

# Resultados de Pruebas

02-2017

### Universidad de Los Andes

MISO 4208 - Pruebas Automáticas

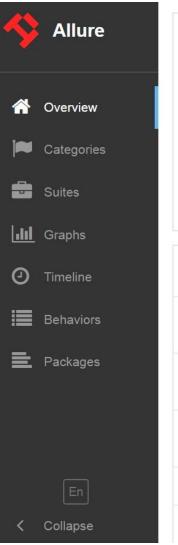
Felipe Martinez (f.martinez2@uniandes.edu.co) Juan Hernández (js.hernandez15@uniandes.edu.co)

# Habitica (Web)

# Behavior Driven Testing - Cucumber

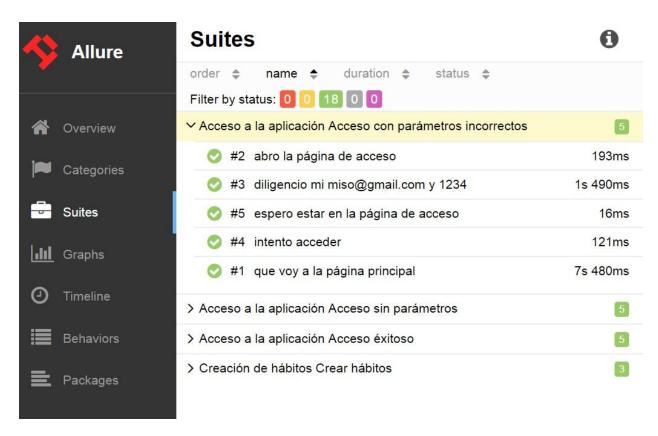
- Construimos pruebas para cuatro características del sistema. Estas características contenían escenarios relacionados con autenticación y creación de hábitos.
- Configuramos un plugin para generar reportes llamado <u>Allure</u> el cual nos permitió crear reportes más vistosos que pueden ser incluidos en un *pipe line* de integración continua.

Creación de hábitos Crear hábitos





Show all



• Adicionalmente configuramos los archivos *feature* para soportar el idioma Español.

```
# language: es

Característica: Creación de hábitos

Como usuario

Yo quiero crear hábitos en la página web de habitica

Para seguir mis tareas diarias

Esquema del escenario: Crear hábitos

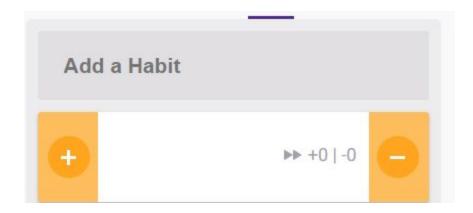
Dado que accedí a la página

Cuando registro un hábito

Entonces lo veo en el panel inferior
```

# Manual Testing

• Durante la exploración de la aplicación para la creación de los escenarios se identificó un incidente relacionado con la creación de nuevas tareas. La aplicación permite agregar tareas sin descripción:



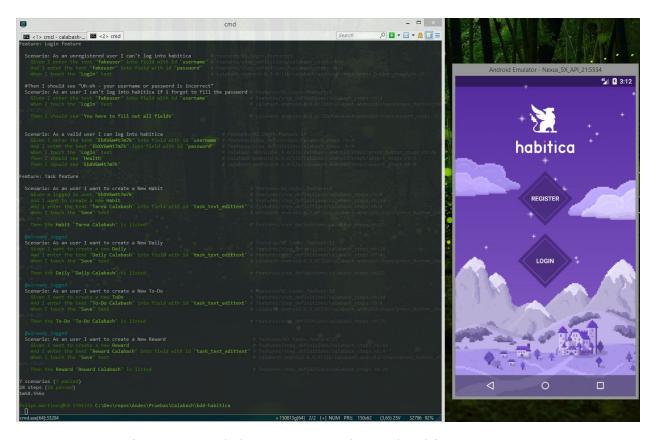
# Habitica (App)

#### Pruebas con Chimpancé

- Realizamos varios experimentos variando las opciones de configuración del monkey del Android SDK sobre un dispositivo real para entender su comportamiento. Finalmente realizamos dos experimentos enfocados en el contexto de la aplicación, los flujos y la cantidad de formularios incluidos en la aplicación. Variamos la semilla para poder replicar el error haciendo uso del mismo script:
  - 1. ./adb.exe shell monkey -p com.habitrpg.android.habitica -s
    1234 --pct-syskeys 50 --pct-majornav 35 --pct-nav 10
    --pct-trackball 3 --pct-touch 2 5000000
  - 2. ./adb.exe shell monkey -p com.habitrpg.android.habitica -s 12345 --pct-anyevent 70 --pct-majornav 10 --pct-nav 10 --pct-trackball 3 --pct-touch 7 1000000
- Identificamos errores tras los lanzamientos del monkey, para la primera ejecución en el evento 59978 y para la segunda en el 5420.

## Behavior Driven Testing - Calabash

• Construimos pruebas para siete características del sistema. Estas características contenían escenarios relacionados con autenticación y creación de hábitos, cosas por hacer, recompensas y tareas diarias.



• La ejecución repetitiva de los pasos en ambiente local funciona correctamente.

## Behavior Driven Testing - Calabash en AWS Device Farm

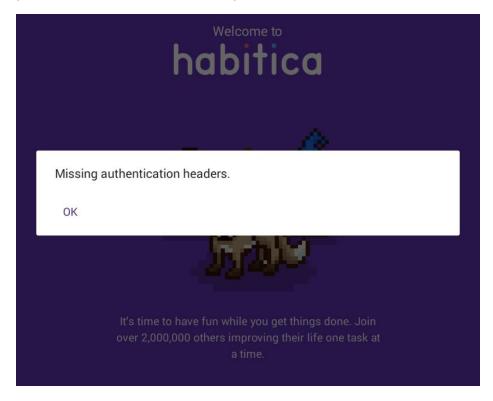
• Construimos una ejecución de pruebas automáticas en AWS Device Farm con los mismos escenarios creados previamente para los siguientes dispositivos:



Lanzamos las pruebas y obtuvimos resultados fallidos para todos los dispositivos



 Ninguno de los pasos creados por nosotros se pudo ejecutar debido a un problema de la aplicación la primera vez que se abre en cualquier dispositivo. Creamos para este problema un incidente con alta prioridad.



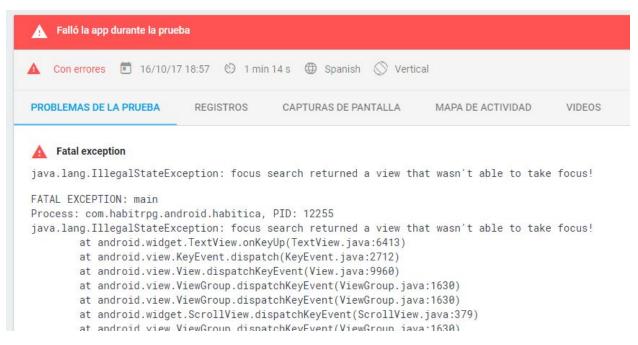
# Random Testing con Ripper - Firebase Test Lab

• Realizamos dos ejecuciones: la primera, haciendo uso de dispositivos con APIs mayores a la 21 (Lollipop) y la segunda, con APIs cercanas a la 19. Ambas ejecuciones presentaron errores en al menos uno de los dispositivos:





Los issues en esta herramienta son bastante claros:



• El uso de dispositivos físicos nos permitía analizar el consumo de recursos del dispositivo, como esta aplicación tiene un grupo de recursos gráficos que no son nativos el consumo inicial de CPU fue alto, la memoria empleada después de iniciar la aplicación se mantuvo alta comparada con otras aplicaciones.

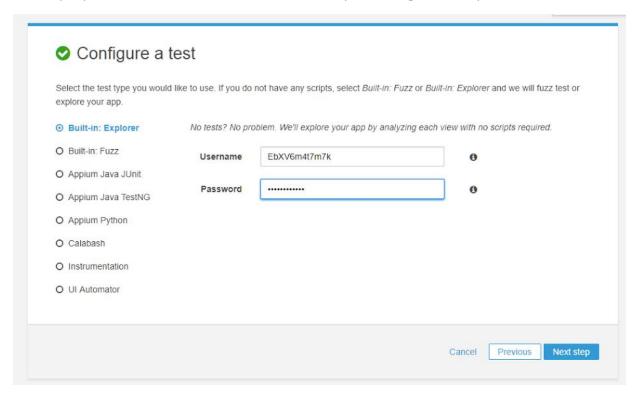


• Hicimos uso de la herramienta *gsutil* para descargar los soportes de las aplicaciones e incluirlos en nuestros repositorios:

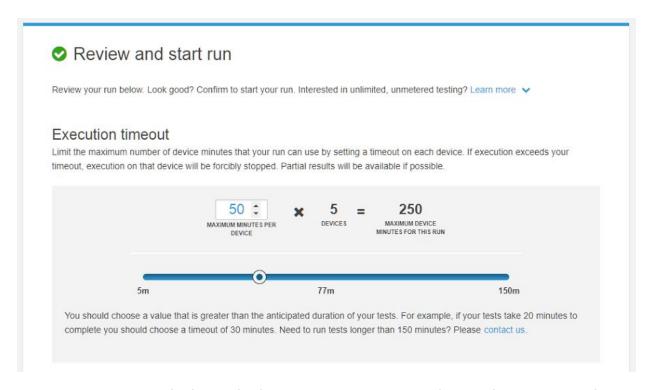
gsutil cp -r gs://test-lab-1984ndkt4p61u-wisc7rwzymy6q /home/juanh

# Random Testing con Ripper - AWS Device Farm

• Configuramos la ejecución de pruebas en la nube con el Explorador que proporciona AWS, establecimos variables para el login en la aplicación.



Configuramos el tiempo máximo por ejecución



 La primera ronda de resultados tuvo inconvenientes relacionados con un crash en la aplicación



Obtuvimos el mismo error en dos dispositivos

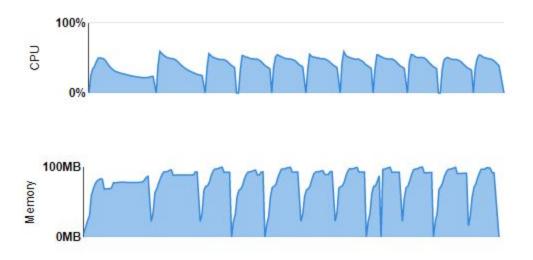


Explorer detected crash: RETRYABLE\_NOT\_AVAILABLE

• Para una segunda ejecución con dispositivos diferentes (tabletas) los test pasaron satisfactoriamente



 Las gráficas de desempeño son notablemente diferentes a las generadas por Firebase Test lab:



## **Gnu Cash**

## Pruebas con Chimpancé

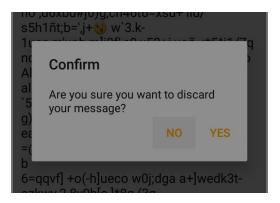
• Realizamos varios experimentos variando las opciones de configuración del monkey del Android SDK sobre un dispositivo real para entender su comportamiento. Finalmente realizamos dos experimentos enfocados en el contexto de la aplicación,

los flujos y la cantidad de formularios incluidos en la aplicación. Variamos la semilla para poder replicar el error haciendo uso del mismo script:

```
1. ./adb.exe shell monkey -p org.gnucash.android -s 54321 --pct-anyevent 70 --pct-majornav 0 --pct-nav 7 --pct-trackball 3 --pct-touch 20 -v 5000000
```

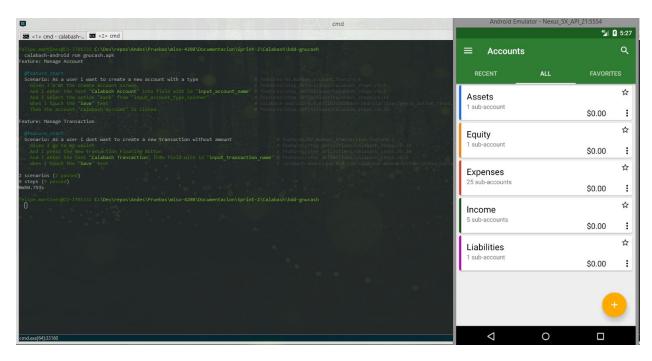
```
2. ./adb.exe shell monkey -p org.gnucash.android -s 321
   --pct-anyevent 70 --pct-majornav 0 --pct-nav 7
   --pct-trackball 3 --pct-touch 20 -v 1000000
```

• No identificamos errores tras los lanzamientos del monkey, la primera ejecución se quedó atrapada en un formulario de contáctenos llenando el formulario y tratando de salir se bloqueaba por no confirmar que quería desechar el mensaje.



## Behavior Driven Testing - Calabash

 Construimos pruebas para dos características del sistema. Estas características contenían escenarios relacionados con registro de transacciones y creación de cuentas.



• La ejecución repetitiva de los pasos en ambiente local funciona correctamente.

## Behavior Driven Testing - Calabash en AWS Device Farm

• Construimos una ejecución de pruebas automáticas en AWS Device Farm con los mismos escenarios creados previamente para los siguientes dispositivos:



 Lanzamos las pruebas, un paso falló por TimeOut esperando la presencia de un elemento, adicionalmente otros pasos fueron saltados por problemas buscando el mensaje que detecta que una transacción no puede ser creada sin monto y finalmente los pasos de creación de cuentas fueron exitosos.



# Random Testing con Ripper - Firebase Test Lab

• Realizamos dos ejecuciones: la primera, haciendo uso de dispositivos con APIs mayores a la 21 (Lollipop) y la segunda, con APIs cercanas a la 19. Ambas ejecuciones presentaron errores en al menos uno de los dispositivos:





Los issues en esta herramienta son bastante claros:

PROBLEMAS DE LA PRUEBA REGISTROS CAPTURAS DE PANTALLA MAPA DE ACTIVIDAD VIDEOS RENDIMI ▲ Fatal exception java.lang.IllegalArgumentException: the bind value at index 1 is null FATAL EXCEPTION: ControllerMessenger Process: org.gnucash.android, PID: 5909 java.lang.IllegalArgumentException: the bind value at index 1 is null at android.database.sqlite.SQLiteProgram.bindString(SQLiteProgram.java:164)  $at\ and roid. database. sqlite. SQLiteProgram. bindAllArgsAsStrings (SQLiteProgram. java: 200)$ at android.database.sqlite.SQLiteDirectCursorDriver.query(SQLiteDirectCursorDriver.java:47) at android.database.sqlite.SQLiteDatabase.rawQueryWithFactory(SQLiteDatabase.java:1314) at android.database.sqlite.SQLiteDatabase.queryWithFactory(SQLiteDatabase.java:1161) at android.database.sqlite.SQLiteDatabase.query(SQLiteDatabase.java:1032) at android.database.sqlite.SQLiteDatabase.query(SQLiteDatabase.java:1200) at org.gnucash.android.db.adapter.DatabaseAdapter.fetchAllRecords(DatabaseAdapter.java:504) at org.gnucash.android.db.adapter.CommoditiesDbAdapter.getCommodity(CommoditiesDbAdapter.java:112) at org.gnucash.android.app.GnuCashApplication.setDefaultCurrencyCode(GnuCashApplication.java:296)at org.gnucash.android.ui.wizard.FirstRunWizardActivity\$3.onClick(FirstRunWizardActivity.java:152)

• El uso de dispositivos físicos nos permitía analizar el consumo de recursos del dispositivo, como esta aplicación no usa recursos gráficos de manera intensiva el uso de CPU y memoria fueron bajos.

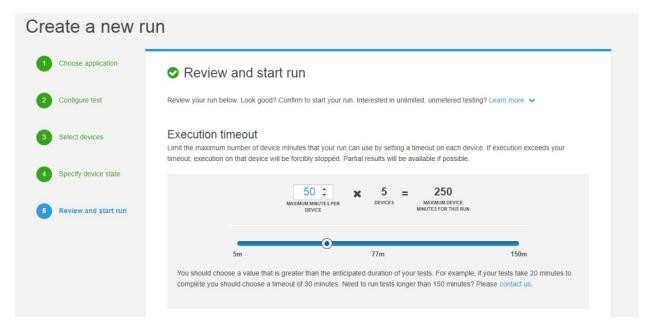


 Hicimos uso de la herramienta gsutil para descargar los soportes de las aplicaciones e incluirlos en nuestros repositorios:

gsutil cp -r gs://test-lab-z545vmacdd3ci-wkhcqmx959wpm /home/juanh

# Random Testing con Ripper - AWS Device Farm

• Configuramos la ejecución de pruebas en la nube con el Explorador que proporciona AWS y configuramos el tiempo máximo por ejecución



• La primera ronda de resultados no tuvo inconvenientes de ningún tipo

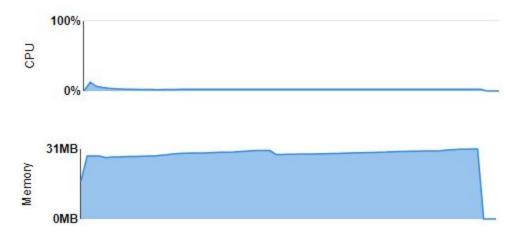




• Para una segunda ejecución con dispositivos diferentes (tabletas) los test también pasaron satisfactoriamente



• Las gráficas de desempeño de CPU son notablemente diferentes, en cambio las de memoria conservan la misma distribución a las generadas por Firebase Test lab:



#### **Evidencias**

#### App1: Habitica (Web)

#### Behavior Driven Testing - Cucumber

- Reportes
  - https://jshernandez15.github.io/miso-4208/Documentacion/Sprint-2/Cucumb er/allure001.PNG
  - https://jshernandez15.github.io/miso-4208/Documentacion/Sprint-2/Cucumb er/allure002.jpeg
  - https://jshernandez15.github.io/miso-4208/Documentacion/Sprint-2/Cucumb er/allure003.jpeg
- Issues
  - https://github.com/jshernandez15/miso-4208/issues/12

## App2: Habitica (Android)

#### Pruebas con Chimpancé

- Reporte
  - https://jshernandez15.github.io/miso-4208/Documentacion/Sprint-2/Monkey/habitica/error habitica1.txt
  - https://jshernandez15.github.io/miso-4208/Documentacion/Sprint-2/Monkey/habitica/error habitica2.txt
- Issue
  - https://github.com/jshernandez15/miso-4208/issues/13
  - https://github.com/jshernandez15/miso-4208/issues/14

#### Behavior Driven Testing - Calabash

- Reporte
  - https://jshernandez15.github.io/miso-4208/Documentacion/Sprint-2/Calabas
     h/bdd-habitica/reporte/ejecucion\_bdd\_habitica.webm

#### Behavior Driven Testing - Calabash en AWS Device Farm

- Reporte
  - https://jshernandez15.github.io/miso-4208/Documentacion/Sprint-2/Calabas h/bdd-gnucash/reporte/aws.png
- Issues
  - https://github.com/jshernandez15/miso-4208/issues/15

#### Random Testing con Ripper - Firebase Test Lab

- Reporte
  - https://jshernandez15.github.io/miso-4208/Documentacion/Sprint-2/Firebas e%20Test%20Lab/Habitica/ejecuciones.PNG
  - https://jshernandez15.github.io/miso-4208/Documentacion/Sprint-2/Firebas e%20Test%20Lab/Habitica/detalle%20001.PNG
  - https://jshernandez15.github.io/miso-4208/Documentacion/Sprint-2/Firebas e%20Test%20Lab/Habitica/detalle%20002.PNG
  - https://github.com/jshernandez15/miso-4208/tree/master/Documentacion/S print-2/Firebase%20Test%20Lab/Habitica/web-build\_2017-10-12T01%23003A 32%23003A04.693Z\_4pvb
  - https://github.com/jshernandez15/miso-4208/tree/master/Documentacion/S print-2/Firebase%20Test%20Lab/Habitica/web-build\_2017-10-16T23%23003A 55%23003A20.930Z oizk
- Issue
  - https://github.com/jshernandez15/miso-4208/issues/16

## App3: GNU Cash (Android)

#### Pruebas con Chimpancé

- Reporte
  - https://jshernandez15.github.io/miso-4208/Documentacion/Sprint-2/Monkey/gnucash/error\_gnu2.txt
  - https://jshernandez15.github.io/miso-4208/Documentacion/Sprint-2/Monkey/gnucash/error\_gnu1.txt

#### Behavior Driven Testing - Calabash

- Reporte
  - https://jshernandez15.github.io/miso-4208/Documentacion/Sprint-2/Calabas
     h/bdd-gnucash/reporte/ejecucion\_bdd\_gnucash.webm

#### Behavior Driven Testing - Calabash en AWS Device Farm

- Reporte
  - https://raw.githubusercontent.com/jshernandez15/miso-4208/master/Docu mentacion/Sprint-2/Calabash/bdd-gnucash/reporte/aws.png
- Issues
  - <a href="https://github.com/jshernandez15/miso-4208/issues/17">https://github.com/jshernandez15/miso-4208/issues/17</a>

#### Random Testing con Ripper - Firebase Test Lab

Reporte

- https://github.com/jshernandez15/miso-4208/tree/master/Documentacion/S print-2/Firebase%20Test%20Lab/GnuCash/web-build\_2017-10-12T01%23003 A21%23003A43.607Z\_2792
- https://github.com/jshernandez15/miso-4208/tree/master/Documentacion/S print-2/Firebase%20Test%20Lab/GnuCash/web-build\_2017-10-13T13%23003 A21%23003A07.932Z\_wrxl

#### Issue

- https://github.com/jshernandez15/miso-4208/issues/18
- https://github.com/jshernandez15/miso-4208/issues/19
- https://github.com/jshernandez15/miso-4208/issues/20