



PMDM **DAM2** 

# Hoja\_UT2\_10

# **Fragments**

Crearemos una nueva aplicación: App\_UT2\_06

Vamos a realizar una aplicación con varios fragments para realizar la reserva de entradas del zoológico.

#### **DISEÑO**

Antes de comenzar vamos a añadir las dependencias en el fichero build.gradle del módulo

```
//Navegación
implementation 'androidx.navigation:navigation-fragment:2.5.2'
implementation "androidx.navigation:navigation-ui-ktx:2.5.2"
```

Crearemos un gráfico de navegación llamado nav\_graph.xml

Ahora vamos a la MainActivity. Ahí añadiremos en su diseño (activity\_main.xml) un NavHostFragment. El código del diseño podría ser similar al siguiente:

```
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout</p>
 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"
 tools:context=".MainActivity">
 <androidx.fragment.app.FragmentContainerView
    android:id="@+id/nav_host_fragment"
    android:name="androidx.navigation.fragment.NavHostFragment"
    android:layout width="0dp"
    android:layout_height="0dp"
    app:defaultNavHost="true"
    app:layout constraintBottom toBottomOf="parent"
    app:layout constraintLeft toLeftOf="parent"
    app:layout constraintRight toRightOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:navGraph="@navigation/nav graph" />
 /androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```





PMDM

DAM2

### Hoja\_UT2\_10

Ahora vamos a empezar a crear los fragments:

Crearemos un fragment llamado **FragmentInicio**. Se creará el layout asociado fragment\_inicio.xml Dejamos únicamente el método onCreateView

Para el diseño puedes utilizar el siguiente:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<layout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"</li>
 xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
 xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
 tools:context=".FragmentInicio">
 <ScrollView
    android:layout width="match parent"
    android:layout height="match parent">
    <LinearLayout
      android:layout_width="match_parent"
      android:layout_height="wrap_content"
      android:orientation="vertical"
      android:padding="16dp">
      < Image View
        android:layout_width="match parent"
         android:layout_height="match parent"
        android:layout gravity="center horizontal"
         android:layout marginTop="8dp"
        android:importantForAccessibility="no"
         android:scaleType="centerInside"
        app:srcCompat="@drawable/zoo" />
      <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout gravity="center horizontal"
         android:layout marginBottom="16dp"
        android:text="@string/reserva"
         android:textAppearance="?attr/textAppearanceHeadline4"
        android:textColor="@color/material_on_background_emphasis_medium" />
      <Button
         android:id="@+id/botonZoologico"
        android:layout_width="wrap content"
         android:layout height="wrap content"
        android:layout gravity="center horizontal"
        android:layout marginTop="8dp"
        android:minWidth="250dp"
         android:text="@string/zoologico" />
```





PMDM **DAM2** 

# Hoja\_UT2\_10

```
<Button
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap content"
        android:layout_gravity="center_horizontal"
        android:layout_marginTop="8dp"
        android:minWidth="250dp"
        android:text="@string/reptario" />
      <Button
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="center_horizontal"
        android:layout_marginTop="8dp"
        android:minWidth="250dp"
        android:text="@string/visita_guiada" />
   </LinearLayout>
 </ScrollView>
</lavout>
```

Añade la imagen zoo.png del ejercicio anterior y crea los strings necesarios para obtener un diseño similar al siguiente:

App\_UT2\_06



# Reserva tus entradas

ZOOLÓGICO

REPTARIO

VISITA GUIADA



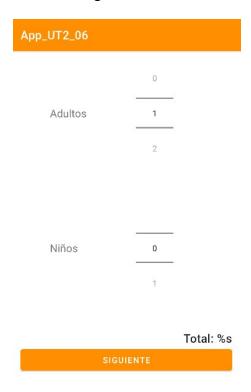


PMDM **DAM2** 

# Hoja\_UT2\_10

El siguiente fragment será uno llamado FragmentPersonas. En él seleccionaremos para cuántos adultos y para cuántos niños sacaremos entradas.

Trataremos de realizar un diseño similar al siguiente:



Podemos usar el componente NumberPicker. El layout del fragment puede ser el siguiente:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<layout 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"
   tools:context=".FragmentPersonas">
        <ScrollView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent">
        <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"</pre>
```





DAM2

**PMDM** 

#### Hoja\_UT2\_10

```
android:orientation="vertical"
android:padding="16dp">
<TextView
  android:id="@+id/textViewAdultos"
  android:layout_width="wrap_content"
  android:layout height="wrap_content"
  android:paddingHorizontal="50dp"
  android:text="@string/adultos"
  android:textAppearance="@android:style/TextAppearance.Material.Medium"
  app:layout constraintBottom toBottomOf="@+id/numberPickerAdultos"
  app:layout constraintStart toStartOf="parent"
  app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/numberPickerAdultos" />
<NumberPicker
  android:id="@+id/numberPickerAdultos"
  android:layout_width="wrap_content"
  android:layout height="wrap content"
  android:layout marginEnd="100dp"
  app:layout constraintEnd toEndOf="parent"
  app:layout constraintTop toTopOf="parent" />
<TextView
  android:id="@+id/textViewNinos"
  android:layout_width="wrap_content"
  android:layout height="wrap content"
  android:paddingHorizontal="50dp"
  android:text="@string/niños"
  android:textAppearance="@android:style/TextAppearance.Material.Medium"
  app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/numberPickerNinos"
  app:layout constraintStart toStartOf="parent"
  app:layout constraintTop toTopOf="@+id/numberPickerNinos" />
<NumberPicker
  android:id="@+id/numberPickerNinos"
  android:layout_width="wrap content"
  android:layout_height="wrap_content"
  android:layout marginTop="50dp"
  android:layout marginEnd="100dp"
  app:layout constraintEnd toEndOf="parent"
  app:layout constraintTop toBottomOf="@+id/numberPickerAdultos" />
<TextView
  android:id="@+id/total"
  android:layout width="wrap content"
  android:layout height="wrap content"
  android:layout marginTop="50dp"
  android:text="@string/precio total"
  android:textAppearance="?attr/textAppearanceHeadline6"
  app:layout constraintEnd toEndOf="parent"
  app:layout constraintTop toBottomOf="@+id/numberPickerNinos" />
```





PMDM

DAM2

### Hoja\_UT2\_10

En el método onViewCreated establecemos los valores mínimos y máximos de los dos numberPicker. Pondremos que tendrán valores entre 0 y 5. En el caso del numberPicker de adultos establecemos que el valor sea 1:

```
override fun onViewCreated(view: View, savedInstanceState: Bundle?)
{
    super.onViewCreated(view, savedInstanceState)
    binding.numberPickerAdultos.apply {
        minValue = 0
        maxValue = 5
        value = 1
        wrapSelectorWheel = false
    }
    binding.numberPickerNinos.apply {
        minValue = 0
        maxValue = 5
        value = 0
        wrapSelectorWheel = false
    }
}
```





PMDM **DAM2** 

# Hoja\_UT2\_10

El siguiente fragment que haremos será el **FragmentFecha** para que el usuario elija la fecha de la vista al zoo.



En el diseño simplemente tendremos un componente DatePicker, un texto con el total y un botón para pasar a la siguiente pantalla. Todo ello lo meteremos en un LinearLayout vertical. El diseño puede ser algo como lo siguiente:





PMDM

DAM2

### Hoja\_UT2\_10

```
<DatePicker
       android:layout_width="wrap content"
       android:layout_height="wrap content"
       android:layout_gravity="center"
       android:datePickerMode="calendar"
     <TextView
       android:layout width="wrap content"
       android:layout_height="wrap_content"
       android:layout gravity="end"
       android:layout_marginTop="16dp"
       android:text="@string/precio total"
       android:textAppearance="?attr/textAppearanceHeadline6" />
     <Button
       android:id="@+id/botonSiguiente"
       android:layout width="match_parent"
       android:layout_height="wrap_content"
       android:layout marginTop="16dp"
       android:text="@string/siguiente" />
   </LinearLayout>
</ScrollView>
/layout>
```

En el método **onViewCreated** de FragmentFecha inicializamos el datePicker con la fecha actual y comprobamos que al seleccionar una fecha determinada está respondiendo adecuadamente (de momento mostrando un Toast):

```
override fun onViewCreated(view: View, savedInstanceState: Bundle?)
{
    super.onViewCreated(view, savedInstanceState)
    val hoy = Calendar.getInstance()
    binding.datePicker.init(hoy.get(Calendar.YEAR), hoy.get(Calendar.MONTH),
        hoy.get(Calendar.DAY_OF_MONTH)) { view, year, month, day ->
        val mensaje = "Fecha: $day/${month+1}/$year"
        Toast.makeText(context, mensaje, Toast.LENGTH_SHORT).show()
}
```

Por último, haremos el fragment **FragmentResumen** que mostrará información sobre los datos seleccionados en las pantallas anteriores.

En el layout mostraremos TextViews con información y un botón para simular la reserva de las entradas del zoo.





DAM2

**PMDM** 

#### Hoja\_UT2\_10

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<a href="layout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" | layout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android="http://schemas.android.com/apk/res/android="http://schemas.android.com/apk/res/android="http://schemas.android.com/apk/res/android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.android="http://schemas.andr
     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    tools:context=".FragmentResumen">
     <ScrollView
          android:layout_width="match_parent"
          android:layout height="match parent">
          <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout height="wrap content"
                android:orientation="vertical"
                android:padding="16dp">
                <TextView
                     android:layout_width="wrap_content"
                     android:layout_height="wrap content"
                      android:text="@string/tipo entrada"
                     android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Display1" />
                <TextView
                     android:id="@+id/entrada"
                     android:layout_width="wrap_content"
                     android:layout height="wrap content"
                      android:layout marginTop="16dp"
                     android:text="Visita guiada"
                      android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Body1"
                     android:textStyle="bold" />
                <View
                     android:layout_width="match parent"
                     android:layout height="1dp"
                      android:layout marginTop="24dp"
                      android:background="?android:attr/listDivider" />
                <TextView
                     android:id="@+id/etiquetaFecha"
                     android:layout_width="wrap_content"
                     android:layout height="wrap content"
                     android:layout_marginTop="48dp"
                     android:text="@string/fecha"
                      android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Display1" />
                <TextView
                      android:layout_width="wrap_content"
                     android:layout_height="wrap_content"
                      android:layout_marginTop="16dp"
                     android:text="Fecha seleccionada"
```





DAM2

**PMDM** 

### Hoja\_UT2\_10

```
android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Body1"
       android:textStyle="bold" />
     <View
       android:layout_width="match parent"
       android:layout_height="1dp'
       android:layout_marginTop="24dp"
       android:background="?android:attr/listDivider" />
     <TextView
       android:id="@+id/etiquetaPersonas"
       android:layout width="wrap content"
       android:layout_height="wrap_content"
       android:layout marginTop="48dp"
       android:text="@string/personas"
       android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Display1" />
     <TextView
       android:layout width="wrap content"
       android:layout_height="wrap content"
       android:layout_marginTop="16dp"
       android:text="Número de personas"
       android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Body1"
       android:textStyle="bold" />
     <View
       android:layout_width="match_parent"
       android:layout height="1dp'
       android:layout_marginTop="24dp"
       android:background="?android:attr/listDivider" />
     <TextView
       android:layout width="wrap content"
       android:layout_height="wrap content"
       android:layout_gravity="end"
       android:layout_marginTop="16dp"
       android:text="@string/precio total"
       android:textAppearance="?attr/textAppearanceHeadline6" />
     <Button
       android:id="@+id/botonReservar"
       android:layout_width="match_parent"
       android:layout_height="wrap_content"
       android:layout marginTop="24dp"
   </LinearLayout>
</ScrollView>
/lavout>
```





PMDM **DAM2** 

# Hoja\_UT2\_10

Al hacer clic en el botón reservar mostraremos un Toast mostrando el mensaje "Se ha realizado la reserva".

Tipo de entrada  Visita guiada  Fecha seleccionada  Fecha seleccionada  Número de personas  Número de personas  Total: %s	App_UT2_06
Pecha seleccionada  Número de personas  Número de personas  Total: %s	•
Número de personas  Total: %s	
	•
DESERVAR	Total: %s
RESERVAR	RESERVAR



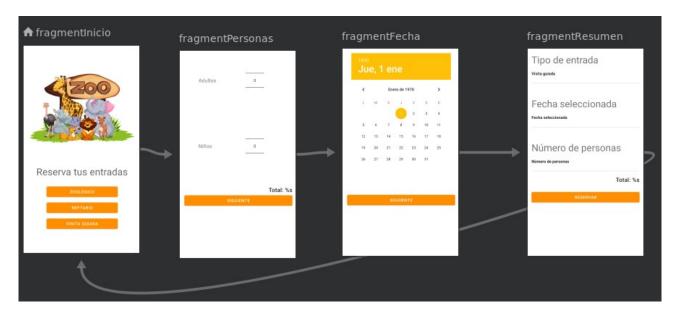


PMDM **DAM2** 

### Hoja\_UT2\_10

#### **NAVEGACIÓN**

Una vez, tenemos diseñadas nuestros fragments, pasaremos a realizar la navegación entre ellos. Básicamente será la siguiente:



Programar los eventos de los botones para que la navegación entre los fragments sea la correcta. Recuerda que se debe hacer en el método **onViewCreated** para los fragments.

Añade el Up Button en la barra de acción.

Por último, modifica el **nombre que se muestra en la barra superior para cada Fragment**. Esto puedes hacerlo desde el nav\_graph.xml. Habrá que modificar la etiqueta android:label para cada uno de ellos