

## Esercitazione di Laboratorio

### Calcolo Valore ISEE in Android

E' necessario realizzare un'applicazione mobile per il calcolo semplificato dell'ISEE di un nucleo familiare. Per poter procedere al calcolo, è necessario compilare un modulo, composto da queste informazioni:

1. Il reddito complessivo di tutti i membri del nucleo familiare (in euro)
2. Il patrimonio (in euro)
3. Il numero di componenti del nucleo familiare
4. Se nel nucleo sono presenti figli minorenni

Ad esempio, un possibile modulo ha i seguenti valori: 35000€ di reddito, 12000€ di patrimonio, 3 componenti e vi sono figli minorenni).

Una volta raccolti i dati, è possibile procedere al calcolo dell'ISEE, utilizzando la seguente formula:

$$ISEE = \frac{Reddito + Patrimonio * 20\%}{p}$$

Dove  $p$  è il parametro della scala di equivalenza calcolato in base al numero dei componenti. In particolare:

- Numero dei componenti 1 – valore di  $p$ : 1,00
- Numero dei componenti 2 – valore di  $p$ : 1,50
- Numero dei componenti 3 – valore di  $p$ : 2,00
- Numero dei componenti 4 e successivi – valore di  $p$ : 2,50

Inoltre, in caso di presenza di figli minorenni,  $p$  è incrementato di 0,5.

Nell'esempio di prima il parametro  $p$  varrà  $2,0 + 0,5 = 2,5$ , e il valore dell'ISEE è di 14960 euro.

L'applicazione deve consentire di svolgere i seguenti casi d'uso:

#### “Utente calcola ISEE”

##### Scenario principale

- L'utente compila il modulo per il calcolo dell'ISEE
- Il sistema calcola e stampa il valore dell'ISEE
- Il sistema registra i dati e ripulisce i campi

##### Scenario alternativo:

- Dati scorretti o mancanti: il sistema mostra un messaggio di errore all'utente
- Se l'utente ha specificato la presenza di figli minorenni, il nucleo dev'essere formato da almeno tre persone

#### “Utente visualizza storia dei calcoli”

##### Scenario principale

- Il sistema mostra in una lista i calcoli ISEE effettuati in precedenza. Per ogni calcolo bisogna mostrare i dati nel seguente formato (Nota: i bordi sono solo indicativi e non sono da visualizzare)

Reddito: 35000€	Patrimonio: 12000€	VALORE ISEE
Presenza di minori		

- Selezionando una riga il sistema valorizza i campi del modulo per il calcolo con quelli selezionati

#### “Utente salva la storia dei calcoli”

##### Scenario principale

- Il sistema salva in maniera persistente la storia dei calcoli ISEE effettuati, in modo da poterli visualizzare anche dopo aver chiuso l'applicazione

Svolgere i seguenti passi:

- costruire e documentare il modello concettuale dell'applicazione
- sviluppare il frammento di applicazione che implementa i casi d'uso descritti e i test di regressione della logica applicativa

Nello sviluppo dell'applicazione rispettare i seguenti requisiti non funzionali:

- utilizzare la tecnologia Android
- utilizzare il framework JUnit per i test di regressione