



Universidad  
Nacional de  
Cajamarca  
*"Norte de la Universidad Peruana"*

# PROGRAMACIÓN APLICADA III

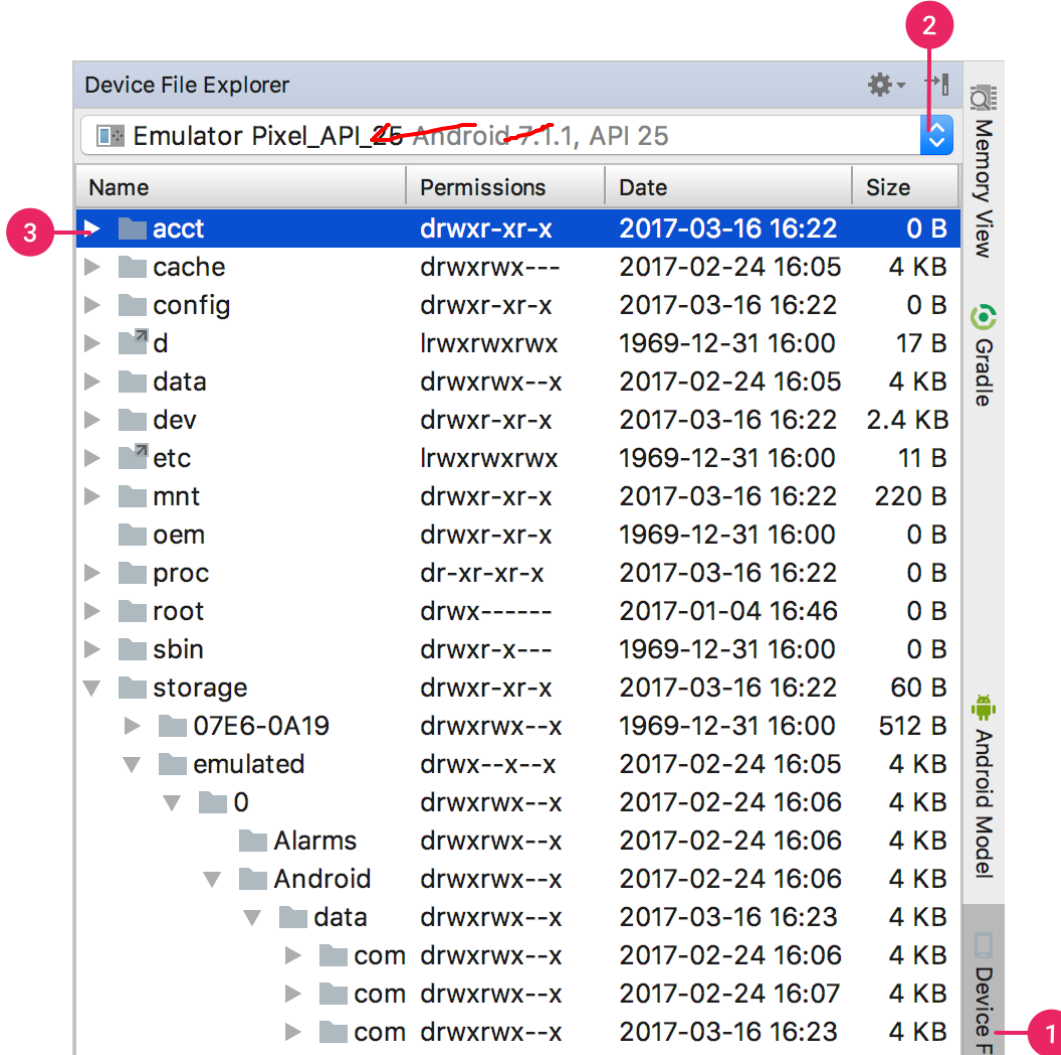
## PLANIFICAR EL DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN EN ANDROID



# I. Conocer la herramientas del SDK



# I. Conocer la herramientas del SDK



Device File Explorer

Emulator Pixel\_API\_25 Android 7.1.1, API 25

Name	Permissions	Date	Size
acct	drwxr-xr-x	2017-03-16 16:22	0 B
cache	drwxrwx---	2017-02-24 16:05	4 KB
config	drwxr-xr-x	2017-03-16 16:22	0 B
d	lrwxrwxrwx	1969-12-31 16:00	17 B
data	drwxrwx--x	2017-02-24 16:05	4 KB
dev	drwxr-xr-x	2017-03-16 16:22	2.4 KB
etc	lrwxrwxrwx	1969-12-31 16:00	11 B
mnt	drwxr-xr-x	2017-03-16 16:22	220 B
oem	drwxr-xr-x	1969-12-31 16:00	0 B
proc	dr-xr-xr-x	2017-03-16 16:22	0 B
root	drwx-----	2017-01-04 16:46	0 B
sbin	drwxr-x---	1969-12-31 16:00	0 B
storage	drwxr-xr-x	2017-03-16 16:22	60 B
07E6-0A19	drwxrwx--x	1969-12-31 16:00	512 B
emulated	drwx--x--x	2017-02-24 16:05	4 KB
0	drwxrwx--x	2017-02-24 16:06	4 KB
Alarms	drwxrwx--x	2017-02-24 16:06	4 KB
Android	drwxrwx--x	2017-02-24 16:06	4 KB
data	drwxrwx--x	2017-03-16 16:23	4 KB
com	drwxrwx--x	2017-02-24 16:06	4 KB
com	drwxrwx--x	2017-02-24 16:07	4 KB
com	drwxrwx--x	2017-03-16 16:23	4 KB

Memory View

Gradle

Android Model

Device File Explorer

## II. Análisis de Requisitos Funcionales y no Funcionales



Número	Requerimiento	Descripción	Prioridad
RF1	LA ADMINISTRACION LLEVARA UN CONTROL DE NOTAS DE LOS ALUMNOS	El sistema tendrá las notas de los alumnos en cada curso que ha llevado y que esta cursando actualmente,	5
RF2	EL ADMINISTRADOR PODRA MODIFICAR LAS NOTAS	El sistema deberá permitir la modificación de las notas del curso del ciclo vigente	5
RF3	VIZUALIZAR LA RELACION DE CURSOS Y NOTAS.	El sistema proporcionara al Profesor y al Alumno la información de notas de los cursos del ciclo vigente	4
RF4	TENER UN CONTROL DE LA INFORMACION DE LOS PAGOS	El sistema proporcionara los datos de los pagos realizados por el alumno.	4
RF5	GENERACION DE INFORMES Y REPORTES	Con los informes se podrá obtener resultados detallados sobre las notas del curso, notas por evaluación, además del promedio final, grado académico, clasificarlos por alumno, área, fecha, etc. Estos podrán ser impresos.	4
RF6	GENERACION DE USUARIOS CURSOS Y CICLOS PARA LA ADMINISTRACION DEL SISTEMA	El sistema permitirá el ingreso de nuevos usuarios en cualquiera de las tres categorías, ciclos académicos y cursos para cada programa.	4

## III. Diseño de Ventanas Móvil

- Administrador de Ventanas.
- Inputs del Usuario.
- Archivos I/O.
- Gráficos.
- Audios.
- Otros...

## IV. Qué característica técnicas necesitamos para nuestra aplicación Móvil?

1. Debemos soportar Android optimo y mínimo.
2. Debemos instalar en la tarjeta SD externa? o interna?.
3. Debemos ser depurable mientras se desarrolla la aplicación.
4. Debemos tener una única actividad principal.
5. Acceder a SDCard y evitar bloqueos.

# Archivo Manifiesto.

## EL ARCHIVO MANIFIESTO manifest file

Usado por Android para saber como está hecha nuestra aplicación.

Una aplicación Android está formada por múltiples componentes, algunos de los cuales se encuentran en el núcleo de la aplicación y siempre presentes. Pero Android no tiene un único punto de entrada. El manifest file es donde debemos definir los componentes de nuestra aplicación y como reaccionan.



### ACTIVITIES

Componentes visibles, con una Interface de Usuario y que servirán para interactuar con la aplicación.



### SERVICES

Procesos en segundo plano, no visibles. Monitorean al resto de componentes y actividades de la aplicación.



### INTENTS

Encargados de las comunicaciones internas y externas de la aplicación. Inician componentes, solicitan acciones.....



### BROADCAST RECEIVERS

Reaccionan a intents concretos y pueden ejecutar acciones.



# Tipos de Intentos.

Explícitos: contiene el nombre de la clase.

```
Intent intent = new Intent(this, nombreclase.class);  
[opcional]  
intent.putExtra("key", "value");  
startActivity(intent);
```

Genéricos: se marca la acción y Android busca un componente para realizarla.

```
Intent oIntento = new Intent(MediaStore.ACTION_IMAGE_CAPTURE);  
startActivityIfNeeded(oIntento,0);
```



# Práctica 1

Crear una aplicación móvil AppAreas que calcule el área de las siguientes figuras geométricas utilizando técnica de POO: Triángulo, Cuadrado, Rectángulo y Círculo. Consideración, no debe calcular el área del cuadrado como del círculo si el ancho y alto no son iguales.

Ejemplo debe dar como resultado algo similar:

Figura Triangulo: ancho=10.0, alto=5.0

Área = 25.0

Figura Cuadrado : ancho=10.0, alto=10.0

Área = 100.0

Figura Rectángulo: ancho=10.0, alto=5.0

Área = 50.0

Figura Círculo : Figura ancho=10.0, alto=5.0

Área no existe

# Práctica 1

Solución:

Diseño Layout(Usabilidad)

**Áreas de Figuras  
Geométricas**

Figura Geométrica

☐ Cuadrado  
☐ Retángulo  
☐ Triángulo  
☐ Círculo

Ancho:

Alto:

**Calcular**

Intento  
→  
explícito

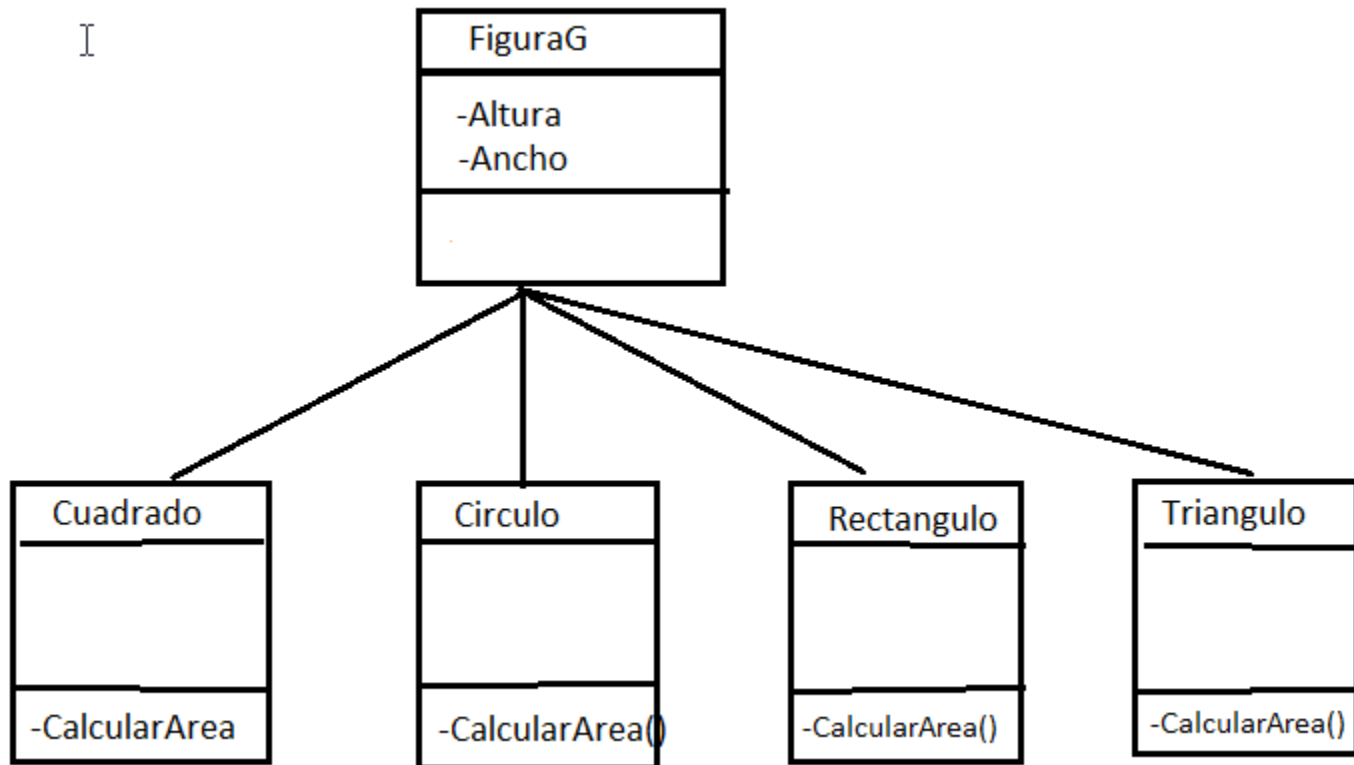
**Figura:** \_\_\_\_\_

**Area = \_\_\_\_\_ metros**

# Práctica 1

Solución:

Diseño Clases – Modelado ER



# Práctica 1

Solución:

Codificación de las diferentes clases  
Modelo

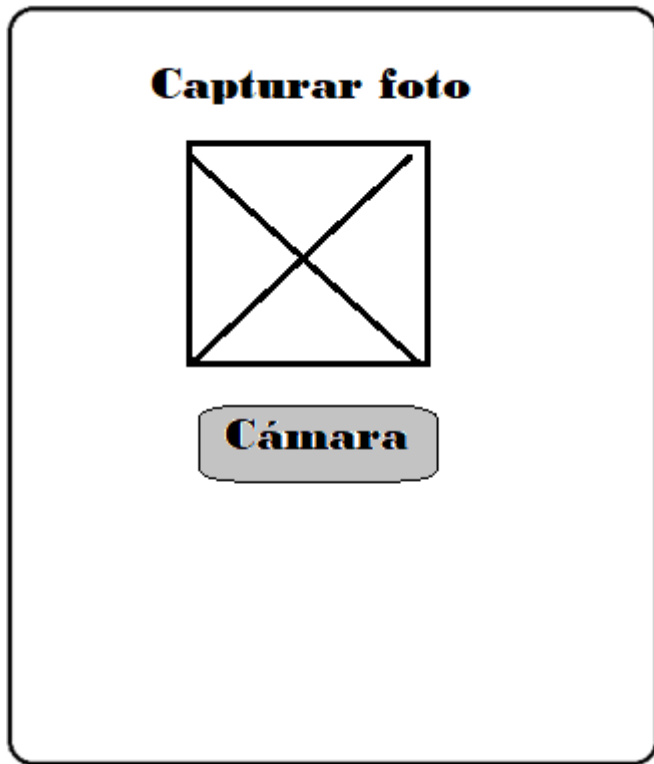
```
public class FiguraG {  
    double ancho;  
    double altura;  
    public FiguraG(double ancho, double  
altura) {  
        this.ancho = ancho;  
        this.altura = altura;  
    }  
}
```

```
public class Triangulo extends  
FiguraG {
```

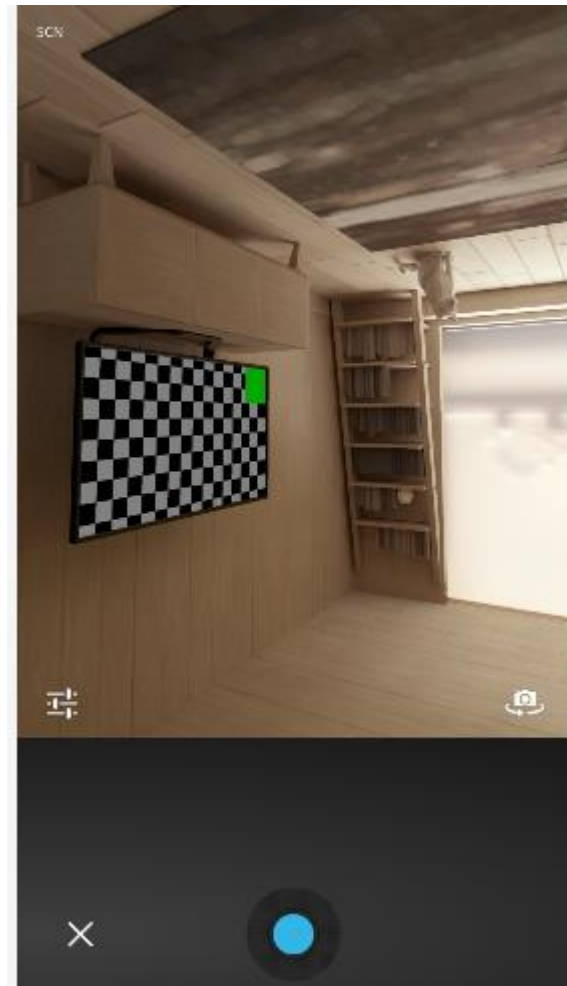
```
    public Triangulo(double ancho,  
double altura) {  
        super(ancho, altura);  
    }  
    public double calcularArea(){  
        return (ancho*altura)/2;  
    }  
}
```

# Práctica 2

Crear una aplicación móvil que permita capturar la imagen de la cámara del celular

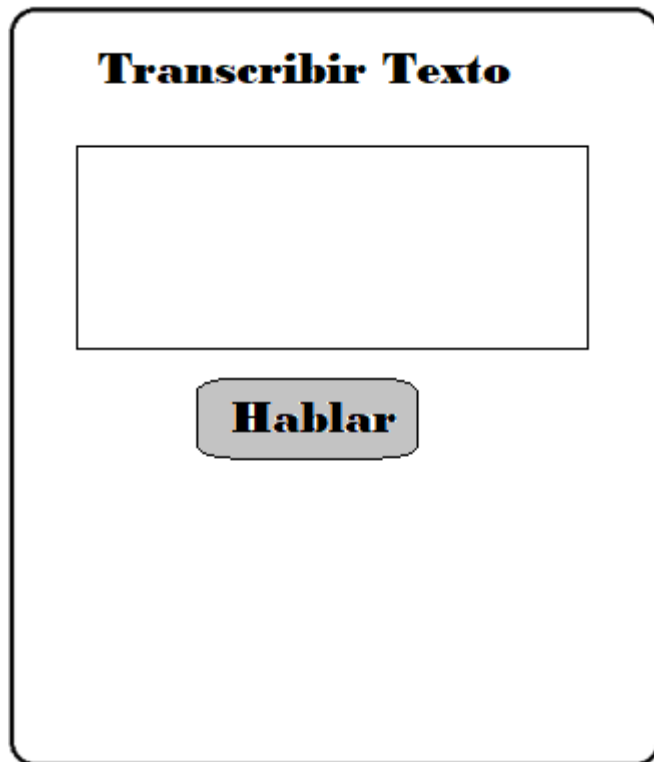


Intento  
→  
genérico

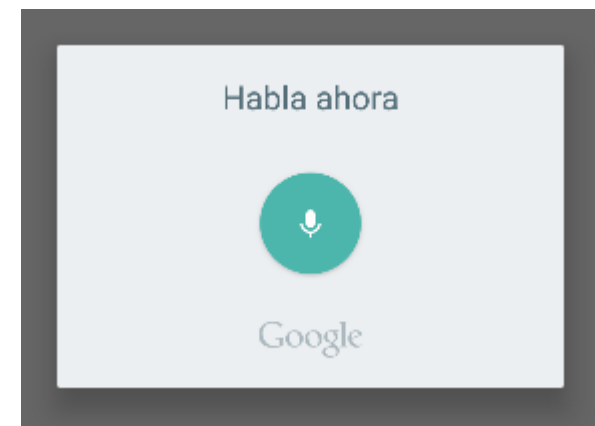


# Práctica 3

En la misma aplicación anterior que permita transcribir en texto lo que habla el usuario.



Intento  
genérico



RecognizerIntent.**EXTRA\_LANGUAGE\_MODEL**