



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
    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>
```



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"
    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">

            <ImageView
                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" />

        </LinearLayout>

    </ScrollView>

</layout>
```



Hoja_UT2_10

```
<Button
    android:id="@+id/botonReptario"
    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:id="@+id/botonVisitaGuiada"
    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>
</layout>
```

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

ZOOLOGICO

REPTARIO

VISITA GUIADA



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"
```

**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" />
```

**Hoja_UT2_10**

```
<Button
    android:id="@+id/botonSiguiente"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/siguiente"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/total"
    tools:layout_editor_absoluteX="16dp" />

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

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
    }
}
```



Hoja_UT2_10

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

App_UT2_06

2022
Jue, 13 oct

| < Octubre de 2022 > | | | | | | |
|---------------------|----|----|----|----|----|----|
| L | M | X | J | V | S | D |
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | | | | | | |

Total: %s

SIGUIENTE

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:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<layout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    tools:context=".FragmentFecha">

    <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">
```

**Hoja_UT2_10**

```
<DatePicker
    android:id="@+id/datePicker"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center"
    android:datePickerMode="calendar"
/>

<TextView
    android:id="@+id/total"
    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.

**Hoja_UT2_10**

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<layout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    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:id="@+id/etiquetaTipoVisita"
                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:id="@+id/fecha"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:layout_marginTop="16dp"
                android:text="Fecha seleccionada"
```

**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:id="@+id/personas"
    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:id="@+id/total"
    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"
    android:text="@string/reservar" />

</LinearLayout>
</ScrollView>
</layout>
```



Hoja_UT2_10

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

App_UT2_06

Tipo de entrada

Visita guiada

Fecha seleccionada

Fecha seleccionada

Número de personas

Número de personas

Total: %s

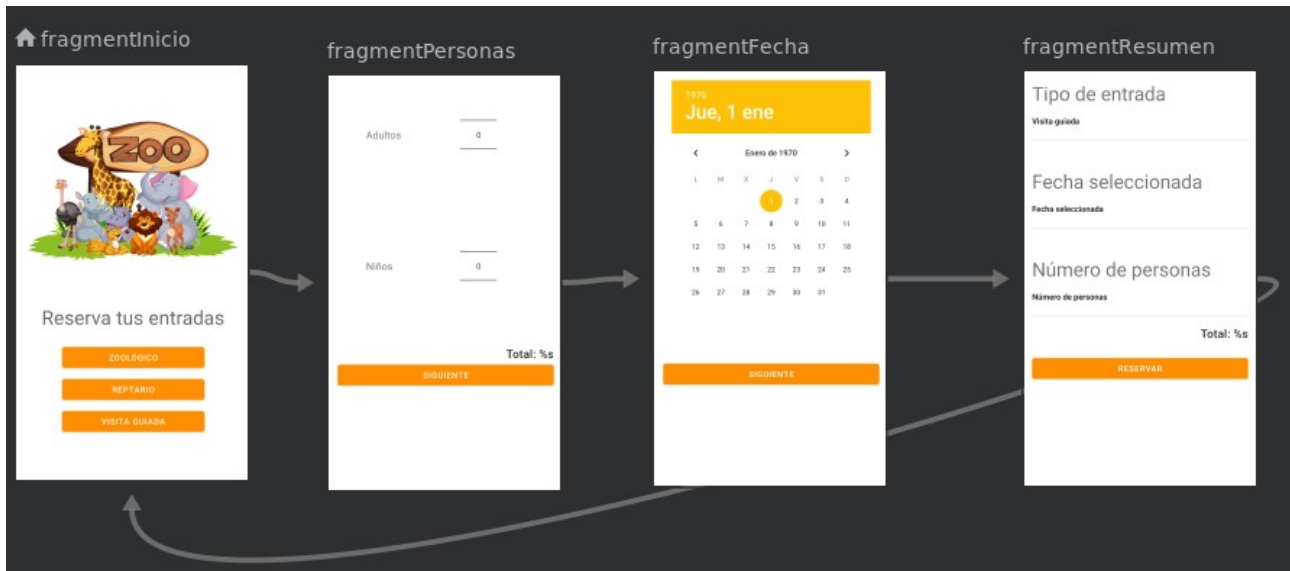
RESERVAR



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