Università Ca’ Foscari di Venezia

Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica

Corso di Laurea in Informatica

**Corso di Ingegneria del Software AA 2017/2018**



Analisi dei Requisiti

**Gruppo SATA:**

Andrea Wohlers (854452)

Susanna Lorenzini (854153)

Alessandro Busatto (856329)

Tommaso Michieletto (834470)

Dettagli Del Documento

**Tipo Documento:** Analisi dei Requisiti

**Data Prima pubblicazione:** 09/11/2017

**Redatto e Revisionato da:**

Andrea Wohlers

Susanna Lorenzini

Alessandro Busatto

Tommaso Michieletto

Versioni successive e modifiche al documento:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Versione** | **Data Rilascio** | **Modifiche apportate** |
| 1.0 | 09/11/2017 | - |

Indice

[**Sezione 1 - Introduzione**](#_99ub1x15gvrm) **4**

1.1 Scopo del Documento 4

1.2 Struttura del Documento 4

1.3 Funzionalità di Progetto 4

[**Sezione 2 - Glossario**](#_wyfj1y9zb0bj) **5**

[**Sezione 3 - Modelli del Sistema**](#_s8x7uu34av1q) **6**

3.1 Avvio dell’applicazione 6

3.2 Guida introduttiva 6

3.3 Modo d’uso: scelta dell’università 6

3.4 Info Università 7

3.5 Inserimento dati per calcolo tasse 7

3.6 Inserimento dati per calcolo ISEE 8

3.7 Pagina di risultato 9

[**Sezione 4 - Definizione dei requisiti funzionali**](#_8lqt61egx9uv) **9**

[**Sezione 5 - Definizione dei requisiti non funzionali**](#_4r3pdlr2labi) **1**2

5.1 Requisiti di prodotto 12

5.2 Requisiti di processo 12

5.3 Requisiti esterni 12

[**Sezione 6 - Evoluzione del Sistema**](#_8rtzdinl0ytw) **13**

[**Sezione 7 - Specifiche dei Requisiti**](#_n2lonma2vrnc) **14**

[**Sezione 8 - Appendici**](#_psss8dunn483) **16**

# Sezione 1 - Introduzione

**1.1 Scopo del Documento**

Lo scopo del documento è quello di spiegare in maniera dettagliata al lettore il funzionamento dell’applicazione UniTax, le modalità d’uso e il rapporto dell’utente con l’applicazione

**1.2 Struttura del Documento**

Il documento è suddiviso in 7 sezioni:

* **Glossario**: Definisce i termini più tecnici utilizzati nel documento.
* **Modelli del sistema**: Mostra i modelli del sistema, evidenziando le componenti del sistema e le relazioni tra esse e con l’ambiente.
* **Definizione dei requisiti funzionali**: I servizi che devono essere offerti.
* **Definizione dei requisiti non funzionali**: I vincoli sul sistema e sul processo di sviluppo.
* **Evoluzione del sistema**: Le assunzioni fondamentali su cui il sistema si basa, e i possibili cambiamenti in risposta all’evoluzione dell’Hardware.
* **Specifica dei requisiti**: Specifica dettagliata dei requisiti funzionali.
* **Appendice: Descrizione della piattaforma HW e requisiti sui database**: organizzazione logica dei dati utilizzati dal sistema e interdipendenza tra i dati.

**1.3 Funzionalità di Progetto**

L’applicazione UniTax ha la funzionalità di visualizzare in maniera intuitiva la suddivisione del Bilancio di Ca’ Foscari in base a diversi settori, mostrando all’utente, che inserisce la quantità di tasse pagate, l’importo suddiviso tra i diversi settori; nel caso in cui l’utente non sappia la quantità dell’importo da pagare verrà visualizzata una percentuale.

# Sezione 2 - Glossario

**Android**:è un sistema operativo per dispositivi mobili sviluppato da Google Inc. e basato sul kernel Linux.

**API**: Application Program Interface, insieme delle procedure disponibili al programmatore, raggruppate a formare un set di strumenti specifici a svolgere un certo compito. Con questo termine indichiamo le librerie software disponibili.

**App**: applicazione software dedicata ai dispositivi mobili con sistema operativo Android.

**Bilancio**: il complesso di dati e conteggi relativi ai movimenti economici di un’amministrazione pubblica o privata.

**Crash**: In informatica è il blocco o terminazione improvvisa (in questo caso dell’applicazione).

**Database (DB)**: collezione di dati memorizzati in un elaboratore elettronico e interrogabili utilizzando dei termini specifici

**Hardware (HW)**: l'insieme delle componenti fisiche, non modificabili (alimentatori, elementi circuitali fissi, unità di memoria, ecc.), di un sistema di elaborazione dati (in contrapposizione a *software*).

**ISEE**: l’Indicatore della Situazione Economica Equivalente è uno strumento che permette di misurare la condizione economica delle famiglie. Tiene conto del reddito, del patrimonio (mobiliare e immobiliare) e delle caratteristiche del nucleo familiare (numerosità e tipologia).

**Smartphone**: è un telefono cellulare dotato di capacità di calcolo, memoria e connessione dati più avanzati rispetto ai normali cellulari. È basato su un sistema operativo per dispositivi mobili.

**Software**: informazioni utilizzate dai sistemi informatici e memorizzate su supporti informatici.Tali informazioni sono, dunque, rappresentabili da programmi, dati, oppure da una combinazione delle due componenti.

**Swipe**: gesto di scorrimento laterale sullo schermo effettuato con le dita.

**Tap**: tocco effettuato su un touch screen per attivare un’azione.

**UML:** (*unified modeling language*, "linguaggio di modellazione unificato") è un linguaggio di modellazione e specifica basato sul paradigma orientato agli oggetti.

# Sezione 3 - Modelli del Sistema

in questo paragrafo attraverso gli schemi **UML** vengono forniti tutti i possibili casi d’uso dell’applicazione da parte di un utente generico. la struttura è la seguente:

|  |  |
| --- | --- |
| Nome |  |
| Scopo |  |
| Attori |  |
| Precondizioni |  |
| Trigger |  |
| Descrizioni |  |
| Alternative |  |
| Post-condizioni |  |

Template per la descrizione di un caso d’uso

**3.1 Avvio dell’applicazione**

All’avvio dell’applicazione verrà visualizzato per qualche istante il logo dell’applicazione.

**3.2 Guida introduttiva**

Al primo avvio dell’applicazione verrà visualizzato un tutorial che indica all’utente quali sono le azioni principali che deve svolgere per utilizzare al meglio le funzioni dell’applicazione, in maniera che l’utente possa conoscerle dal primo utilizzo.

la guida sarà anche disponibile in un secondo momento cliccando un tasto che la visualizza.

**3.3 Modo d’uso: Scelta dell’università**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Scelta dell’università |
| Scopo | Far scegliere all’utente l’università sulla quale avere informazioni |
| Attori | Utente |
| Precondizioni | - |
| Trigger | Avvio dell’app |
| Descrizioni | 1 Avvio dell’applicazione  2 L’utente seleziona un’università tra quelle disponibili  3 L’applicazione va nella pagina successiva |
| Alternative | - |
| Post-condizioni | Schermata di visualizzazione |

**3.4 Info Università**

La pagina visualizza varie informazioni riguardo l’università selezionata (per esempio numero studenti, totale tasse pagate dagli studenti, come l’università spende le tasse, … )

E’ presente un pulsante che permette di sapere come vengono spese le tasse pagate da uno studente.

**3.5 Inserimento dati per calcolo tasse**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Calcolo Tasse |
| Scopo | L’utente inserisce il proprio ISEE per calcolare quanto deve pagare di tasse annuali |
| Attori | Utente |
| Precondizioni | Aver pre-effettuato il calcolo dell’ISEE |
| Trigger | Premuto sul pulsante della schermata precedente per calcolare le tasse |
| Descrizioni | inserimento di:  1 Corso di laurea  2 Cittadinanza  3 Anno di iscrizione  4 ISEE  5 link che porta alla pagina web per calcolare le tasse |
| Alternative | - |
| Post-condizioni | Schermata con l’importo delle tasse calcolato e suddivisione |

**3.6 Inserimento dati per calcolo ISEE**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Calcolo ISEE |
| Scopo | L’utente può calcolare l’ISEE al momento se non lo ha già fatto in precedenza |
| Attori | Utente |
| Precondizioni | - |
| Trigger | Click |
| Descrizioni | Inserimento delle informazioni necessarie al calcolo per poi inserirlo nella sezione “calcolo Tasse” |
| Alternative | Aver pre calcolato l’ISEE presso il CAF o autonomamente |
| Post-condizioni | ISEE calcolato e possibilità di procedere con le tasse |

**3.7 Pagina di Risultato**

La pagina visualizza un grafico che contiene i settori dell’università e i relativi importi stanziati in rapporto al calcolo delle tasse dell’utente.

# Sezione 4 - Definizione dei requisiti funzionali

Nel seguente paragrafo si presentano quali sono i requisiti funzionali dell'applicazione, cioè tutte le funzioni che devono essere implementate per poter soddisfare le specifiche.

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Selezione dell’università |
| ID | RF-1 |
| Definizione | Selezione dell’università interessata da un elenco |
| Motivazione | L’utente sceglie l’università per calcolare le tasse e avere info aggiuntive |
| Influisce | - |
| Specifica | SRF-1 |
| Attore | Utente |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Visualizzazione suddivisione tasse |
| ID | RF-2 |
| Definizione | Permette la visualizzazione di come sono suddivise le tasse dell’utente fra le spese dell’ateneo |
| Motivazione | E’ lo scopo principale dell’applicazione |
| Influisce | - |
| Specifica | SRF-2 |
| Attore | Utente |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Tasto Indietro |
| ID | RF-3 |
| Definizione | Torna alla schermata precedente |
| Motivazione | - |
| Influisce | - |
| Specifica | SRF-3 |
| Attore | Utente |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Tasto Guida |
| ID | RF-4 |
| Definizione | Torna alla guida |
| Motivazione | In caso di dubbi su come debba essere usata l’app è sempre disponibile il tasto per tornare alla guida |
| Influisce | - |
| Specifica | SRF-4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Calcola tasse |
| ID | RF-5 |
| Definizione | Calcola le tasse dell’utente |
| Motivazione | L’utente potrebbe non conoscere ancora l’importo delle tasse da pagare, questo collegamento gli permette di calcolarle |
| Influisce | RF-2 |
| Specifica | SRF-5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Calcola ISEE |
| ID | RF-6 |
| Definizione | Calcola l’ISEE dell’utente |
| Motivazione | L’utente potrebbe non aver ancora il proprio ISEE, per cui è stato inserito un collegamento alla pagina per calcolarlo (l’ISEE è necessario per conoscere l’importo delle proprie tasse) |
| Influisce | - |
| Specifica | SRF-6 |

# Sezione 5 - Definizione dei requisiti non funzionali

**5.1 Requisiti di prodotto**

* L’applicazione deve essere fluida e avere brevi tempi di risposta.
* L’applicazione non deve andare in crash.
* Un utente medio deve essere in grado di capire l’utilizzo dell’applicazione, almeno delle funzionalità principali, in maniera intuitiva.

**5.2 requisiti di processo**

* L’applicazione verrà sviluppata in linguaggio Java orientato per applicazioni Android.
* L’ambiente di sviluppo scelto sarà quello di Android Studio 3.0.
* Per il testing dell’applicazione verrà utilizzato l’emulatore di Android Studio e gli smartphone personali dei membri del gruppo.
* L’applicazione sarà installabile in qualsiasi smartphone Android dalla versione 5.0 o successive.

**5.3 Requisiti esterni**

L’applicazione per poter funzionare ha bisogno dei seguenti requisiti esterni per poter funzionare:

* I dati cortesemente forniti dall’Università Ca’ Foscari di Venezia (ASIT) relativi ai bilanci.
* Connessione ad internet per visualizzare la pagina per il calcolo dell’ISEE (non necessario se l’importo è conosciuto)

# Sezione 6 - Evoluzione del Sistema

La nostra applicazione in un futuro potrebbe essere implementata con altre università, dato che i bilanci hanno sempre lo stesso formato ma dovranno essere chiari i calcoli delle tasse per ogni università.

Altri miglioramenti che potranno essere effettuati sono:

* miglioramenti grafici
* correzione di bug (da feedback degli utenti)
* collegamento con altre applicazioni (per esempio UNIWHERE)
* inserimento del tool per calcolo tasse in-app
* inserimento del tool per calcolo dell’ISEE in-app

# Sezione 7 - Specifiche dei Requisiti

|  |  |
| --- | --- |
| ID | SRF-1 |
| Input | Università Italiana |
| Output | Info Generali sull’università |
| Precondizione | App correttamente installata |
| Postcondizione | Si può procedere con la visualizzazione della suddivisione delle proprie tasse |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | SRF-2 |
| Input | Tasse pagate dall’utente |
| Output | Visualizza come sono suddivise le tasse dell’utente fra le spese dell’università |
| Precondizione | L’utente deve conoscere l’importo delle tasse |
| Postcondizione | L’utente ha le informazioni per cui ha scaricato l’app |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | SRF-3 |
| Input | Click |
| Output | Activity precedente |
| Precondizione | L’utente necessita di tornare alla schermata precedente |
| Postcondizione | L’utente può accedere alla schermata precedente ed eventualmente modificare i dati inseriti |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | SRF-4 |
| Input | Click |
| Output | Guida |
| Precondizione | L’utente hai dubbi sulle funzionalità dell’app |
| Postcondizione | L’utente non ha più dubbi sulle funzionalità dell’app |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | SRF-5 |
| Input | Click |
| Output | Pagina web Unive per calcolo delle tasse |
| Precondizione | L’utente deve conoscere il proprio ISEE |
| Postcondizione | E’ possibile calcolare la suddivisione delle tasse nelle spese |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | SRF-6 |
| Input | Click |
| Output | Pagina web per il calcolo dell’ISEE |
| Precondizione | L’utente deve avere tutte le informazioni necessarie per poter calcolare l’ISEE |
| Postcondizione | E’ possibile calcolare le tasse |

# Sezione 8 - Appendici

Requisiti del dispositivo:

* Sistema Operativo Android Lollipop 5.0 o versione successiva;
* Connessione a internet per eventuale calcolo dell’ISEE e delle tasse.