

# EXERCICIS ANDROID STUDIO

## Introducció a la interfície gràfica i interacció amb els seus elements

### **Calcula propina**

Crea una app que demani el preu total d'un menú i un percentatge de propina (mitjançant dos TextField diferents). Quan l'usuari polsi sobre un botó amb el text "Calcular" es mostrarà el valor de la propina que hem de deixar, i el preu total (menú més propina).

Adicionalment, crea dos botons més, un per incrementar i un altre per decrementar el percentatge de propina.

### **Endevina el número secret**

Crea una app que generi aleatòriament un número entre 0 i 100. L'usuari haurà d'encertar aquest número, introduint a un TextField el valor que creu que és el correcte, i polsant sobre un botó. El programa comprovarà si el número introduït és el buscat, i es mostrarà un dels següents missatges:

- El número que busques és més petit
- El número que busques és més gran
- Has encertat!

Crea una segona versió de l'app en que es compti el número d'intents fets.

### **Calculadora**

Crea una app que simula una calculadora. Tindrà els següents elements gràfics:

- Dos TextFields, un per cada operand.
- Un DropdownMenu que contindrà les operacions: suma, resta, multiplicació i divisió.
- Un botó amb el text "Calcula".
- Un Text invisible que apareixerà quan l'usuari premi el botó, i que mostri el resultat de l'operació.

Fes els següents controls d'error, que mostri un Toast quan es produeix un dels dos:

- S'ha d'introduir valor a cada operand.
- No es pot dividir entre 0.

### **Conversor unitats**

Fer una app que faci els següents canvis d'unitats:

- De polzada a centímetre
- De iarda a metre

- De milla a quilòmetre
- De centímetre a polzada
- De metre a iarda
- De quilòmetre a milla

El disseny de l'app constarà dels següents elements gràfics:

- Un Text per al títol de l'app.
- Un TextField per introduir el valor a transformar.
- El factor de conversió es seleccionarà d'un DropdownMenu, on es mostraran les opcions exposades anteriorment.
- Un Button que realitzarà els càlculs i mostrarà un Text invisible amb el resultat. Aquest Text apareixerà just a sota del Button.

### **Lemonade App**

Crea una app amb les imatges que s'adjunten al classroom. La pantalla constarà només d'un text i una imatge, la qual aniràs clicant per aconseguir preparar una llimonada. El procés és el següent:

- Primer es mostrarà la imatge d'un llimoner i el text "Agafa una llimona".
- Després la imatge canviarà a una llimona i el text "Esprem la llimona". El número de clics per espremer la llimona serà aleatori.
- Una vegada espremuda la llimona, es mostrarà la imatge de la llimonada i el text "Beu-te-la".
- Per últim, es mostrarà la imatge del got buit i el text "Comença de nou".

### **Equació de segon grau**

Crea una app que demani a l'usuari els tres coeficients d'una equació de segon grau en tres TextFields. Al pulsar sobre el botó "Calcular" es mostrarà la solució de l'equació de segon grau associada. Controla que cap dels coeficients sigui 0, en tal cas es mostrarà un Toast amb el missatge "Tots els coeficients han de ser diferents a 0".

### **Càlcul d'àrees**

Crea una app que calculi l'àrea de diverses formes geomètriques: quadrat, rectangle, triangle, rombe, circumferència.

L'usuari haurà d'escollir la figura geomètrica (amb un DropdownMenu) de la qual vulgui fer el càlcul i, en funció d'aquesta elecció, apareixerà un o dos TextFields, demanant les dades que facin falta.

Hi haurà un botó que, en clicar-ho, es mostrarà l'àrea de la figura geomètrica seleccionada amb les dades introduïdes als TextFields.

**Dice Roller**

Crea una app que simuli el llançament de dos daus.

El look&feel de l'app serà com el que pots veure a la imatge de la dreta (els recursos els trobaràs a l'arxiu adjunt).

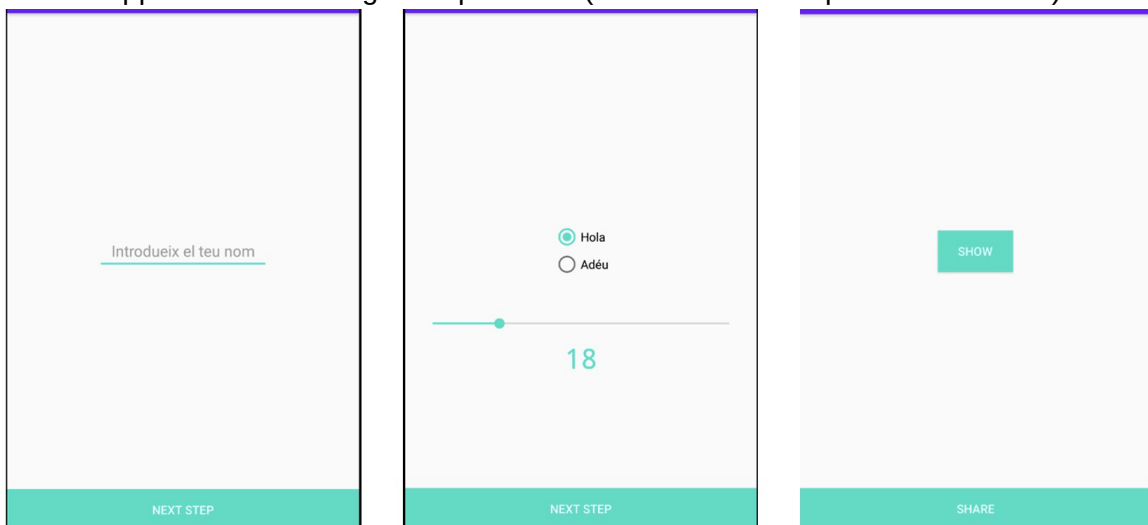
Al polsar sobre el botó "ROLL THE DICE" es llançaran els daus (s'han de modificar les imatges dels daus, de manera que surti una cara aleatòria en cadascun d'ells).

Si surten dos 6, ha d'aparèixer un Toast amb el text "JACKPOT!".

Fes que només giri un dau quan es polsi sobre ell.

**App amb 3 pantalles**

Crea una app amb les tres següents pantalles (cadascuna correspon a una screen):



A la primera pantalla se li demanarà a l'usuari el seu nom.

A la segon, haurà de seleccionar una de les dues opcions dels radiobuttons i seleccionar la seva edat amb la seekbar. Associa a la seekbar un textview, de manera que quan es canviï el valor de la primera, es vegi el seu valor al segon.

A la tercera pantalla hi haurà un botó que, en polsar-ho, mostrarà un dels dos missatges següents:

- Si s'ha seleccionat l'opció "Hola" a la pantalla anterior, es veurà "Hola NOM, com portes aquests X anys?".
- Si s'ha seleccionat l'opció "Adéu", es veurà el missatge "Espero tornar a veure't NOM, abans que facis X+1 anys".