

**Pontificia Universidad Javeriana**  
**Departamento de Ingeniería de Sistemas**  
**Computación Móvil**

**Ejercicio 1. Creación de Aplicación “Fibonacci y Factorial” usando Android Studio**

1. Cree una nueva aplicación utilizando el Android Studio como se muestra en el tutorial 1
2. Defina un layout linear y dentro del mismo ubique una imagen (disponible en UVirtual), una vista de texto y un botón. Inicialice la vista de texto con los dos primeros valores de la serie de Fibonacci (i.e.  $[0, 1]$ ). El resultado debe verse igual que en la figura 1.



**Figura 1.** Pantalla Inicial

3. Programe la actividad para que cada vez que se pulse el botón se calcule un nuevo número de la serie de Fibonacci como se muestra en la figura 2.



**Figura 2.** Calculo de Fibonacci

4. Ahora modifique la actividad para que cada posición de la serie se muestre en un nuevo TextView, de forma descendente como se muestra en la Figura 3. ¿Cómo se puede activar el desplazamiento para los valores que quedan fuera de la pantalla? Pista: use **ScrollView**



**Figura 3.** Calculo de Fibonacci

5. Modifique su aplicación para que el cálculo se haga a través de dos actividades. La primera actividad muestra un campo de texto que permita introducir un número con el total de posiciones de la serie que se quieren generar y un botón de calcular. Una nueva actividad recibe este valor y muestra todos los números de la serie ingresados en una lista vertical sobre la que se pueden hacer desplazamientos (Scroll).
6. Modifique la primera actividad agregando una nueva imagen (disponible en UVirtual), un nuevo campo de texto y un nuevo botón que permitan calcular el factorial de un número dado. La respuesta se debe ver en una nueva actividad, en la cual se debe mostrar tanto la multiplicación realizada como el total. De esta manera, si por ejemplo el número ingresado es 5, la segunda actividad debe mostrar dos valores:
- Multiplicación =  $1*2*3*4*5$
  - Resultado: 120

7. Programe la actividad principal para que cada que tome el control de la pantalla (revise el ciclo de vida de las actividades), muestre el número de veces que se han llamado las opciones de factorial y Fibonacci utilizando un Toast. Compruebe el funcionamiento utilizando el botón hacia atrás de Android desde las actividades de Factorial o Fibonacci.
8. Finalmente, modifique el punto anterior para que el contador de las operaciones utilizadas aparezca siempre en un lugar en la parte inferior de la actividad y no a través de un Toast. Muestre además la hora y fecha de la última utilización de cada operación.