

Pruebas Automáticas

Sprint 2



HOLA!

Nosotros somos Juan Hernández y Felipe Martínez ...
Reporte de pruebas para el Sprint 2



AGENDA

- Generalidades Sprint 2
- Aplicaciones
- Reporte de pruebas
 - ▷ Monkey Testing
 - ▷ BDT
 - ▷ Random Testing con Rippers

1

Generalidades Sprint 2



Objetivo

- Ejecución de pruebas automáticas de tipo Monkey Testing para identificar Corner Cases.
- Ejecución de pruebas automáticas de tipo Behavior Driven Testing.
 - Definición de escenarios (features)
 - Aumentar la cobertura de pruebas usando Behavior Driven Testing.
- Ejecución de pruebas aleatorias con *Rippers (Exploración sistémica)* en servicios alojados en la nube
 - AWS Device Farm
 - Firebase Test Lab



Presupuesto

- Tiempo Hombre: 30 horas (15 horas 2 Testers)
- Tiempo máquinas físicas: 10 horas
- Tiempo servicios Cloud:
 - 30 horas (Firebase)
 - 24 horas (Amazon)
- Equipos de cómputo
 - 2 Laptops
 - 1 Celular Samsung J5



Tipos y Niveles de Pruebas

Unidad

- Ejecución de pruebas automáticas de tipo Monkey Testing

Sistema

- Ejecución de pruebas automáticas de tipo Behavior Driven Testing
- Ejecución de pruebas aleatorias con *Rippers (Exploración sistémica)* en servicios alojados en la nube

2

Aplicaciones



habitica

Gamifica tu rutina



GNU Cash

Control de gastos financieros



3

Reporte de pruebas

¿Cuáles fueron los resultados obtenidos?



Habitica Web - BDT

- Escenarios usando Gherkins
 - ▷ Autenticación
 - ▷ Creacion de Habitos
- Ejecución usando Cucumber
 - ▷ Narrativa en Español (# language: es)

Esquema del escenario: ...

Dado ...

Cuando ...

Entonces ...

- Reportes en Allure

order	name	duration	status
Filter by status: 0 0 18 0 0			
▼ Acceso a la aplicación Acceso con parámetros incorrectos 5			
✓ #2	abro la página de acceso	193ms	
✓ #3	diligencio mi miso@gmail.com y 1234	1s 490ms	
✓ #5	espero estar en la página de acceso	16ms	
✓ #4	intento acceder	121ms	
✓ #1	que voy a la página principal	7s 480ms	
> Acceso a la aplicación Acceso sin parámetros 5			
> Acceso a la aplicación Acceso exitoso 5			
> Creación de hábitos Crear hábitos 3			



Habitica Android - Monkey

- Ejecución Monkey

```
./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
```

```
./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
```



Habitica Android - BDT

- Escenarios usando Gherkins
 - ▷ Autenticación
 - ▷ Creación de Hábitos, Recompensas y Tareas
- Ejecución usando Calabash
 - ▷ Uso de Tags para ignorar secciones que inicializan la aplicación (@already_logged)
 - ▷ Ejecución satisfactoria en ambiente local

```
Feature: Task feature

Scenario: As an user I want to create a New Habit
  Given a logged in user "EbXV6m4t7m7k"
  And I want to create a new Habit
  And I enter the text "Tarea Calabash" into field with id "task_text_edittext"
  When I touch the "Save" text
  ps.rb:25
  Then the Habit "Tarea Calabash" is listed

@already_logged
Scenario: As an user I want to create a New Daily
  Given I want to create a new Daily
  And I enter the text "Daily Calabash" into field with id "task_text_edittext"
  When I touch the "Save" text
  ps.rb:25
  Then the Daily "Daily Calabash" is listed

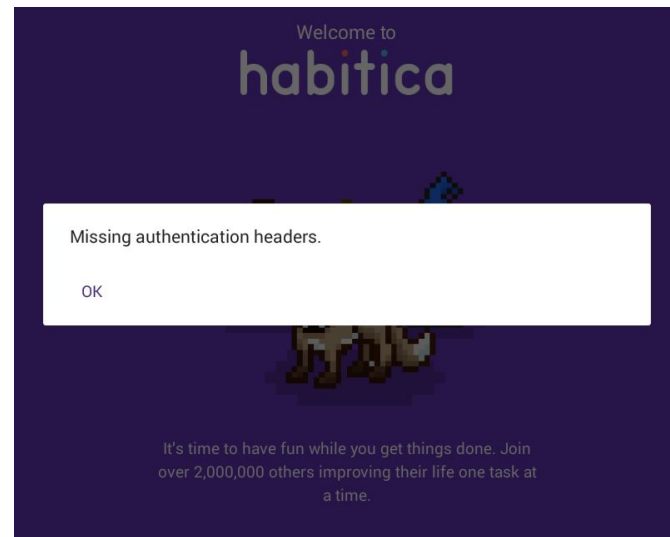
@already_logged
Scenario: As an user I want to create a New To-Do
  Given I want to create a new To-Do
  And I enter the text "To-Do Calabash" into field with id "task_text_edittext"
  When I touch the "Save" text
  ps.rb:25
  Then the To-Do "To-Do Calabash" is listed
```



Habitica Android - BDT -AWS

- Selección de dispositivos
 - ▷ 5 dispositivos recomendados por AWS
 - ▷ 5 tablets seleccionadas
- Ejecución usando Calabash
 - ▷ Ejecución fallida en todos los dispositivos

Device		Test results	Total minutes
Amazon Kindle Fire HDX 7 (2013)	4.4.3	<div><div></div><div>7</div><div>2</div></div>	00:07:22
LG G Pad 7.0" (AT&T)	4.4.2	<div><div></div><div>7</div><div>2</div></div>	00:07:50
Samsung Galaxy S5 (T-Mobile)	4.4.2	<div><div></div><div>7</div><div>2</div></div>	00:07:51
Samsung Galaxy S6 (Verizon)	6.0.1	<div><div></div><div>7</div><div>2</div></div>	00:08:39
Samsung Galaxy Tab 4 10.1" (WiFi)	4.4.2	<div><div></div><div>7</div><div>2</div></div>	00:08:05





Habitica Android - Explorer - AWS

\times 5 = 250
MAXIMUM MINUTES PER DEVICE DEVICES MAXIMUM DEVICE MINUTES FOR THIS RUN



You should choose a value that is greater than the anticipated duration of your tests. For example, if your tests take 20 minutes to complete you should choose a timeout of 30 minutes. Need to run tests longer than 150 minutes? Please [contact us](#).

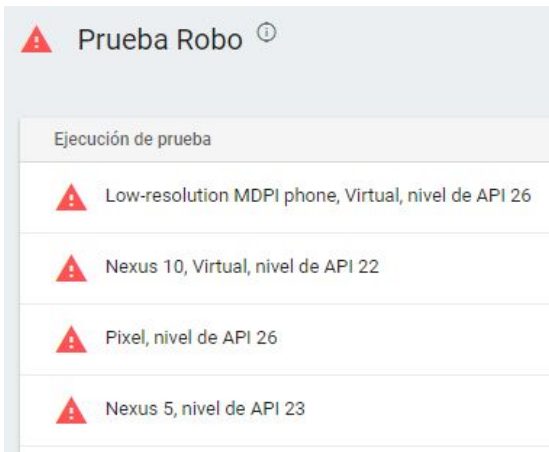
- ✓ ASUS Memo Pad 8
- ✓ Samsung Galaxy Tab 3 10.1" (WiFi)
- ✓ Samsung Galaxy Tab S2 9.7" (WiFi)
- ✓ Sony Xperia Z4 Tablet
- ✓ Toshiba Excite Go

!	Amazon Kindle Fire HDX 7 (2013)	4.4.3	! 1	✓ 2	00:03:55
!	LG G Pad 7.0" (AT&T)	4.4.2	! 1	✓ 2	00:04:27
✓	Samsung Galaxy S5 (T-Mobile)	4.4.2		✓ 3	00:08:56
✓	Samsung Galaxy S6 (Verizon)	6.0.1		✓ 3	00:03:07
✓	Samsung Galaxy Tab 4 10.1" (WiFi)	4.4.2		✓ 3	00:08:48



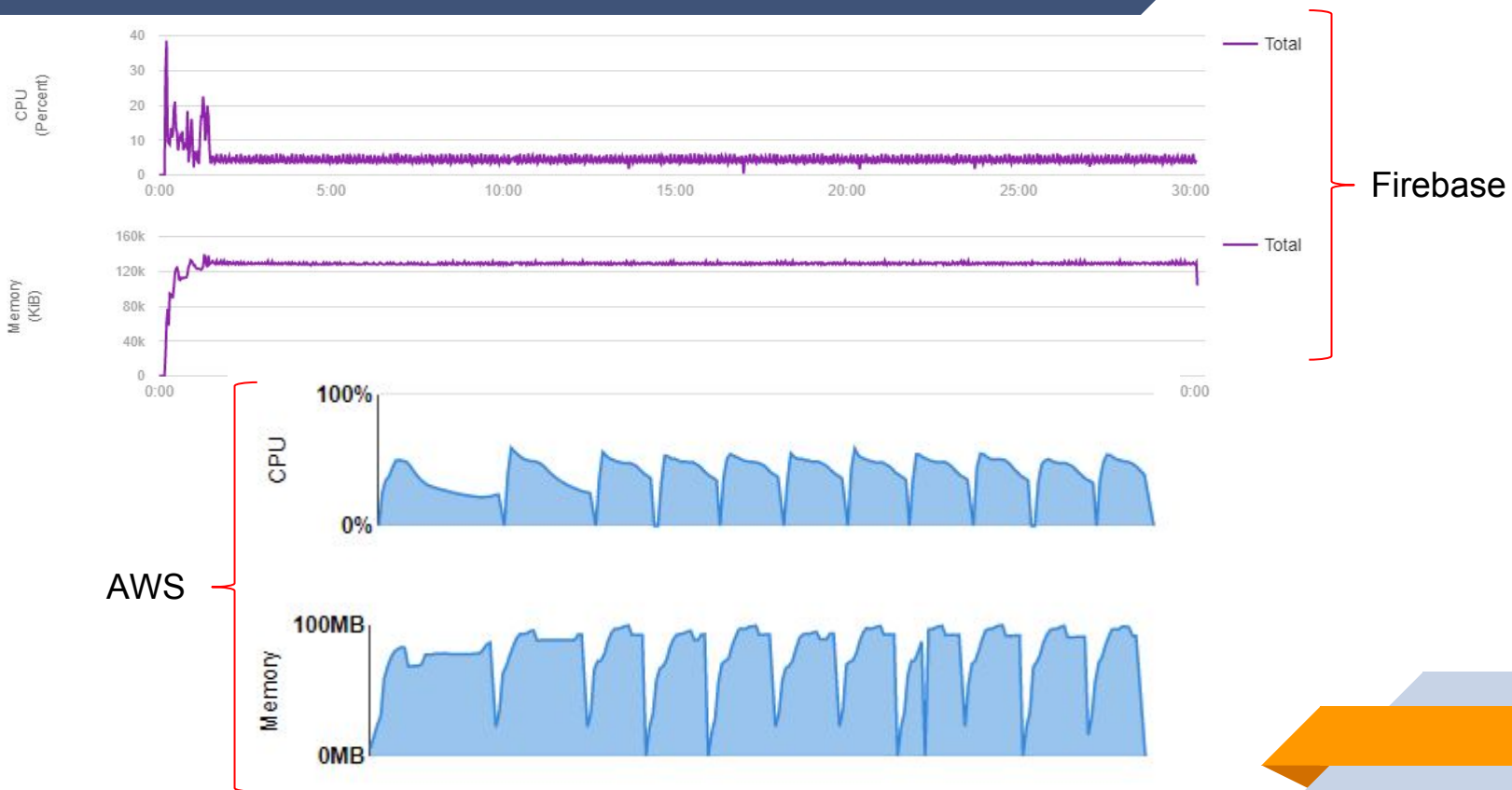
Habitica Android - Robot - Firebase

- Selección de dispositivos
 - ▷ 5 dispositivos Virtuales
 - ▷ 5 dispositivos Físicos (teléfonos, tablets)
- La ejecución falló en todos los dispositivos virtuales





Habitica Android - Comparación de Desempeño





GNU Cash - Monkey

- Ejecución Monkey

```
./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
```

```
./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
```



GNU Cash - BDT

- Escenarios usando Gherkins
 - ▷ Creación de cuentas
 - ▷ Creación de transacciones*
- Ejecución usando Calabash
 - ▷ Uso de Tags para incluir secciones que inicializan la aplicación (@feature_start)
 - ▷ Ejecución satisfactoria en ambiente local

```
felipe.martinez@C0-IT01332 C:\Dev\repos\Andes\Pruebas\miso-4208\Documentacion\Sprint-2\Calabash
calabash-android run gnuccash.apk
Feature: Manage Account

@feature_start
Scenario: As a user i want to create a new account with a type
  Given I'm at the create account screen
  And I enter the text "Calabash Account" into field with id "input_account_name"
  And I select the option "Bank" from "input_account_type_spinner"
  When I touch the "Save" text
  Then the account "Calabash Account" is listed

Feature: Manage Transaction

@feature_start
Scenario: As a user i dont want to create a new transaction without amount
  Given I go to my wallet
  And I press the New Transaction Floating Button
  And I enter the text "Calabash Transaction" into field with id "input_transaction_name"
  When I touch the "Save" text

2 scenarios (2 passed)
9 steps (9 passed)
0m50.753s
```



GNU Cash - BDT -AWS

- Selección de dispositivos
 - ▷ 5 dispositivos recomendados por AWS
- Ejecución usando Calabash
 - ▷ Ejecución fallida en un dispositivo por timeout esperando un campo
 - ▷ Pasos saltados en todas las ejecuciones

!	Amazon Kindle Fire HDX 7 (2013) 4.4.3	1	1	2	00:03:46
✓	LG G Pad 7.0" (AT&T) 4.4.2	1		3	00:04:19
✓	Samsung Galaxy S5 (T-Mobile) 4.4.2	1		3	00:04:22
✓	Samsung Galaxy S6 (Verizon) 6.0.1	1		3	00:04:05
✓	Samsung Galaxy Tab 4 10.1" (WiFi) 4.4.2	1		3	00:04:19



GNU Cash - Explorer - AWS

✓	Amazon Kindle Fire H 4.4.3	✓ 3	00:04:27
✓	LG G Pad 7.0" (AT&T) 4.4.2	✓ 3	00:05:05
✓	Samsung Galaxy S5 4.4.2	✓ 3	00:05:07
✓	Samsung Galaxy S6 6.0.1	✓ 3	00:03:04
✓	Samsung Galaxy Tab 4.4.2	✓ 3	00:05:32

✓	ASUS Memo Pad 8 4.4.2	✓ 3	00:04:36
✓	Samsung Galaxy Tab 4.4.2	✓ 3	00:05:31
✓	Samsung Galaxy Tab 5.1.1	✓ 3	00:02:19
✓	Sony Xperia Z4 Table 5.0.2	✓ 3	00:04:30
✓	Toshiba Excite Go 4.4.2	✓ 3	00:04:54



GNU Cash - Robot - Firebase

- Selección de dispositivos
 - ▷ 5 dispositivos Virtuales
 - ▷ 5 dispositivos Físicos (teléfonos, tablets)
- La ejecución falló en todos los dispositivos virtuales

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 android.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)
```



Puntos a resaltar

- Amazon Device Farm no realiza la ejecución de los tests Robot por el tiempo indicado en la configuración del test plan
- Intentamos hacer uso del servicio de Xamarin Test Cloud pero no fue posible configurarlo debido a problemas de dependencias, restricciones de sistema operativo y errores de configuraciones con Ruby.
- La configuración de Calabash también presentó complicaciones debido a requerir el entorno de desarrollo de Ruby (versiones específicas)
- Calabash no puede hacer uso del teclado virtual del dispositivo sobre el que corren las pruebas



GRACIAS!

Preguntas adicionales?

Puedes encontrarnos en

js.herandez15@uniandes.edu.co & f.martinez2@uniandes.edu.co