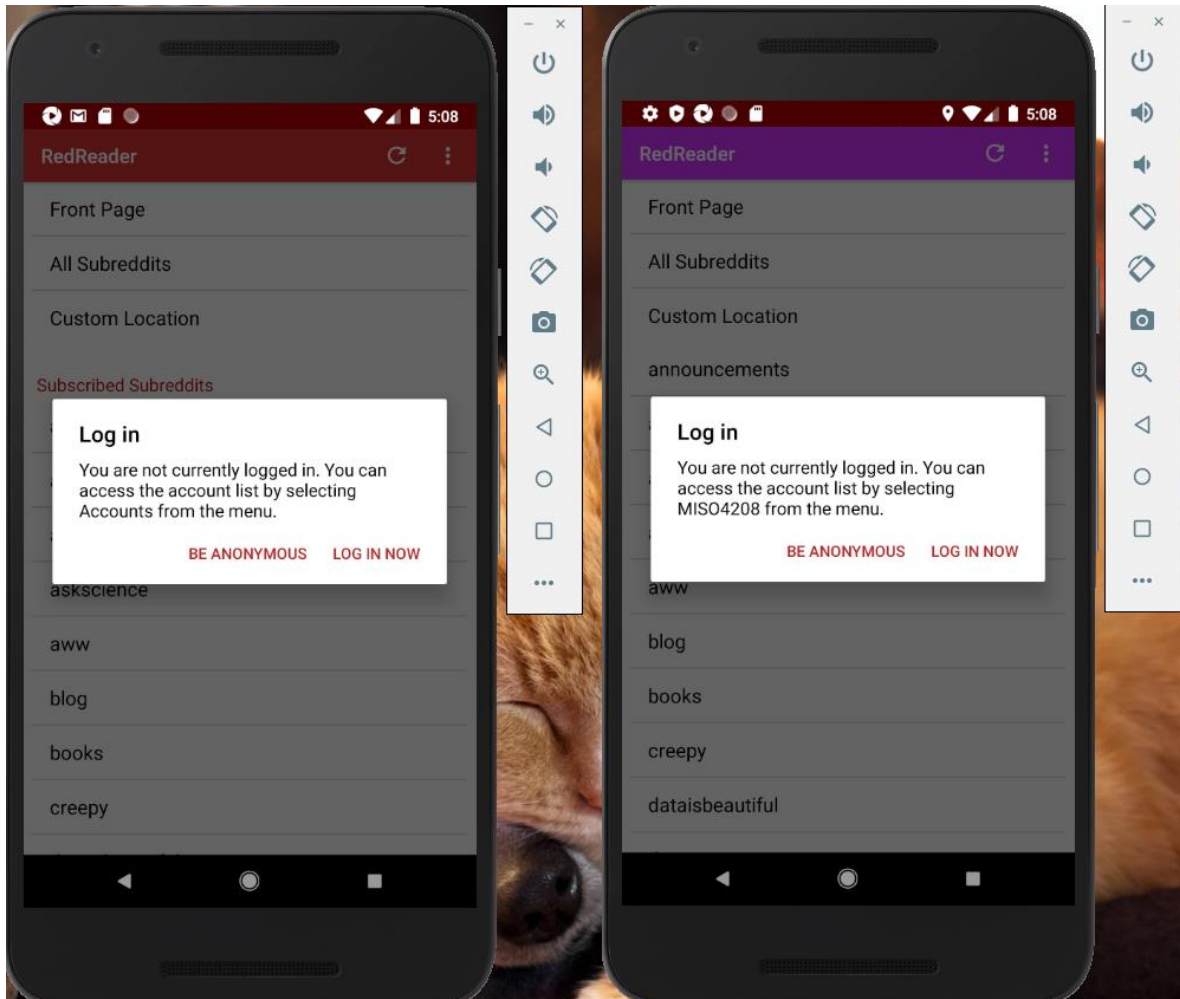
Al final se detectan algunos bugs en la aplicación:

1. Themes despliega el menu de cuentas en lugar de themes
2. El botón de Cuentas no hace nada
3. Front page muestra Subreddits
4. Subreddits muestra Front Page en lugar de Subreddits
5. "Subscribed Subreddits" subtítulo no se muestra
6. Al principio debería salir la palabra Accounts no MISO
7. Al cambiar el color por settings la aplicación crashea y se cierra
8. En los Settings no se muestra abajo la opción seleccionada abajito (por ejemplo Font -> Post Font Scale -> Normal. Solo sale Font -> Post Font Scale -> Normal)
9. La App crashea al cambiar settings
10. En la opción de cache pasa lo mismo de 8 en la sección Cache Pruning
11. Behaviour - Sorting lo mismo de 10

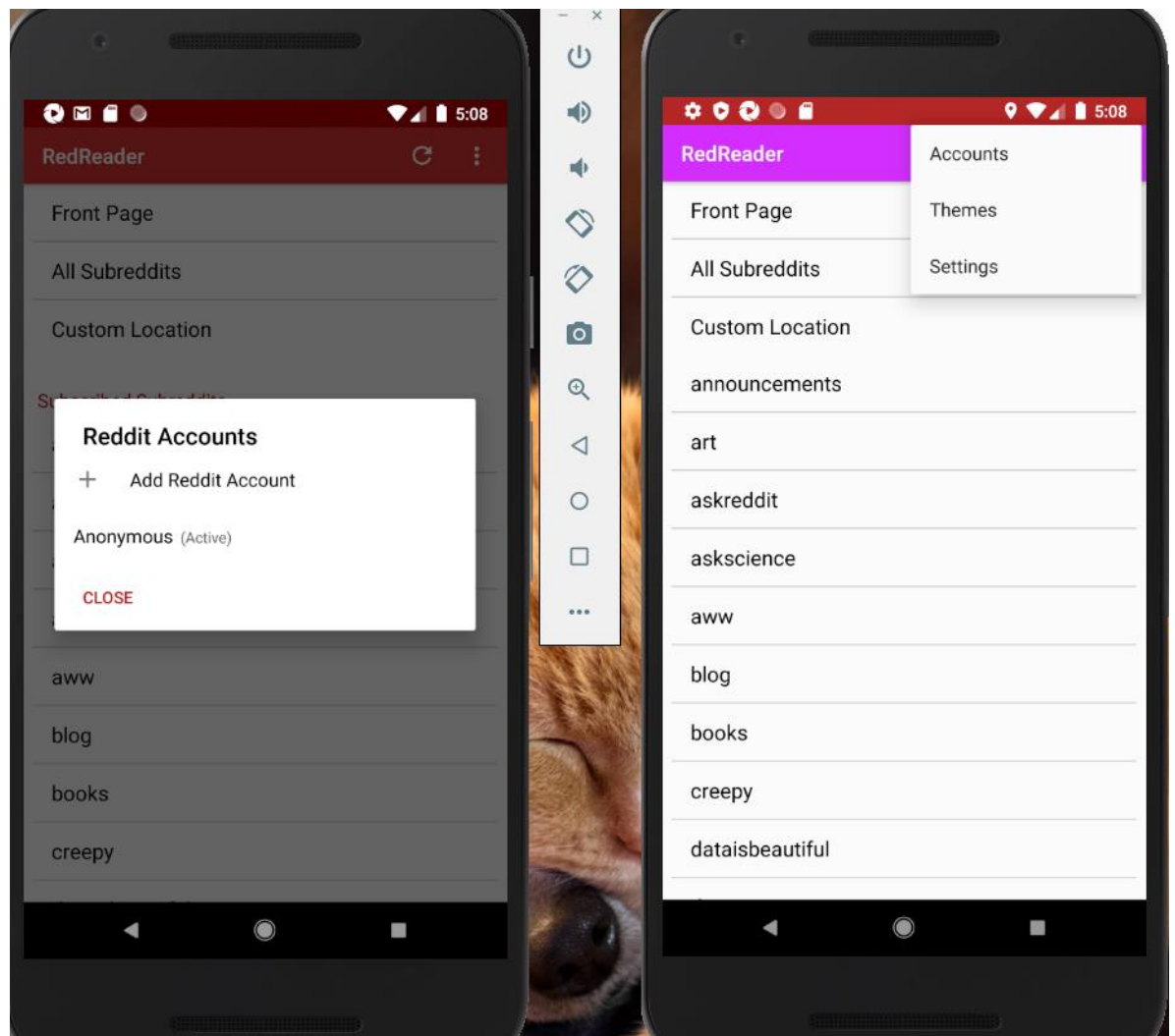
La ejecución de las pruebas manuales se hace corriendo ambas aplicaciones al tiempo y ejecutando las mismas acciones en caso de obtener diferencias visuales o errores, se reporta esto como defecto en el desarrollo de la aplicación.

Imágenes de ejecución:

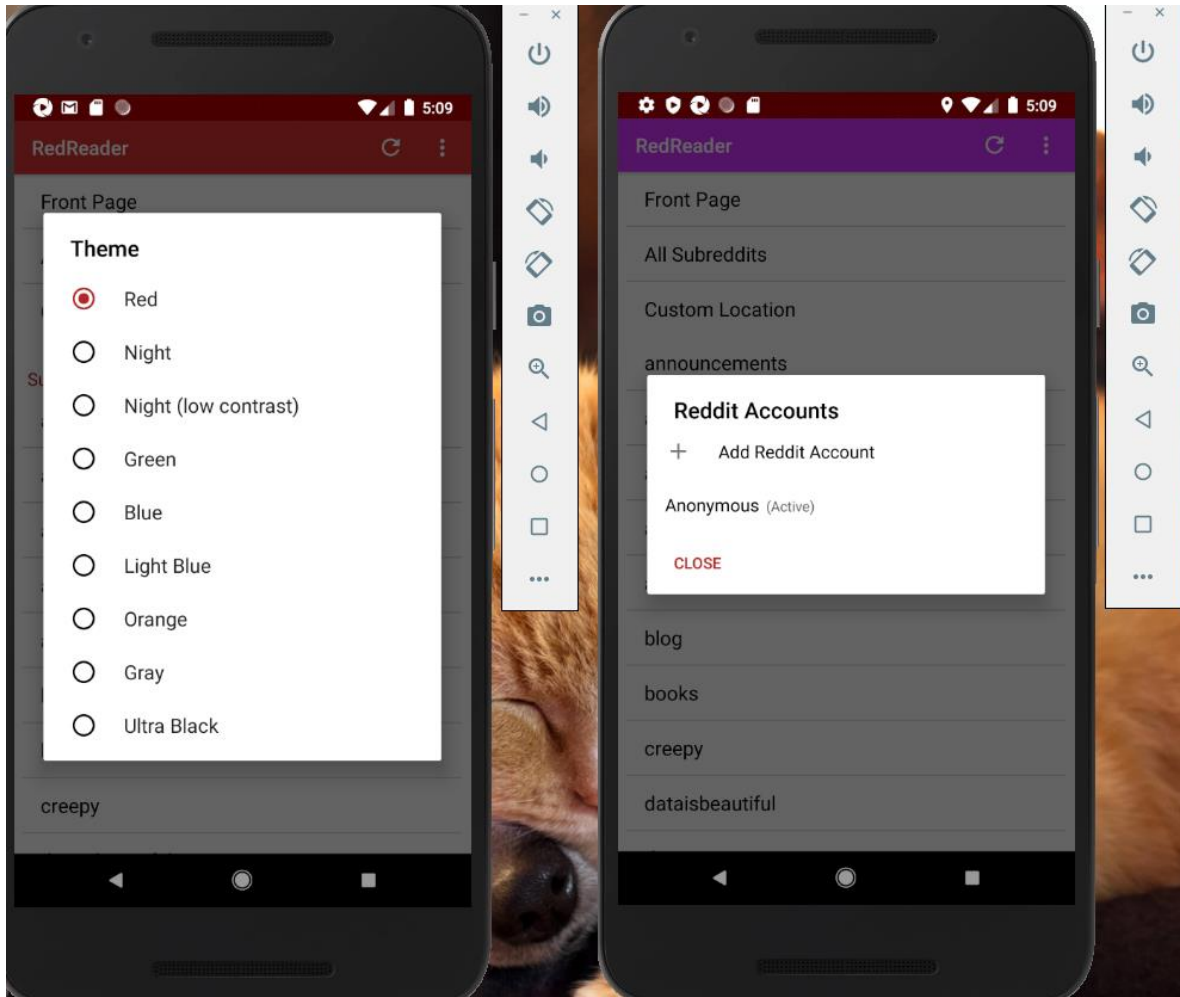
1. Error de tipo Typo en el mensaje de entrada



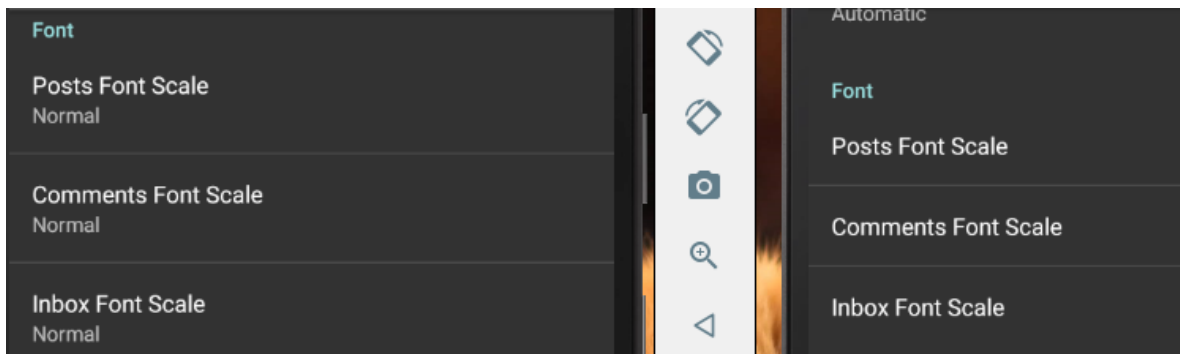
2. El botón accounts deja funcionar



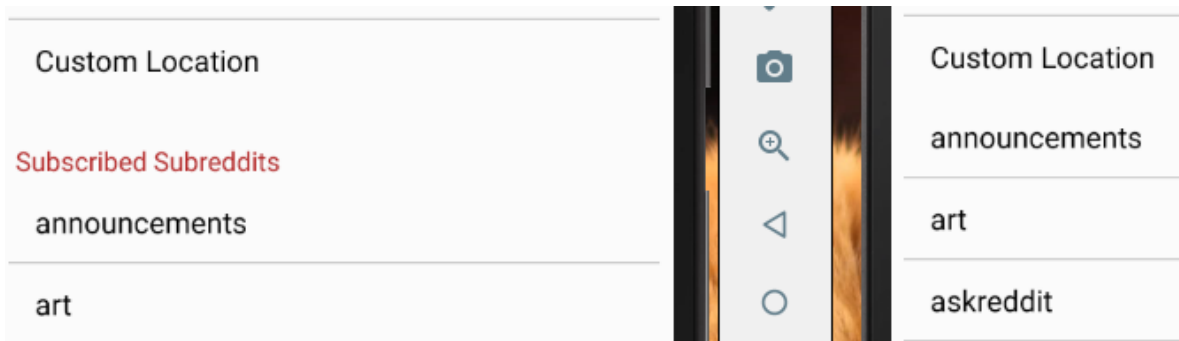
3. Error en la funcionalidad de los botones



4. Desaparece el valor actual en la opción de settings



5. Desaparece el subtítulo



Ejecución de la herramienta de automatización:

Instalar de forma global el módulo appium-doctor

```
npm install -g appium-doctor
```

Ejecutar el módulo para verificar que se tiene todo lo necesario para ejecutar la herramienta de automatización

```
C:\Users\docto>
A appium-doctor
info AppiumDoctor Appium Doctor v.1.15.3
info AppiumDoctor *** Diagnostic for necessary dependencies starting ***
info AppiumDoctor ✓ The Node.js binary was found at: C:\Program Files\nodejs\node.EXE
info AppiumDoctor ✓ Node version is 12.14.1
info AppiumDoctor ✓ ANDROID_HOME is set to: C:\Users\docto\AppData\Local\Android\SDK
info AppiumDoctor ✓ JAVA_HOME is set to: C:\Program Files\Java\jdk-14.0.1
info AppiumDoctor Checking adb, android, emulator
info AppiumDoctor   adb is in C:\Users\docto\AppData\Local\Android\SDK\platform-tools\adb.exe
info AppiumDoctor   'android' is in C:\Users\docto\AppData\Local\Android\SDK\tools\android.bat
info AppiumDoctor   'emulator' is in C:\Users\docto\AppData\Local\Android\SDK\emulator\emulator.exe
info AppiumDoctor ✓ adb, android, emulator exist: C:\Users\docto\AppData\Local\Android\Sdk
info AppiumDoctor ✓ Bin directory of %JAVA_HOME% is set
info AppiumDoctor *** Diagnostic for necessary dependencies completed, no fix needed. ***
info AppiumDoctor *** Diagnostic for optional dependencies starting ***
info AppiumDoctor   ✗ opencv4nodejs cannot be found.
info AppiumDoctor   ✗ ffmpeg cannot be found.
info AppiumDoctor   ✗ mjpeg-consumer cannot be found.
info AppiumDoctor   ✗ bundletool.jar cannot be found.
info AppiumDoctor   ✗ gst-launch-1.0.exe and/or gst-inspect-1.0.exe cannot be found
info AppiumDoctor *** Diagnostic for optional dependencies completed, 5 fixes possible. ***
info AppiumDoctor *** Optional Manual Fixes ***
info AppiumDoctor The configuration can install optionally. Please do the following manually:
info AppiumDoctor   → why opencv4nodejs is needed and how to install it: https://github.com/appium/appium/blob/master/docs/en/writing-running-appium/image-comparison.md
info AppiumDoctor   → ffmpeg is needed to record screen features. Please read https://www.ffmpeg.org/ to install it
info AppiumDoctor   → mjpeg-consumer module is required to use MJPEG-over-HTTP features. Please install it with 'npm i -g mjpeg-consumer'.
info AppiumDoctor   → bundletool.jar is used to handle Android App Bundle. Please read http://appium.io/docs/en/writing-running-appium/android/android-appbundle/ to install it. Also consider adding the ".jar" extension into your PATH
info AppiumDoctor   → In order to fix the problem for WinDows
info AppiumDoctor   → gst-launch-1.0.exe and gst-inspect-1.0.exe are used to stream the screen of the device under test. Please read https://appium.io/docs/en/writing-running-appium/android/android-screen-streaming/ to install them a
more details
info AppiumDoctor ***
info AppiumDoctor Bye! Run appium-doctor again when all manual fixes have been applied!
```

Verificado el requisito solo necesita empezar un nuevo servidor de Appium en el puerto 4723

```
npm install
```

```
npm test
```

Para cambiar entre apk modifique la línea 11, asegúrese de desinstalar también la aplicación de su dispositivo virtual antes de cambiar, también puede usar el de preferencia haciendo uso de la línea 12

Conclusión:

Fue posible identificar varios errores en la aplicación debido al Suite de pruebas ejecutado por el equipo de testing. Sin embargo, se le recomienda al equipo de desarrollo entregar ids de cada uno de los widgets usados en la aplicación para facilitar el proceso de automatización.