

# [PST EXAM2] Segunda Evaluación Teórica

⚠ Esta es una vista previa de la versión publicada del examen

Comenzado: 27 de ene en 1:47

## Instrucciones del examen

Los estudiantes deben haber leído el [INS01] Instructivo con directrices para rendir evaluaciones en línea:

[\[INS01\] Instructivo de evaluaciones en línea por Adriana Collaguazo.pdf](#)

[\(%24CANVAS\\_COURSE\\_REFERENCE%24/file\\_ref/g3012ea7591a144efff5be0795a9f8c8e/download?wrap=1\)](#)

**La segunda evaluación teórica contiene:**

- Un total de 25 preguntas.
- El valor de cada pregunta está entre 3 a 6 puntos.
- La duración máxima de la evaluación teórica es de 120 minutos.
- La evaluación tiene un valor total de 100 puntos.

Al conectarse desde dos dispositivos (laptop/PC/tablet/celular), mantenga uno de los dispositivos con el micrófono apagado para que no ocasione ruidos o interferencias.

**Muchos éxitos chicos en está evaluación teórica!.**

Cordialmente,

Adriana Collaguazo Jaramillo



**Pregunta 1**

**0 pts**

“Yo declaro que he sido informado y conozco las normas disciplinarias que rigen a la ESPOL, en particular el Código de Ética y el Reglamento de Disciplina.

Al aceptar este compromiso de honor, reconozco y estoy consciente de que la presente evaluación está diseñada para ser resuelta de forma individual; que puedo comunicarme únicamente con la persona responsable de la recepción de la evaluación; y que al realizar esta evaluación no navegaré en otras páginas que no sean las páginas de Aula Virtual/plataforma de la evaluación; que no recibiré ayuda ni presencial ni virtual; que no haré consultas en libros, notas, ni apuntes adicionales u otras fuentes indebidas o no autorizadas por el evaluador; ni usaré otros dispositivos electrónicos o de comunicación no autorizados.

Además, me comprometo a mantener encendida la cámara durante todo el tiempo de ejecución de la evaluación, y en caso de que el profesor lo requiera, tomar una foto de las páginas en las que he escrito el desarrollo de los temas y subirla a Aula Virtual/plataforma de la evaluación, como evidencia del trabajo realizado, estando consciente que el no subirla, anulará mi evaluación.

Acepto el presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptado la declaración anterior y me comprometo a seguir fielmente las instrucciones que se indican para la realización de la presente evaluación (incluyendo los requisitos de uso de la tecnología).

Estoy consciente que el incumplimiento del presente compromiso, anulará automáticamente mi evaluación y podría ser objeto del inicio de un proceso disciplinario.”

Acepto

No acepto



## Pregunta 2

4 pts

Nos permite restringir que todas las aplicaciones puedan leer las preferencias de Android, sin modificarlas.

\* Seleccione la opción correcta.

MODE\_PRIVATE

MODE\_WORLD\_AVAILABLE

MODE\_WORLD\_WRITABLE

MODE\_WORLD\_READABLE



### Pregunta 3

4 pts

Seleccione la opción correcta para el siguiente enunciado:

Una Activity representa \_\_\_\_\_.

- Un componente sin interfaz gráfica que se ejecuta en segundo plano.
- El componente principal de la interfaz gráfica de una aplicación Android
- Un mecanismo definido en Android para compartir datos entre aplicaciones
- Un componente básico con el que se construye la interfaz gráfica de la aplicación.



### Pregunta 4

4 pts

Los métodos `startDocument()`, `endDocument()`, `startElement()`, `endElement()`, `characters()`, están definidos en la clase:

- `org.xml.sax.helpers.Handler`
- `org.xml.sax.helpers.DefaultHandler`
- `org.xml.dom.helpers.DefaultHandler`
- `org.xml.sax.helpers.Master`



### Pregunta 5

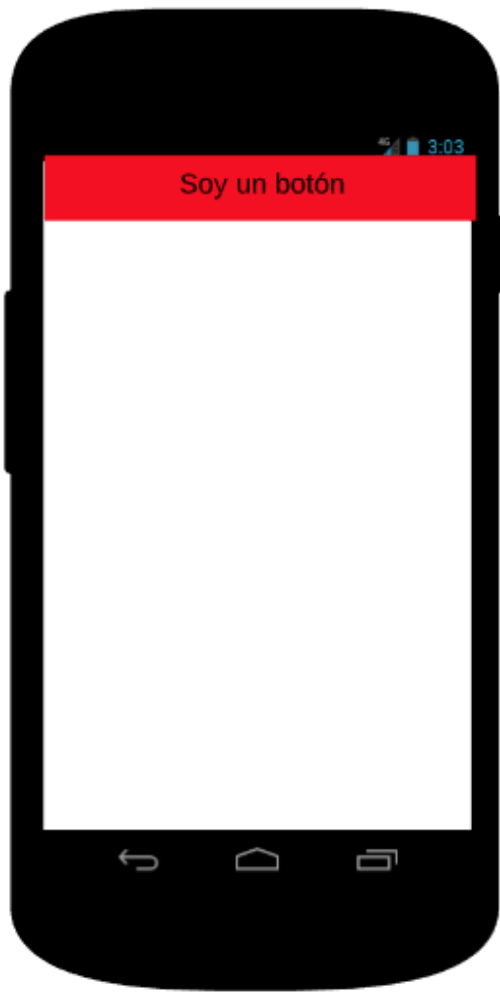
4 pts

¿Cuál es la salida del siguiente código xml?

```
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:background="#F2F2F2">

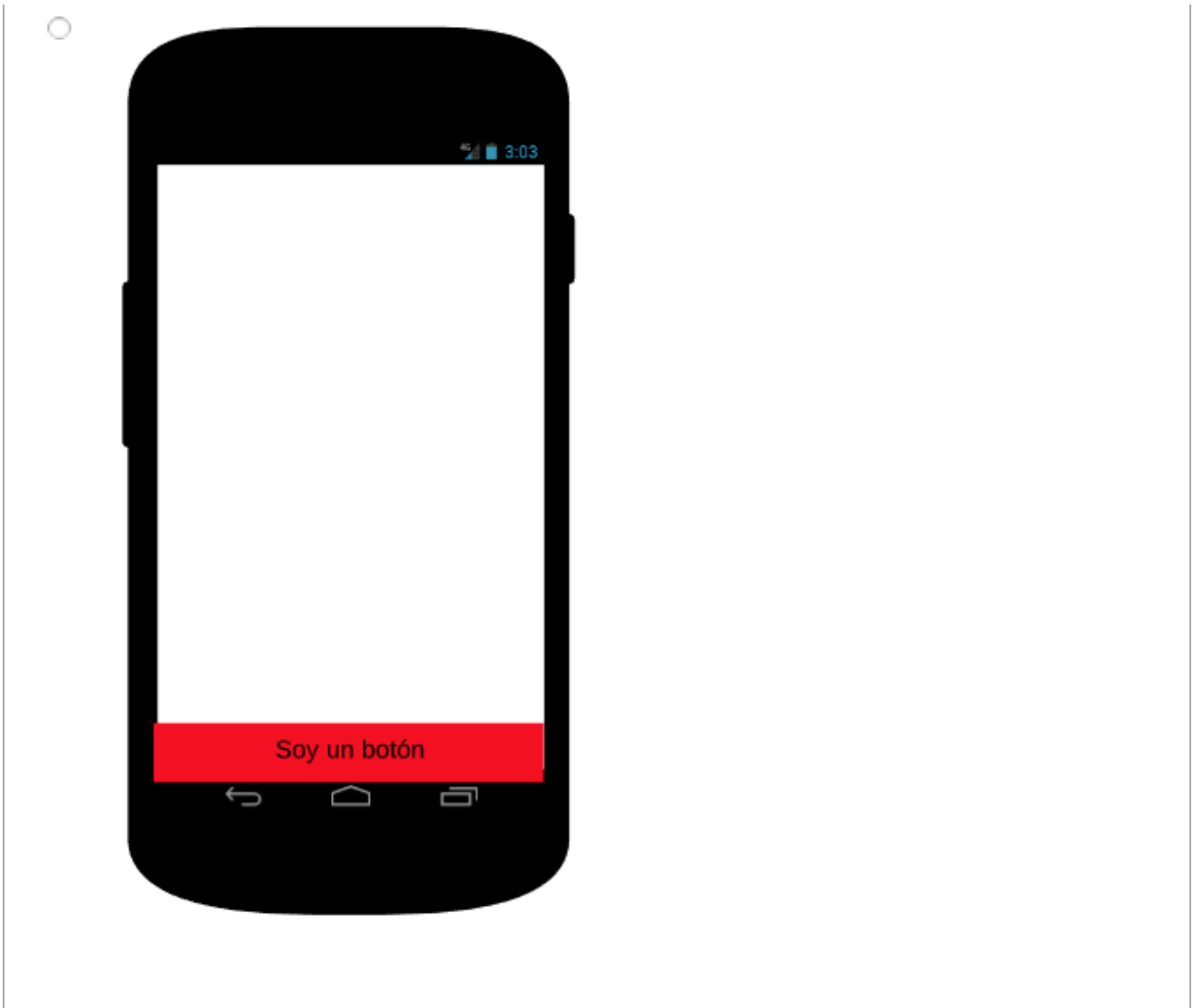
    <Button
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        android:text="Soy un botón"
        android:background="#FF0000">
    </Button>

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```









**Pregunta 6**

**4 pts**

En base al siguiente código en Android, indique cuál será el resultado:

```
public class HomeActivity extends Activity {  
  
    @Override  
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.home);  
        this.welcome();  
    }  
  
    public void welcome() {  
        Toast toast = Toast.new(this, "Bienvenido", Toast.LENGTH_SHORT);  
        toast.show();  
    }  
  
}
```

¿Cuál es la salida del activity?

- Ocurre un error en la definición del toast.
- Se presenta un toast con el mensaje "Bienvenido" al momento de iniciar el activity.
- Se presenta un toast con el mensaje de "Bienvenido" cuando exista un error en el activity.
- Se carga el activity sin el toast porque no se ha pasado un "view".



## Pregunta 7

4 pts

Seleccione la opción correcta para el siguiente enunciado:

Para que se utiliza un **SimpleAdapter** \_\_\_\_\_.

- Se utiliza para mapear datos sobre los diferentes controles definidos en un fichero XML de layout.
- Es el más sencillo de todos los adaptadores, y provee de datos a un control de selección a partir de un array de objetos de cualquier tipo
- Para crear una nueva actividad.
- Se utiliza para mapear las columnas de un cursor abierto sobre una base de datos sobre los diferentes elementos visuales contenidos en el control de selección.



### Pregunta 8

4 pts

Las propiedades de layouts mostradas corresponden a qué tipo de propiedades.

android:padding

android:paddingBottom

android:paddingTop

android:paddingLeft

android:paddingRight

Seleccione la opción correcta.

- Opciones de espaciado
- Posición relativa al layout padre
- Posición relativa a otro control
- Opciones de margen



### Pregunta 9

4 pts

Si crea un objeto UsuariosSQLiteHelper y la base de datos existe, pero su versión actual es anterior a la solicitada a qué método se llamará automáticamente para convertir la base de datos a su nueva versión y se conectará con la base de datos convertida.

- onUpgrade()

- Ninguno
- onUpdate()
- onCreate()

**Pregunta 10****4 pts**

El método `getExternalStorageStatus()` nos indica si la memoria interna está disponible y si se puede leer y escribir en ella. Conteste verdadero o falso respecto al enunciado anterior.

- Falso
- Verdadero

**Pregunta 11****4 pts**

Seleccione el código fuente correcto que permite diseñar la interfaz gráfica de la aplicación móvil mostrada en la siguiente imagen:



```
<LinearLayout
  xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
  xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
  xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
  android:layout_width="match_parent"
  android:layout_height="match_parent"
  android:orientation="horizontal">

  <TextView
    android:id="@+id/textView"
    android:layout_width="50dp"
    android:layout_height="match_parent"
    android:text="PST-PA0I2020"
    android:textAlignment="center">
</TextView>

  <TextView
    android:layout_width="50dp"
    android:layout_height="match_parent"
    android:text="Lección"
    android:textAlignment="center">
</TextView>

  <Button
    android:id="@+id/button"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_marginTop="44dp"
    android:background="#3F51B5"
    android:text="Calificación">
</Button>

</LinearLayout>
```

```
<LinearLayout
  xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
  xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
  xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
  android:layout_width="match_parent"
  android:layout_height="match_parent"
  android:orientation="vertical">

  <TextView
    android:id="@+id/leccionText"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="50dp"
    android:text="Lección"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/textView"
    android:textAlignment="center">
</TextView>

  <TextView
    android:id="@+id/textView"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="50dp"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    android:text="PST-PA0I2020"
    android:textAlignment="center">
</TextView>

  <Button
    android:id="@+id/button"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="44dp"
    android:background="#3F51B5"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/leccionText"
    android:text="Calificación">
</Button>

</LinearLayout>
```

```
<LinearLayout
  xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
  xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
  xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
  android:layout_width="match_parent"
  android:layout_height="match_parent"
  android:orientation="vertical">

  <TextView
    android:id="@+id/textView"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="50dp"
    android:text="PST-PA0I2020"
    android:textAlignment="center">
</TextView>

  <TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="50dp"
    android:text="Lección"
    android:textAlignment="center">
</TextView>

  <Button
    android:id="@+id/button"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="44dp"
    android:background="#3F51B5"
    android:text="Calificación">
</Button>

</LinearLayout>
```

```
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">

    <TextView
        android:id="@+id/textView"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="50dp"
        app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        android:text="PST-PA0I2020"
        android:textAlignment="center">
    </TextView>

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="50dp"
        app:layout_constraintLeft_toRightOf="@id/textView"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        android:text="Lección"
        android:textAlignment="center">
    </TextView>

    <Button
        android:id="@+id/button"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="44dp"
        android:background="#3F51B5"
        android:text="Calificación"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textView"
        tools:layout_editor_absoluteX="0dp">
    </Button>

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

**Pregunta 12****3 pts**

¿Cuál es la capa del modelo OSI que permitiría aplicar un protocolo de seguridad basado en direcciones físicas para controlar el acceso a la infraestructura de un proveedor de Internet?.

*Seleccione la opción correcta.*

Presentación

Enlace de Datos

Aplicación

Física

Sesión

Red

Transporte



### Pregunta 13

3 pts

A pesar de que existen muchas tecnologías de seguridad que usan contraseñas públicas y privadas para la transferencia segura de sus datos,  es sin duda una de las más populares y una de las cuales casi todas las plataformas brindan soporte. Este mecanismo de protección se encuentra en la capa  del modelo OSI. Seleccione las opciones correctas.



### Pregunta 14

3 pts

La empresa Adita S.A. ha tenido un ataque informático a través de los servicios en red activos en el servidor Ubuntu de base de datos. En un análisis preliminar, el Departamento de Telemática de la empresa, usando escaneo de puertos al servidor atacado, encontró que los protocolos de acceso remoto de SSH, Telnet, RDP están activos permitiendo el acceso desde la red 0.0.0.0/0. En cambio, el puerto de MySQL está filtrado para que desde la red interna 192.168.0.0/16 de las sucursales puedan almacenar información.

**En base al escenario descrito, determine cuál es la primera fase del ataque informático y cuáles fueron los protocolos activos por donde se realizó el ataque informático. Seleccione 2 opciones.**

- Fase de reconocimiento
- Todas las respuestas anteriores son válidas
- Protocolo MySQL
- Protocolo SSH, Telnet, RDP



### Pregunta 15

3 pts

Seleccione el término de seguridad en las aplicaciones móviles del lado izquierdo, con su correcta descripción del lado derecho.

Red privada virtual

[ Escoger ]

Fuente de alimentación

[ Escoger ]

Aplicaciones de seguridad basada en interfaces gráficas

[ Escoger ]

Vulnerabilidad de la información móvil

[ Escoger ]

**Pregunta 16****3 pts**

¿Cuáles son las razones de requerir seguridad en aplicaciones móviles?.

- Ofrecer protección frente a entes maliciosas que tratan de obtener acceso a áreas privadas.
- Garantizar que la información y el acceso al sistema no sean vulnerables.
- Todas las anteriores.
- Para integrar la taxonomía del modelo OSI en nuestra aplicación y ofrecer un buen trabajo.

**Pregunta 17****3 pts**

Defina una incidencia de seguridad de la información.

- Intento de acceso autorizado a información confidencial.
- Intento de acceso no autorizado a información personal de terceros como usuario y contraseña usando medios tecnológicos.
- Intento de destrucción de información personal usando medios físicos.
- Persona con acceso no autorizado a información personal como usuario y contraseña usando medios tecnológicos.

**Pregunta 18****3 pts**

Usted ha sido contratado por la empresa DevBus, para crear una aplicación móvil nativa para sistemas operativos embebidos de Android que integre un sensor IoT para hacer el conteo de las personas, cada 5 minutos durante los 7 días de la semana por 1 año, que se encuentran en las paradas de buses de transporte público de la ciudad de Guayaquil. Por ello, Usted como parte del equipo de trabajo, realizará las siguientes actividades:

1. Incorporar un mapa interactivo de la ciudad de Guayaquil.

2. Determinar el tipo de placa de desarrollo a utilizar para conectar los sensores en el prototipo físico.

3. Identificar la mínima versión del API para el SDK, con esto el lanzamiento de la aplicación móvil será ejecutada aproximadamente en 94% de dispositivos móviles.



### Pregunta 19

5 pts

\_\_\_\_\_ son vistas de aplicaciones miniaturizadas que pueden acoplarse en otras aplicaciones como la pantalla inicial. Estas vistas pueden ser publicadas con un proveedor de aplicaciones.

(\*) Responda ingresando una palabra en el cuadro de texto.



### Pregunta 20

6 pts

Asocie los términos de la izquierda con su correcta definición de la lista de la derecha.

Segunda Forma Normal

[ Escoger ]

Primera Forma Normal

[ Escoger ]

Normalización

[ Escoger ]

Dependencia funcional

[ Escoger ]



### Pregunta 21

5 pts

Escenario: En las aplicaciones móviles de redes sociales como WhatsApp, Instagram, se reciben diariamente miles de mensajes en el dispositivo móvil, que se muestran con una marca de fecha y hora que podemos consultar desplegando el icono de la red social en la bandeja del sistema.

¿Cuál es el tipo de notificación que se asocia en este escenario?

- Notificación de actualización
- Notificación de diálogo
- Notificación de barra de estado
- Notificación instantánea



### Pregunta 22

5 pts

En base al código mostrado, determine cuál es el resultado que se ejecutará en la aplicación móvil.

```
private class get extends AsyncTask<String, String, String> {

    @Override

    protected String doInBackground(String... args)
    {
        int success;
        try {
            List parametros = new ArrayList();

            parametros.add(new BasicNameValuePair("idContenedor", idContenedor));

            JSONObject json =
            jsonParser.makeHttpRequest(getString(R.string.URL)+"query/getPorcentajes.php", "POST", parametros);

            success = json.getInt(TAG_SUCCESS);
            if (success == 1)
            {

                nivelPlastico=json.getString("nivelPlastico");
                nivelMetal=json.getString("nivelMetal");
                nivelOrganico=json.getString("nivelOrganico");

                return json.getString(TAG_MESSAGE);
            }
            else
            {
                return json.getString(TAG_MESSAGE);
            }
        } catch (JSONException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RuntimeException r){
            r.printStackTrace();
        }
        return null;
    }

    @Override
    protected void onPreExecute()
    {
        super.onPreExecute();
    }

    @Override

    protected void onPostExecute(String file_url)
    {
        tvTacho1.setText(conversion(nivelPlastico));
        tvTacho2.setText(conversion(nivelMetal));
        tvTacho3.setText(conversion(nivelOrganico));
    }
}
```

- Se mostrará los porcentajes de utilización de los contenedores de basura de plástico, metal y orgánico.

---

- Se mostrará el porcentaje de utilización de los contenedores de basura de plástico.

---

- Se alertará sobre los contenedores de basura que se encuentran llenos.

---

- Ninguna de las anteriores.

**Pregunta 23****5 pts**

De acuerdo con el código mostrado, determine la opción más adecuada del diseño que se presentará en la aplicación móvil.

```
package com.example.pst;

import android.content.Intent;
import android.os.Handler;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;

public class Examen extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        new Handler().postDelayed(new Runnable() {
            @Override
            public void run() {
                Intent intent=new Intent(Examen.this,Login.class);
                startActivity(intent);
                finish();
            }
        },4000);
    }
}
```

---

Todas las respuestas son válidas.

---



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<FrameLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#fff"
    tools:context=".Qr">

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginHorizontal="20dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:layout_below="@+id/llTitulos">

        <TextView
            android:id="@+id/tvTacho1"
            android:layout_width="fill_parent"
            android:layout_weight="1"
            android:layout_height="20dp"
            android:textColor="#000"
            android:textAlignment="center"
            android:text="100%" />

        <TextView
            android:id="@+id/tvTacho2"
            android:layout_width="fill_parent"
            android:layout_weight="1"
            android:layout_gravity="left"
            android:layout_height="20dp"
            android:textColor="#000"
            android:textAlignment="center"
            android:text="100%" />

        <TextView
            android:id="@+id/tvTacho3"
            android:layout_width="fill_parent"
            android:layout_weight="1"
            android:layout_gravity="left"
            android:layout_height="20dp"
            android:textColor="#000"
            android:textAlignment="center"
            android:text="100%" />
    </LinearLayout>

</FrameLayout>
```



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<FrameLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="#fff"
    tools:context=".Bienvenido">

    <RelativeLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="horizontal"
        android:layout_margin="10dp"
        android:id="@+id/RL_InfoGener"
        xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
        <ImageView
            android:layout_width="300dp"
            android:layout_height="100dp"
            android:layout_centerHorizontal="true"
            android:layout_centerVertical="true"
            android:background="@drawable/logo"
            android:id="@+id/logo" />

    </RelativeLayout>

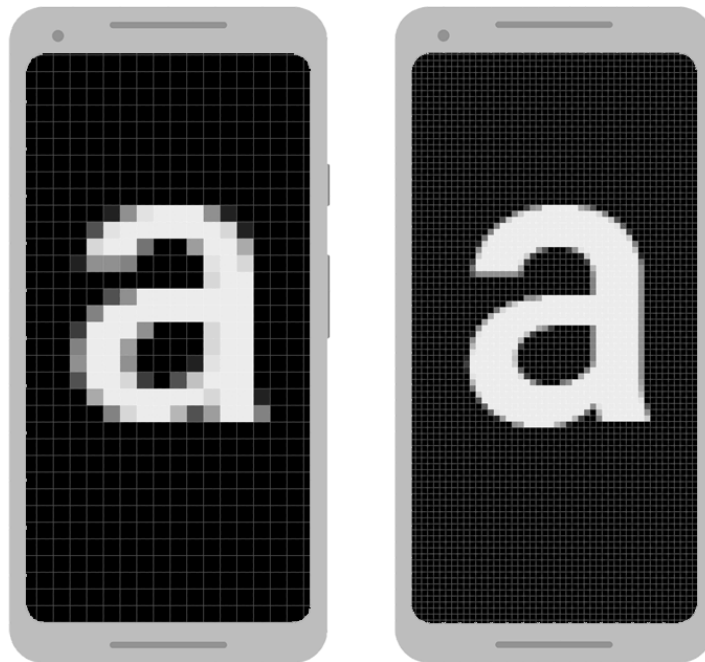
</FrameLayout>
}
```



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:background="#FFFFFF"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_marginLeft="20dp">
    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/tvTitulo"
        android:textSize="15sp"
        android:textColor="#000000"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:layout_marginBottom="5dp"
        android:textStyle="bold" />
    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal"
        >
        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:id="@+id/tvSub1"
            android:textColor="#404040"
            android:layout_marginBottom="10dp"
            android:textSize="12sp" />
        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:id="@+id/tvSub2"
            android:textColor="#404040"
            android:layout_marginLeft="10dp"
            android:layout_marginBottom="10dp"
            android:textSize="12sp" />
        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:id="@+id/tvSub3"
            android:textColor="#404040"
            android:layout_marginLeft="10dp"
            android:layout_marginBottom="10dp"
            android:textSize="12sp" />
        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:id="@+id/tvSub4"
            android:textColor="#404040"
            android:layout_marginLeft="10dp"
            android:layout_marginBottom="10dp"
            android:textSize="12sp" />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
```

**Pregunta 24****3 pts**

Escenario: La empresa desarrolladora de software Adita S.A., ha recibido observaciones del diseño de una aplicación móvil por parte de un cliente, que indica que "al ejecutar la aplicación móvil en una tablet la resolución y el tamaño de las imágenes se degrada (ver imagen del lado izquierdo), a diferencia de cuando ejecutan la aplicación en un dispositivo móvil de pantalla de 6 pulgadas en que la resolución y el tamaño de las imágenes mejoran notablemente", como se muestra en la imagen de ejemplo del lado derecho.



Por ello, le solicitan a Usted que conteste a las siguientes preguntas:

1. Determine cuál es el problema que ha ocurrido en este escenario.
2. Proponga una solución a este escenario.

(\* Seleccione 2 opciones.

- Este inconveniente sucede porque se programaron las actividades en Java a "100 px" de ancho, eso ocasiona que aparecerán mucho más pequeños los componentes en los dispositivos.
- Diseñarse las pantallas utilizando el promedio de píxeles de los diferentes tamaños físicos en dispositivos, tomando como línea base 100 dpi, esto es una solución muy viable.
- Las pantallas tienen diferentes densidades de píxeles, por lo que el mismo número de píxeles puede corresponder a varios tamaños físicos en dispositivos, esto explica el inconveniente.

- Para conservar el tamaño visible de su interfaz de usuario en pantallas con diferentes densidades, debe diseñarse utilizando píxeles independientes de la densidad (dp), esto es una solución rápida.

**Pregunta 25****5 pts**

*Cuestionamiento:* En una aplicación móvil en Android, el método \_\_\_\_\_ invoca a una superclase para completar la primera actividad, esto debe ocurrir una sola vez en toda la vida de la actividad.

(\* *Responda con una palabra al cuestionamiento indicado.*

**Pregunta 26****5 pts**

¿Cómo se establece el patrón de diseño "examen" siendo la interfaz de usuario para una actividad en una aplicación móvil de Android?. Identifique el código correcto entre las opciones mostradas:

- container = findViewById(R.id.examen);
- ContentView(R.layout.examen);
- Intent intent = new Intent(examen.this,examen.class);
- setContentView(R.layout.examen);

**Pregunta 27****0 pts**

Complete la siguiente encuesta de problemas en el desarrollo de proyectos de IoT usando una cuenta de correo de Gmail:

<https://forms.gle/2gpVSEQBMs5NxKuT7>  [\(https://forms.gle/2gpVSEQBMs5NxKuT7\)](https://forms.gle/2gpVSEQBMs5NxKuT7)

Luego que ha contestado la encuesta, suba una captura de pantalla en formato de imagen (jpeg) que contenga el envío de la encuesta completada.

Cargar

Elegir un archivo

Examen guardado en 1:47

Entregar examen