



## TRABAJO AUTÓNOMO 1

### DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA EL SECTOR DE LA SALUD

ELABORADO POR: ADRIANA COLLAGUAZO JARAMILLO

ITINERARIO: APLICACIONES MÓVILES Y SISTEMAS TELEMÁTICOS

CARRERA DE INGENIERÍA EN TELEMÁTICA

FIEC-ESPOL

**Trabajo Autónomo:**

**Objetivo de Aprendizaje:** Desarrollar aplicaciones móviles sencillas considerando las características de la programación de dispositivos móviles.

**Recursos:** Android Studio

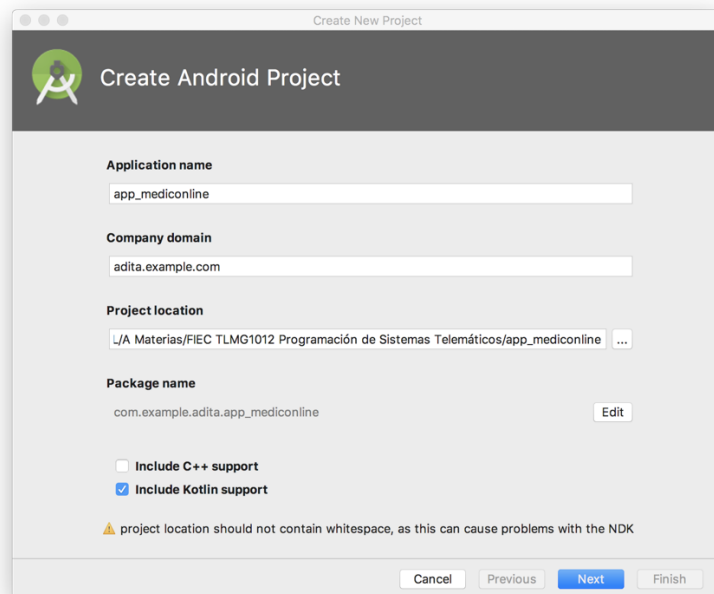
**Duración:** 6 horas

**INSTRUCCIONES:**

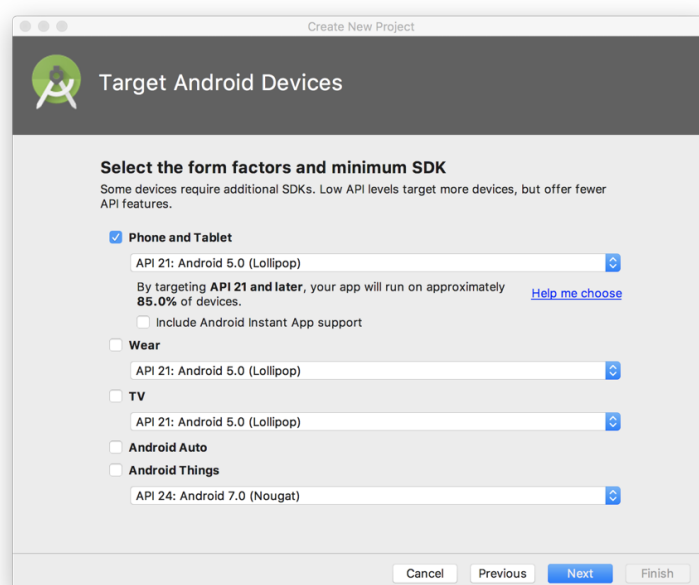
Desarrollar un aplicativo móvil para que un paciente solicite atención médica a un especialista dermatólogo a través del aplicativo desarrollado en Android Studio.

**ACTIVIDADES:****Paso 1: Creación de un aplicativo en Android Studio.**

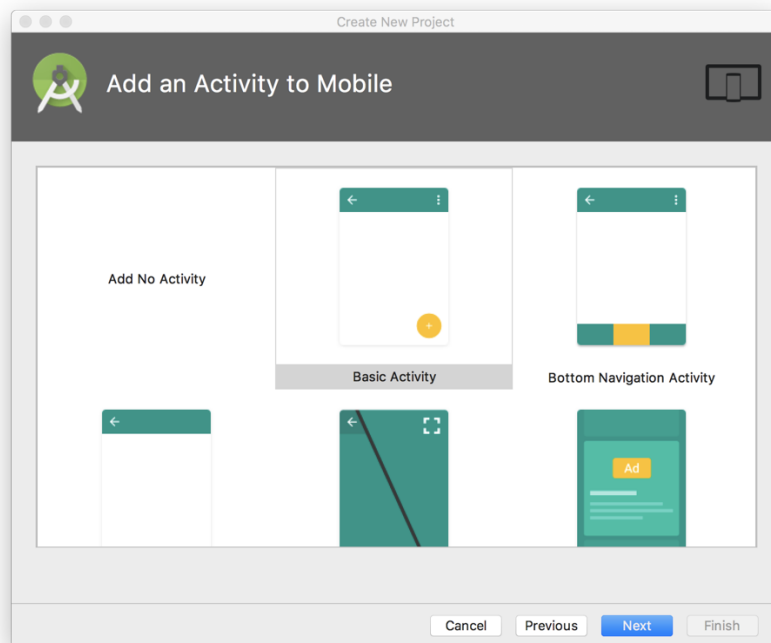
1) Crear un nuevo proyecto con el nombre “app\_mediconline”, luego dar click en siguiente.



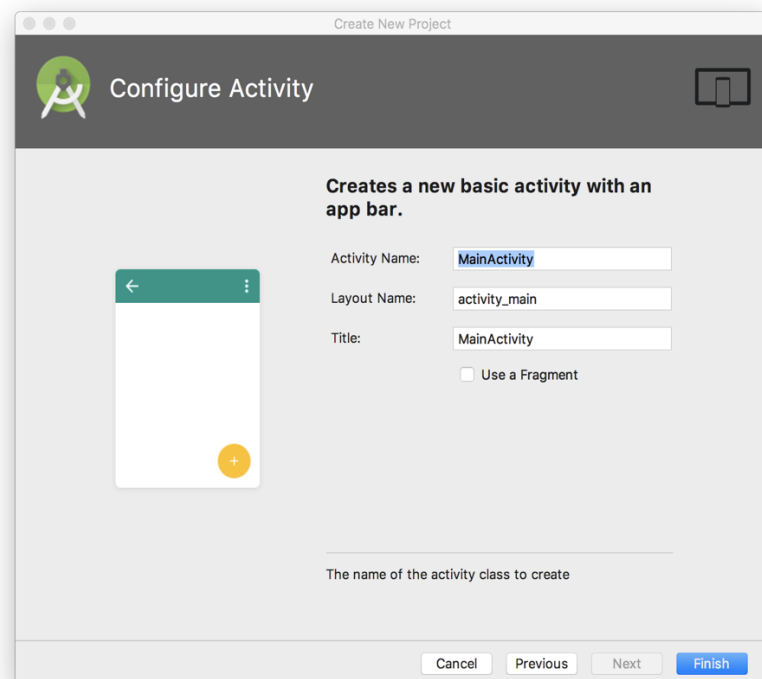
2) Seleccionar el factor de forma de API 21: Android 5.0 (Lollipop), luego dar click en siguiente.



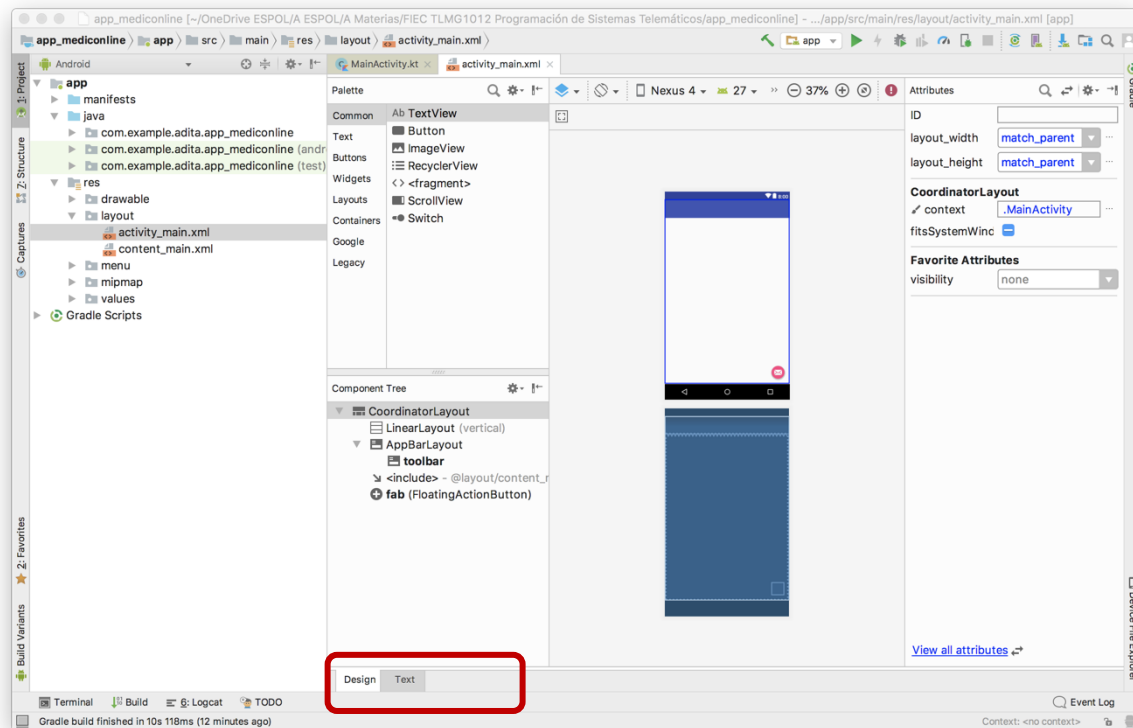
- 3) Agregar un Basic Activity para el teléfono, luego dar click en siguiente.



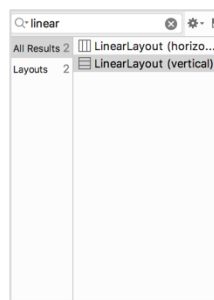
- 4) Crear el nombre de la clase MainActivity.java, luego dar click en finalizar.



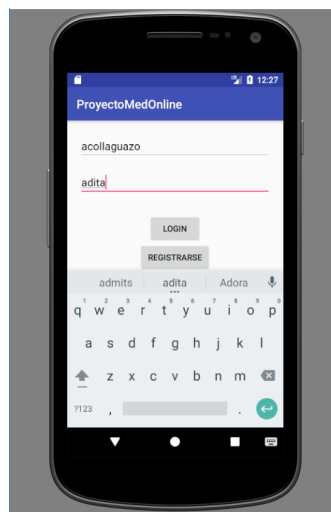
- 5) Seleccione en la ruta app > res > layout > activity\_main.xml.
- 6) En la parte inferior seleccione la pestaña "Design" para comenzar a diseñar la interfaz de usuario de la aplicación usando controles personalizados.



- 7) En la pestaña de Design encontrará la Palette que contiene los controles para agregar a la aplicación, si conoce el nombre del control puede iniciar una búsqueda.



- 8) Crear la interfaz de usuario con: 2 cuadros de texto, uno para el nombre del usuario y otro para la clave del usuario; y 2 botones, uno para logonearse y otro para registrarse como nuevo usuario.



- 9) Para visualizar el código en formato xml en la ruta app > res > layout > activity\_main.xml, en la parte inferior seleccione la pestaña de Text. Agregue el siguiente código:

**Archivo: activity\_main.xml**

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="vertical"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:padding="20dip">

    <EditText android:id="@+id/txtUsuario"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:hint="Usuario"/>

    <EditText android:id="@+id/txtPasswd"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:hint="Clave"
        android:layout_marginTop="15dip"
        android:layout_marginBottom="30dip" />

    <Button android:id="@+id/btnLogin"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:text="Login"
        android:layout_gravity="center_horizontal"
        android:paddingLeft="15dip"
        android:paddingRight="15dip"
        android:onClick="login" />

    <Button android:id="@+id/btnRegistro"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:text="Registrarse"
        android:layout_gravity="center_horizontal"
        android:paddingLeft="15dip"
        android:paddingRight="15dip"
        android:onClick="registrarse" />
</LinearLayout>
```

- 10) Seleccionar la ruta app > java> com.example.adita.app\_mediconline > MainActivity.java donde se programa las funcionalidades de la aplicación.

**Archivo: MainActivity.java**

```
package com.example.cltcontrol.app_mediconline;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.support.design.widget.FloatingActionButton;
import android.support.design.widget.Snackbar;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.support.v7.widget.Toolbar;
import android.util.Log;
import android.view.View;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
```

```

import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.Toast;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    private EditText txtNombre, txtApellido, txtUsuario, txtPasswd;
    private Button btnLogin, btnRegistro;

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

        //Referencias a los controles
        txtUsuario = (EditText) findViewById(R.id.txtUsuario);
        txtPasswd = (EditText) findViewById(R.id.txtPasswd);

        btnLogin = (Button) findViewById(R.id.btnLogin);
        btnRegistro = (Button) findViewById(R.id.btnRegistro);
    }

    public void registrarse(View view) {
        Intent intent = new Intent(this, formulario_registro.class);
        startActivity(intent);
    }

    public void login(View view) {
        Toast toast=Toast.makeText(getApplicationContext(),"Usted no cuenta
con un usuario",Toast.LENGTH_SHORT);

        toast.show();
    }

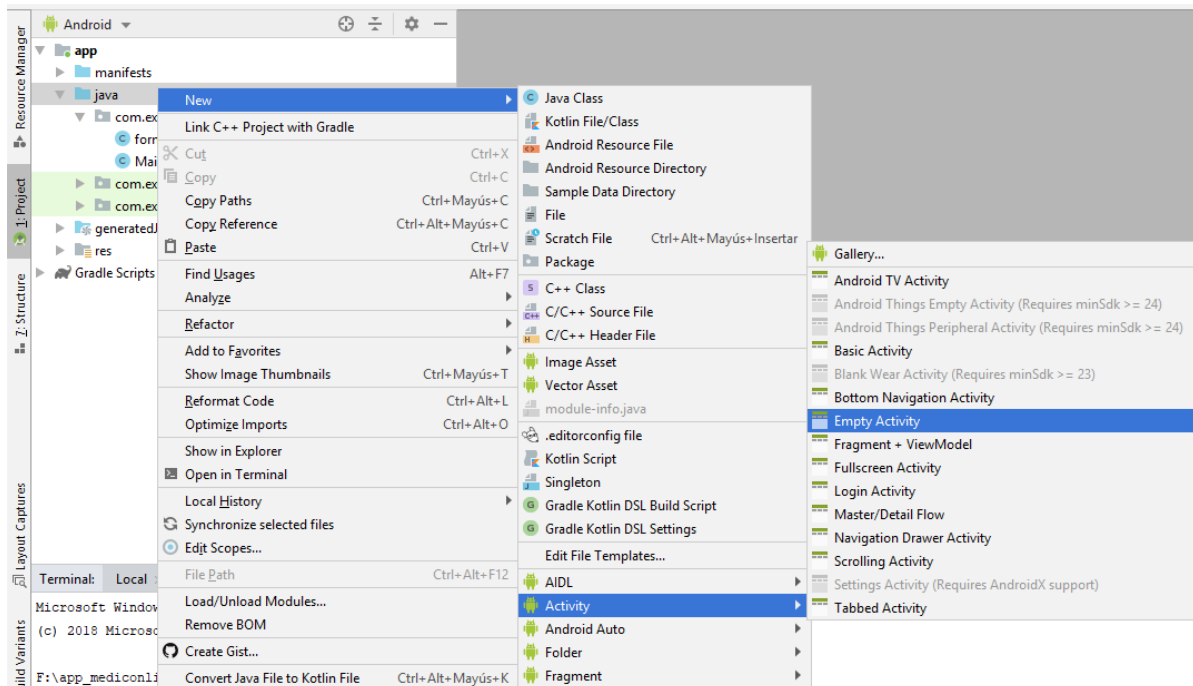
    public void onClick(View v) {
        if(v.getId() == R.id.btnLogin){
            Log.d("mensaje","ingreso");

        }else if(v.getId() == R.id.btnRegistro) {
        }
    }
}

```

### Formulario de Registro

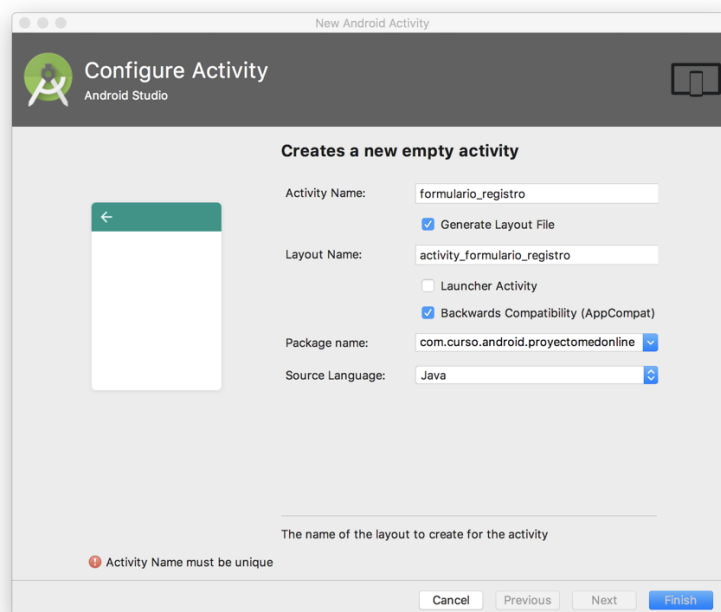
- 11) Para crear una nueva actividad, de click derecho en la ruta **app > java** y seleccione la siguiente opción: New > Activity > Empty Activity



12) Esto permitirá crear una nueva actividad, a la que llamaremos formulario\_registro

Esto a su vez, creará dos archivos:

- formulario\_registro.java
- activity\_formulario\_registro.xml



13) Modifique el archivo formulario\_registro.java para poder enviar la notificación de registro.

**Archivo: formulario\_registro.java**

```
package com.example.cltcontrol.app_mediconline;
```

```

import android.app.NotificationManager;
import android.app.PendingIntent;
import android.content.Context;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.support.design.widget.FloatingActionButton;
import android.support.design.widget.Snackbar;
import android.support.v4.app.NotificationCompat;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.support.v7.widget.Toolbar;
import android.util.Log;
import android.view.View;
import android.widget.Toast;

public class formulario_registro extends AppCompatActivity {

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

        //insertarpaciente

        public void insertarpaciente(View v) {
            addNotification();
        }

        private void addNotification() {
            NotificationCompat.Builder builder =
                new NotificationCompat.Builder(this)
                    .setSmallIcon(R.drawable.aa)
                    .setContentTitle("Se ha registrado con éxito")
                    .setContentText("Revise su correo electronico en
los próximos 2 días")
                    .setAutoCancel(true)
                    .setPriority(NotificationCompat.PRIORITY_DEFAULT);

            Intent notificationIntent = new Intent(this,
formulario_registro.class);
            notificationIntent.addFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_CLEAR_TOP);
            notificationIntent.putExtra("message", "This is a notification
message");

            PendingIntent pendingIntent = PendingIntent.getActivity(this, 0,
notificationIntent,
                PendingIntent.FLAG_UPDATE_CURRENT);
            builder.setContentIntent(pendingIntent);
            NotificationManager manager = (NotificationManager)
getSystemService(Context.NOTIFICATION_SERVICE);
            manager.notify(0, builder.build());
        }
    }
}

```

- 14) La pestaña de Text contiene el código xml del formulario de registro para los nuevos usuarios que deseen utilizar la aplicación.



## Archivo: activity\_formulario\_registro.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="vertical" android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">

    <LinearLayout
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal">

        <TextView
            android:id="@+id/txtNombre"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Nombres:" />

        <EditText
            android:id="@+id/editNombre"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:ems="10"
            android:inputType="textPersonName"
            android:text="" />

    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal">

        <TextView
            android:id="@+id/txtApellido"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Apellidos:" />

        <EditText
            android:id="@+id/editApellido"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:ems="10"
            android:inputType="textPersonName"
            android:text="" />

    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal">

        <TextView
            android:id="@+id/txtCedula"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Cedula:" />

        <EditText
```

```
        android:id="@+id/editCedula"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10"
        android:inputType="number"
        android:text="" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal">

    <TextView
        android:id="@+id/txtEdad"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Edad:" />

    <EditText
        android:id="@+id/editEdad"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10"
        android:inputType="number"
        android:text="" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal">

    <TextView
        android:id="@+id/txtAltura"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Altura:" />

    <EditText
        android:id="@+id/editAltura"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10"
        android:inputType="numberDecimal"
        android:text="" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal">

    <TextView
        android:id="@+id/txtPeso"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Peso:" />
    <EditText
        android:id="@+id/editPeso"
        android:layout_width="wrap_content"
```

```
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10"
        android:inputType="numberDecimal"
        android:text="" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal">

    <TextView
        android:id="@+id/txtEmail"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Email:" />

    <EditText
        android:id="@+id/editEmail"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10"
        android:inputType="textEmailAddress"
        android:text="" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal">

    <TextView
        android:id="@+id/txtUsuario"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Usuario:" />

    <EditText
        android:id="@+id/editUsuario"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10"
        android:text="" />
</LinearLayout>

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal">

    <TextView
        android:id="@+id/txtClave"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Clave:" />

    <EditText
        android:id="@+id/editClave"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10"
```

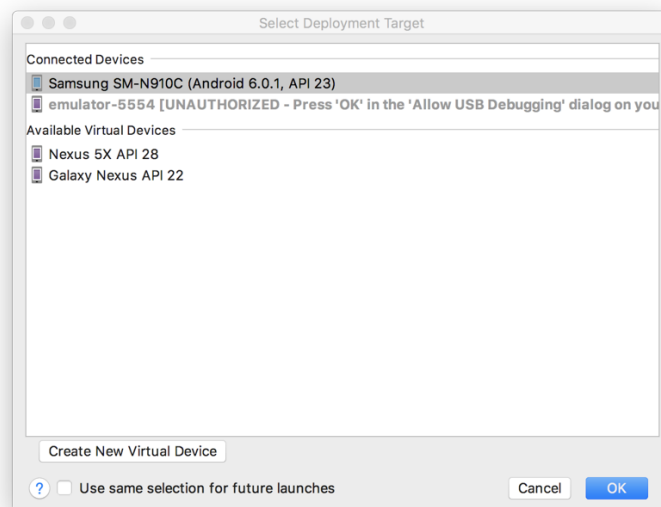
```

        android:inputType="textPassword"
        android:text="" />
    </LinearLayout>

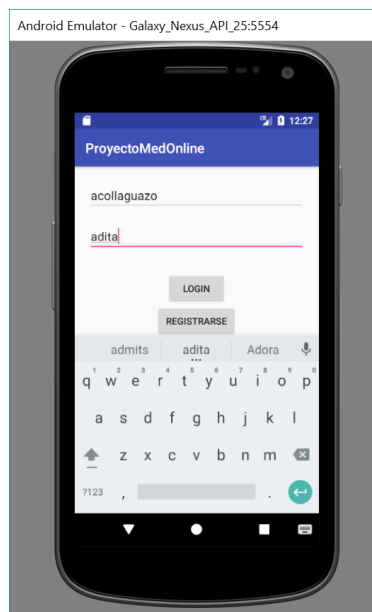
    <Button
        android:id="@+id/btnGrabaregistro"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="center_horizontal"
        android:text="Grabar"
        android:onClick="insertarpaciente"/>
</LinearLayout>

```

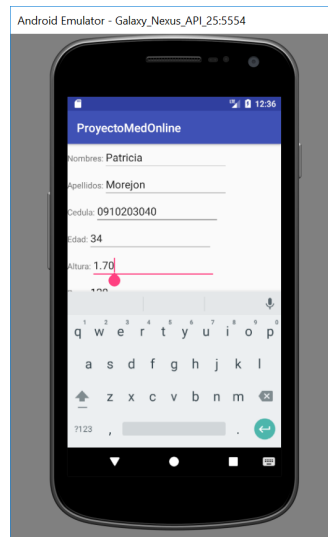
- 15) Ejecutar el aplicativo móvil “mediconline” seleccionando el menú Run en la opción Run ‘app’, me puede seleccionar el dispositivo móvil conectado, los dispositivos virtuales disponibles y el emulador.



- 16.1) Si el usuario existe ingresará al aplicativo con su usuario y clave.



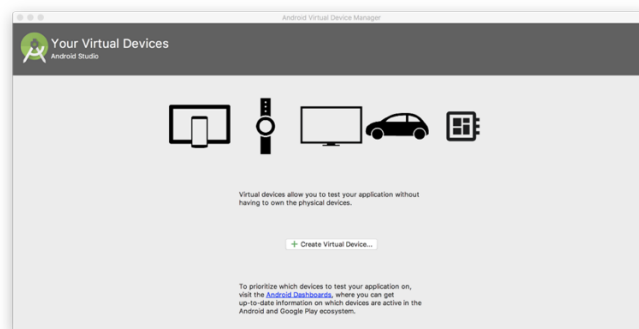
- 16.2) Cuando se trata de un nuevo usuario, debe ingresar sus datos usando el botón Registrarse el cual se encuentra diseñado en el archivo activity\_formulario\_registro.xml, que a través del botón



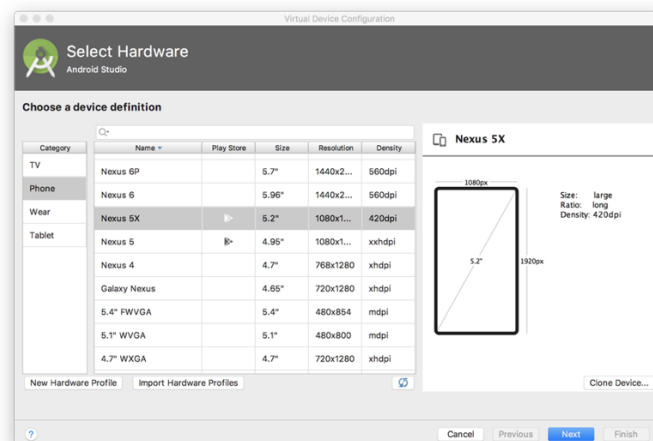
- 16) **En caso de que usted no tenga instalado una versión de SDK** para emular la ejecución de la aplicación en un dispositivo móvil, seleccione la opción Android Virtual Device Manager.



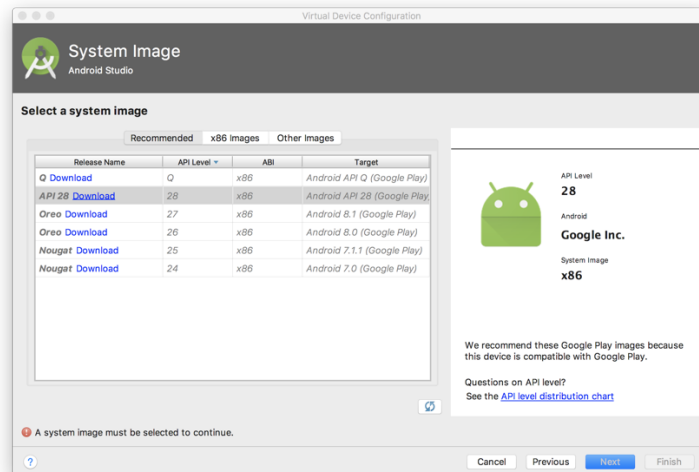
- 17) Crear un dispositivo virtual.



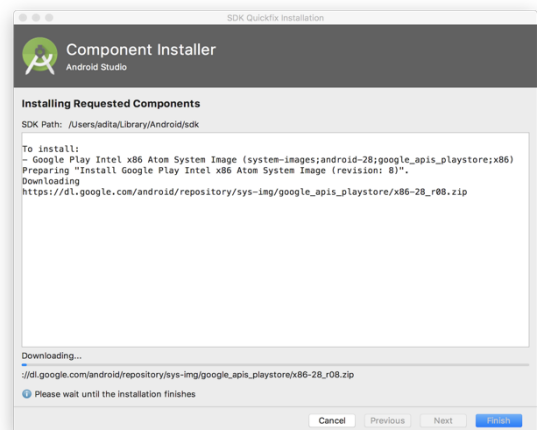
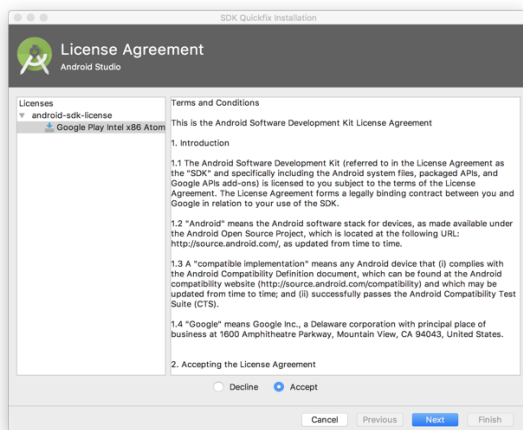
- 18) Seleccionar el hardware "Nexus 5X", luego dar click en el botón siguiente.



- 19) Seleccionar la imagen del API 28, luego dar click en el botón siguiente.

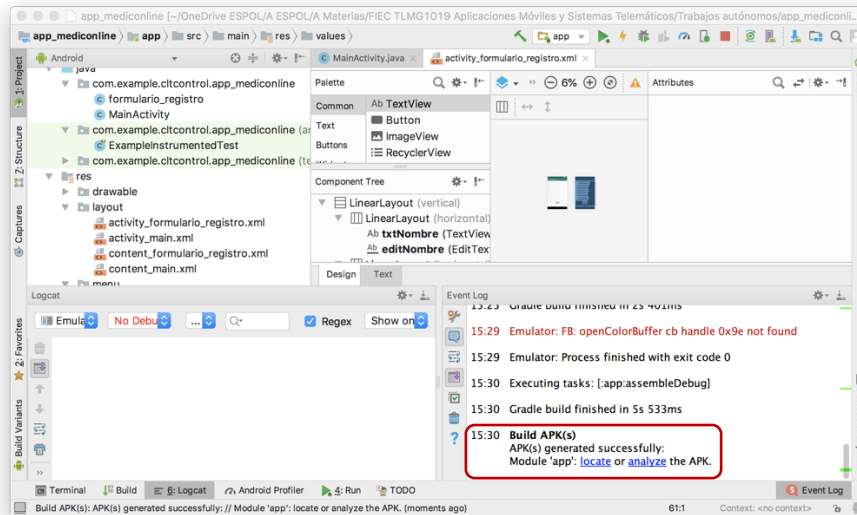


20) Descargar la imagen del API 28 y aceptar el acuerdo de la licencia de Android Software Development Kit.

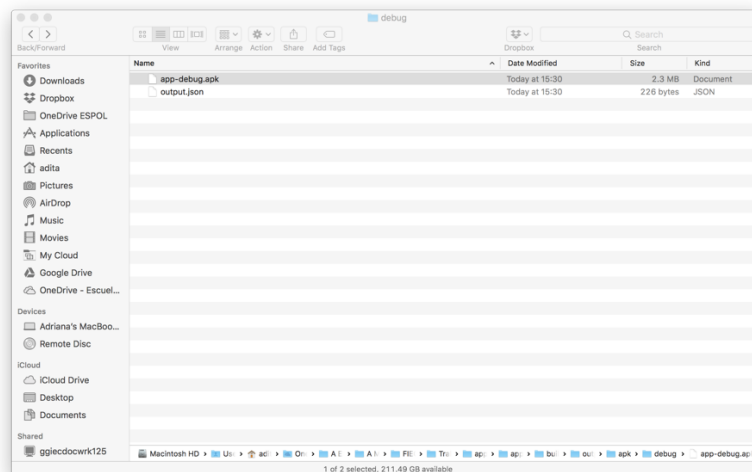


## Paso 2: Generación del APK (archivo ejecutable de Android) para instalación de aplicación en el teléfono celular.

1. Seleccionar el menú Build > Build APK(s) para generar al archivo con extensión apk, que es un paquete para el sistema operativo Android.  
(\*) Este archivo permite ejecutar la aplicación desde el celular.



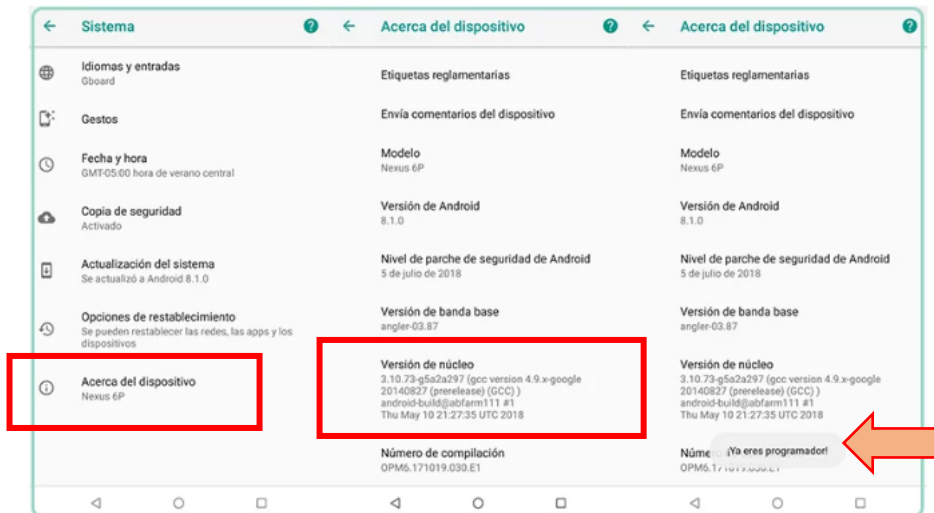
2. Cuando se da clic en el enlace “locate” o en la advertencia podrá ingresar a la ruta donde se encuentra el archivo apk.



### Paso 3: Habilitación de opciones para el desarrollador en el teléfono móvil con sistema operativo Android:

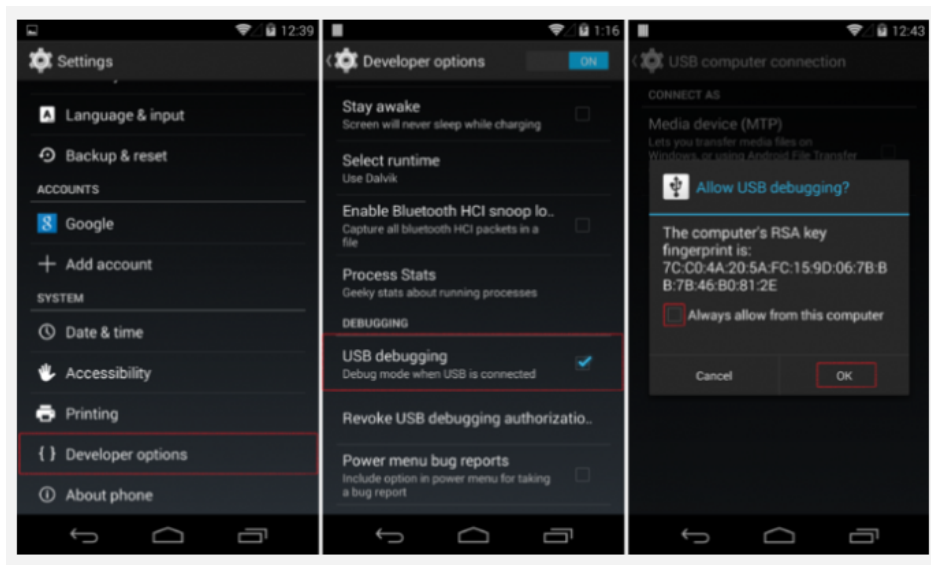
#### Activar modo de desarrollo y depuración USB en Android

1. Vamos a los “Ajustes” o “Configuración” de nuestro dispositivo, dependiendo de la versión de Android.
2. Nos desplazamos hasta la opción de “Acerca del dispositivo” o “Información del teléfono”.
3. Buscamos la opción “Número de compilación” o “Número de versión” y presionamos **7 veces seguidas** sobre esta opción.



### Habilitar depuración por USB

1. Una vez habilitado el modo desarrollador, puede acceder a las opciones avanzadas.
2. Habilite la opción “Depuración por USB” o “USB Debugging”.
3. Cuando se conecte el celular mediante USB, aparecerá el mensaje “Permitir depuración por USB” o “Allow USB Debugging”.



### TAREAS DE DESAFÍO:

1. Cuando se ejecuta la aplicación, cree un ventana con el logo de la empresa de salud que sea mostrada durante 3 segundos, antes de permitir el proceso de login a la aplicación.

### FORMATO DEL TRABAJO

El trabajo autónomo será desarrollado en el siguiente formato:

- Nombre del archivo: AMST\_P01\_Trabajo Autónomo A\_Grupo B\_Apellido1\_Apellido2\_Apellido3
- (\*) Siendo A el número del trabajo y B el número del grupo
- Nombre de la materia y paralelo 1
- Título del trabajo: Ejemplo: Trabajo Autónomo A - Tema
- Nombre de la profesora



- Número de grupo
- Nombres/Apellidos de los integrantes del grupo que hayan desarrollado el trabajo
- Fecha de inicio y fin del trabajo
- Resultados de las actividades planteadas: Explicación de las actividades ejecutadas, incluyendo las imágenes del proceso.
- Conclusiones y Recomendaciones: Respecto a lo aprendido durante el desarrollo del trabajo.
- Referencias bibliográficas: Colocar los documentos, enlaces web o libros consultados.