

**Pontificia Universidad Javeriana Departamento de  
Ingeniería de Sistemas Introducción a la  
Computación Móvil**

**Taller 1**

**Fecha de entrega: 5 de Abril**

**Rubrica de Evaluación: Total Taller 20%**

**Sección 1 - 10%**

**Sección 2 - 20%**

**Sección 1**

1. Cree una nueva aplicación con una actividad vacía utilizando el asistente de Android Studio.
2. Utilizando un ConstraintLayout o un RelativeLayout, defina tres botones para las opciones Fibonacci, Factorial y Países, junto con un campo de texto asociado al primer botón que sólo deben permitir el ingreso de números, y un Spinner asociado al segundo botón que permite el ingreso de valores de 1 a 15. La actividad debe verse bien tanto en *portrait* como en *landscape* como se muestra en la Figura 1.

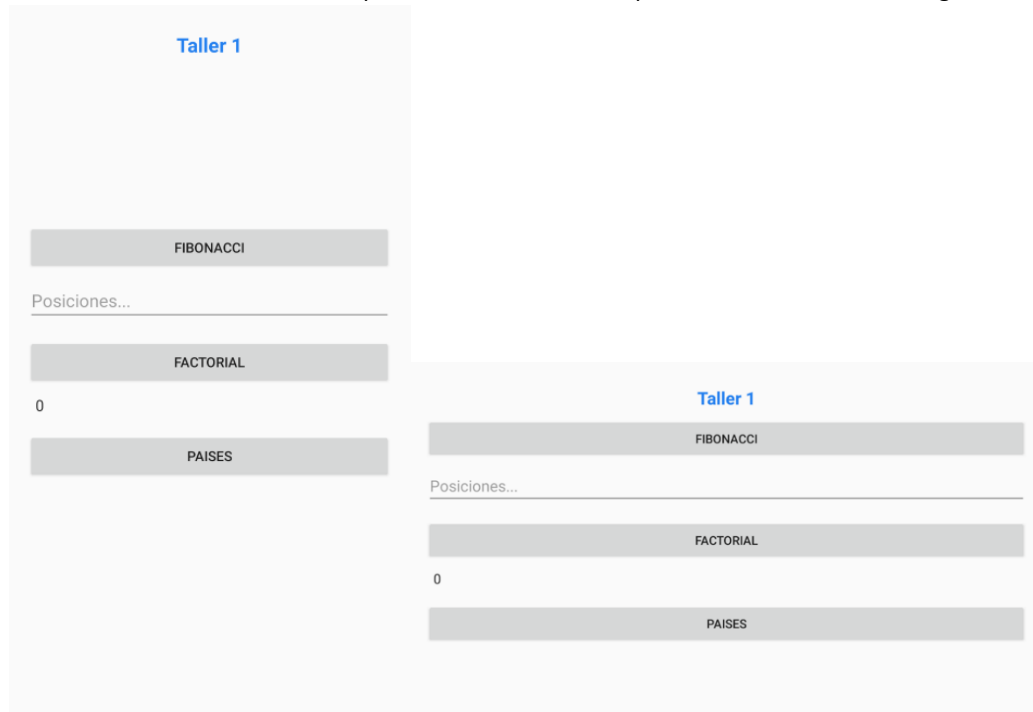


Figura 1. Actividad Principal

3. Programe la actividad para que cada vez que se pulse el botón de Fibonacci, se lance una nueva actividad donde se vea una imagen de Fibonacci (disponible en UVirtual) y debajo se creen tantas posiciones de la serie como números se hayan ingresado en la actividad principal de forma descendente ¿Cómo se puede activar el desplazamiento para los valores que quedan fuera de la pantalla? Pista: use **ScrollView**. La actividad debe verse similar a la Figura 2

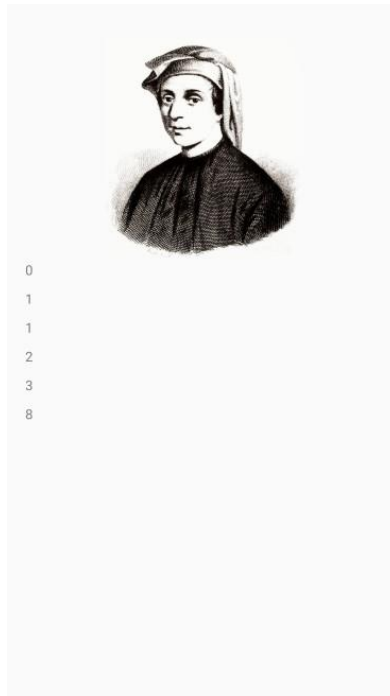


Figura 2. Actividad Fibonacci

4. Cambie la imagen de la actividad por un botón con imagen, de tal forma que cuando se pulse este botón, se cargue una página con una URL dónde se pueda conocer la biografía de Fibonacci (URL de wikipedia).
5. Modifique la actividad principal para que cuando se oprima el botón de Factorial, se lance una nueva actividad, que muestre, a través de un FrameLayout, una imagen de fondo de su preferencia, y un texto encima que refleja el calculo del Factorial realizado. Use un color de fondo y un nivel de transparencia para que el texto no opaque del todo la imagen de fondo (Ver figura 3). De esta manera, si por ejemplo el número ingresado es 5, la actividad debe mostrar dos renglones:
  - Multiplicación =  $1*2*3*4*5$
  - Resultado: 120

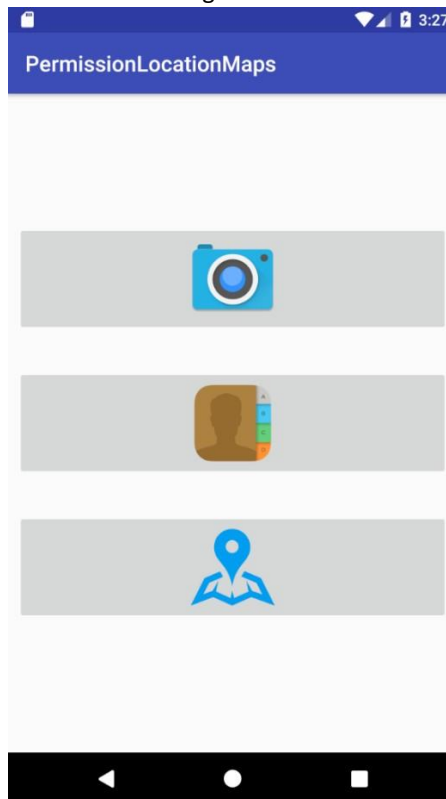


Figura 3. Actividad Factorial

6. Programe la actividad principal para que cada que retome el control de la pantalla, muestre el número de veces que se han llamado las opciones de Factorial y Fibonacci. El contador de las operaciones utilizadas debe aparecer siempre en el mismo lugar en la parte inferior de la actividad. Muestre además la hora y fecha de la última utilización de cada operación. (Revise el ciclo de vida de las actividades en Android)
7. Programe la actividad principal para que cuando se pulse el botón de países, se lance una actividad con la lista de países utilizando los datos del archivo *países.json* disponible en Uvirtual -> Semana 4.
8. Por último, programe la aplicación para que cuando se selecciona un país de la lista se lance una nueva actividad con la información detallada del país seleccionado.

## Sección 2

1. Defina una aplicación usando el *layout* de su preferencia y dentro del mismo ubique tres botones con imágenes. El resultado debe verse similar a la figura 1.



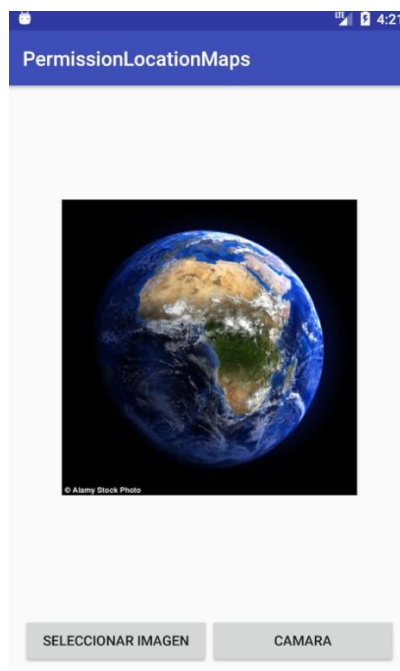
**Figura 1.** Pantalla Inicial

2. Programe el primer botón para que lance una actividad que muestre los contactos del teléfono como se muestra en la Figura 2. Recuerde que esta actividad debe encargarse de revisar y solicitar los permisos necesarios para poder acceder a estos recursos.



**Figura 2.** Lista de contactos

3. Programe el segundo botón para lanzar una nueva actividad que permita cargar una imagen en la pantalla a través de la galería o la cámara de fotos. La imagen obtenida se debe mostrar en el centro de la actividad y con un tamaño fijo sin importar el tamaño de la imagen original. El resultado debe ser igual al de la Figura 3.



**Figura 3.** Galería de imágenes y cámara