

**APLICACIONES MÓVILES Y SERVICIOS TELEMÁTICOS**  
PRIMER EXAMEN TEÓRICO - II PAO 2023

Nombre: \_\_\_\_\_  
No. de matrícula: \_\_\_\_\_

Calificación: \_\_\_\_\_  
Paralelo: 1

**COMPROMISO DE HONOR:** Yo, en mi calidad de estudiante de la ESPOL, declaro que he sido informado y conozco las normas que rigen a la ESPOL, en particular el Código de Ética y el Reglamento de Disciplina.

Acepto con pleno conocimiento este compromiso de honor por el cual reconozco y estoy consciente de que la presente evaluación está diseñada para ser resuelta de forma individual; que sólo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción de la evaluación; que no haré consultas indebidas o no autorizadas por el evaluador; ni usaré dispositivos electrónicos.

Acepto el presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior y me comprometo a seguir fielmente las instrucciones que se indican para la realización de la presente evaluación.

\_\_\_\_\_  
Firma del estudiante

1. Describa la funcionalidad del extracto de código mostrado. **(15 puntos)**

```
int timesTwo(int x) {  
    return x * 2;  
}  
  
int timesFour(int x) => timesTwo(timesTwo(x));  
  
int runTwice(int x, int Function(int) f) {  
    for (var i = 0; i < 2; i++) {  
        x = f(x);  
    }  
    return x;  
}  
  
void main() {  
    print('4 times two is ${timesTwo(4)}');  
    print('4 times four is ${timesFour(4)}');  
    print('2 x 2 x 2 is ${runTwice(2, timesTwo)}');  
}
```

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. La empresa AdiSoft lo ha contratado como desarrollador de aplicaciones móviles. Uno de los principales requerimientos es que el código fuente de la aplicación web de streaming de videos existente pueda ejecutarse a la vez en una aplicación móvil. Identifique el tipo de aplicación móvil que Ud. propondría para llevar a cabo este requerimiento. **(5 puntos)**

---

---

---

---

**APLICACIONES MÓVILES Y SERVICIOS TELEMÁTICOS**  
PRIMER EXAMEN TEÓRICO - II PAO 2023

3. En base al código fuente mostrado, identifique los errores en el código y proponga una solución a cada error. **(30 puntos)**

Activity_menu.xml	menu.java
<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="utf-8"?&gt; &lt;androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/an droid" 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" tools:context=".menu"&gt;  &lt;LinearLayout android:layout_width="409dp" android:layout_height="729dp" android:orientation="vertical" tools:layout_editor_absoluteX="1dp" tools:layout_editor_absoluteY="1dp" tools:ignore="MissingConstraints"&gt; &lt;TextView android:id="@+id/txtTitulo" android:layout_width="match_parent" android:layout_height="wrap_content" android:textAlignment="center" android:textSize="30dp" android:layout_marginVertical="70dp" android:text="Menú principal" android:gravity="center_horizontal"/&gt; &lt;Button android:id="@+id/btnSensores" android:layout_width="match_parent" android:layout_height="wrap_content" android:onClick="revisarSensores" android:text="Control de sensores" /&gt; &lt;Button android:id="@+id/btnPedidos" android:layout_width="match_parent" android:layout_height="wrap_content" android:text="Historial de pedidos" /&gt; &lt;Button android:id="@+id/btnPrivatedb" android:layout_width="match_parent" android:layout_height="wrap_content" android:text="Base privada" /&gt; &lt;Button android:id="@+id/btnPedidos" android:layout_width="match_parent" android:layout_height="wrap_content" android:onClick="Salir" android:text="Salir" /&gt; &lt;/LinearLayout&gt; &lt;/androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout&gt;</pre>	<pre>package com.example.amstapiapp; import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity; import android.content.Intent; import android.os.Bundle; import android.view.View;  public class menu extends AppCompatActivity {      String token = "abc";      @Override     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {         super.onCreate(savedInstanceState);         setContentView(R.layout.activity_menu);         Intent login = getIntent();         this.token = (String)login.getExtras().get("token");     }     public void Salir(){         this.finish();         System.exit(0);     }     public void revisarSensores(View v){         Intent red_sensores = new Intent(getBaseContext(), red_sensores.class);         red_sensores.putExtra("token", token);         startActivity(red_sensores);     } }</pre>
Error	Solución

**APLICACIONES MÓVILES Y SERVICIOS TELEMÁTICOS**  
PRIMER EXAMEN TEÓRICO - II PAO 2023

4. Describa los diagramas UML relacionados al desarrollo de una aplicación móvil avanzada. **(15 puntos)**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

5. La empresa AdiMobile lo ha contratado a Ud. para el desarrollo de una aplicación móvil que monitoree la cantidad de personas que se encuentran en cada oficina a través de la interfaz de red inalámbrica de cada dispositivo móvil por persona. Debido a la gran cantidad de datos generados por el sensado de personas, se solicita que recomiende un tipo de base de datos según sus ventajas y desventajas. **(15 puntos)**

---

---

---

---

---

---

---

---

6. ¿Cómo influyen las dimensiones de la movilidad en el desarrollo de una aplicación móvil?. **(10 puntos)**

---

---

---

---

---

---

---

7. Describa las fases del proceso de diseño y desarrollo de una aplicación móvil. **(10 puntos)**

---

---

---

---

---

---

---