Framework UI Automator  
Business Case

22 de mayo de 2020

## Objetivo

Crear un framework para Android con One UI que sea capaz de automatizar funciones básicas como:

* **Wifi:**
  + Encender y apagar:
* **Llamadas:**
  + Llamadas a números, locales, nacionales, internacionales y con caracteres especiales (\*, #).
* **Calculadora:**
  + Suma, resta, multiplicación y división de números reales.
* **Mensaje de voz:**
  + Verificar notificaciones sobre mensajes de voz.
* **Twilio:**
  + Generar mensajes de voz personalizados.

## Problemas

El framework busca automatizar el testing de tareas básicas para poder mejorar los procesos de desarrollo y asegurar una mejor calidad en cuanto al software para el cliente.

## Costos

### Level Of Effort

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividad | Prioridad | 18/05 | 19/05 | 20/05 | 21/05 | 22/05 |
| Script Mensaje de voz | 5 | 2 | 2 |  |  |  |
| Crear y probar test cases | 5 |  |  | 1 |  |  |
| Reporte de bugs | 4 |  |  | 1 |  |  |
| Corrección y limpieza de código | 4 |  |  |  | 1 |  |
| Editar Business Case | 2 |  |  |  |  | 1 |
| Test plan y test strategy | 2 |  |  |  |  | 2 |
| Actualizar traceability matrix, documentación y release notes | 2 |  |  |  |  | 2 |

### Tiempo por reléase

* **Tiempo de desarrollo de reléase v1.0:**
  + Código: 4 hrs
  + Testing: 1 hrs
  + Documentación: 2 hrs
* **Tiempo de desarrollo de reléase v1.1:**
  + Código: 4 hrs
  + Testing: 1 hrs
  + Documentación: 1 hrs
* **Tiempo de desarrollo de reléase v2:**
  + Código: 4 hrs
  + Testing: 2 hrs
  + Documentación: 5 hrs

**Tiempo total:**

* Código: 12 hrs
* Testing: 4 hrs
* Documentación: 8 hrs
* Total: 24 hrs

Costo hora: 15.50 pesos   
Horas: 24 horas  
Total: 372 pesos

Costos de Twilio:  
Costo de número: 1 dólar.  
Costo por minuto: 0.014 dólares.

## Riesgos

El desarrollo del proyecto puede llegar a ser largo y costoso, por lo que solo se podrán ver resultados a largo plazo ya que las funciones a automatizar son fácilmente replicables.

## Ganancias

Tiempo de ejecución de los casos automatizados: 300 segundos.  
Tiempo de ejecución de los casos automatizados ejecutados manualmente: 272 segundos.

Debido a que la ejecución Manuel es más rápida que la automatizada sin importar el número de ejecuciones no será posible por el momento amortiguar las 24 horas de desarrollo y testing por lo que se podría considerar el proyecto como inviable, sin embargo, los siguientes puntos pueden amortiguar el costo y generar una ganancia gracias al proyecto:

* **Menor riesgo de error humano:** Eventualmente se podrían llegar a probar cientos de casos pruebas, en caso de que una persona sea la encargada de hacerlos por cada caso aumenta la posibilidad de cometer un error humano, algo que no sucedería con un grupo de pruebas automatizadas.
* **Fácil creación de nuevos casos:** Crear un nuevo caso prueba solo necesita segundos de desarrollo para ser parte del grupo de pruebas además no hay necesidad de ser un experto en cuanto al framework para ello.
* **Hora maquina vs hora humana:** Ejecutar el grupo de pruebas es relativamente sencillo y al ser desarrollado por una maquina permite que el usuario pueda invertir su tiempo en diferentes tareas, mientras que la ejecución manual necesita que una persona realice tarea por tarea, si bien la automatización tarda 28 segundos más le permite al usuario tener 272 segundos “libres”.
* **Grandes volúmenes de casos:** En caso de agregar cientos de nuevos casos, por ejemplo, probar que el teléfono genere una llamada para cada lada internacional, es fácil para el framework agregar los nuevos casos, ejecutarlos y crear los reportes, mientras que para un usuario al tener un gran volumen existe la posibilidad de tener un error además de que conforme pase el tiempo su desempeño será menor.