Piattaforma per la scoperta dei grotti in Ticino

1 Introduzione 3

1.1 Informazioni sul progetto 3

1.2 Abstract 3

1.3 Scopo 3

Analisi 4

1.4 Analisi del dominio 4

1.5 Analisi e specifica dei requisiti 4

1.6 Use case 6

1.7 Pianificazione 6

1.8 Analisi dei mezzi 6

1.8.1 Software 6

1.8.2 Hardware 6

2 Progettazione 7

2.1 Design dell’architettura del sistema 7

2.2 Design dei dati e database 7

2.3 Design delle interfacce 7

2.4 Design procedurale 7

3 Implementazione 8

4 Test 8

4.1 Protocollo di test 8

4.2 Risultati test 8

4.3 Mancanze/limitazioni conosciute 9

5 Consuntivo 9

6 Conclusioni 9

6.1 Sviluppi futuri 9

6.2 Considerazioni personali 9

7 Bibliografia 9

7.1 Bibliografia per articoli di riviste: 9

7.2 Bibliografia per libri 9

7.3 Sitografia 9

8 Allegati 9

# Introduzione

## Informazioni sul progetto

* Allievo: Matteo Forni
* Docente responsabile: Luca Peduzzi
* Scuola Arti e Mestieri di Trevano, sezione informatica, classe I4AA
* Data di inizio: 03.09.2019
* Termine di consegna: 20.12.2019

## Abstract

E’ una breve e accurata rappresentazione dei contenuti di un documento, senza notazioni critiche o valutazioni. Lo scopo di un abstract efficace dovrebbe essere quello di far conoscere all’utente il contenuto di base di un documento e metterlo nella condizione di decidere se risponde ai suoi interessi e se è opportuno il ricorso al documento originale.

Può contenere alcuni o tutti gli elementi seguenti:

* **Background/Situazione iniziale**
* **Descrizione del problema e motivazione**: Che problema ho cercato di risolvere? Questa sezione dovrebbe includere l'importanza del vostro lavoro, la difficoltà dell'area e l'effetto che potrebbe avere se portato a termine con successo.
* **Approccio/Metodi**: Come ho ottenuto dei progressi? Come ho risolto il problema (tecniche…)? Quale è stata l’entità del mio lavoro? Che fattori importanti controllo, ignoro o misuro?
* **Risultati**: Quale è la risposta? Quali sono i risultati? Quanto è più veloce, più sicuro, più economico o in qualche altro aspetto migliore di altri prodotti/soluzioni?

Esempio di abstract:

*As the size and complexity of today’s most modern computer chips increase, new techniques must be developed to effectively design and create Very Large Scale Integration chips quickly. For this project, a new type of hardware compiler is created. This hardware compiler will read a C++ program, and physically design a suitable microprocessor intended for running that specific program. With this new and powerful compiler, it is possible to design anything from a small adder, to a microprocessor with millions of transistors. Designing new computer chips, such as the Pentium 4, can require dozens of engineers and months of time. With the help of this compiler, a single person could design such a large-scale microprocessor in just weeks.*

## Scopo

Lo scopo di questo progetto è quello di creare un sito web che consenta di esplorare in maniera semplice e intuitiva i vari grotti del Canton Ticino. Grazie a questo prodotto si potranno visualizzare le posizioni dei punti di ristorazione con le informazioni su di essi. È disponibile inoltre una ricerca dei grotti a cui si possono applicare dei filtri come il nome, la località e la fascia di prezzo.

Eseguendo l’accesso al sito si avrà la possibilità di inserire dei nuovi ristoranti con una valutazione, la fascia di prezzo e le informazioni su di esso.

## Analisi

## Analisi del dominio

Il progetto dovrà essere una piattaforma per la scoperta dei grotti del Ticino, momentaneamente esiste un sito che fa già questo e si tratta di ticino.ch. Esso si comporta in maniera molto simile a come dovrà fare questo progetto, consente infatti di visualizzare tramite una mappa i vari grotti e di filtrarli tramite dei filtri simili a quelli richiesti in questa piattaforma. Il sito già esistente utilizza però delle mappe che non consentono di inserire i marker tramite un indirizzo dato che in esso un utente non può aggiungere una località.

Il contesto del prodotto è quindi in parte organizzato ma in maniera molto semplice e che necessita di un aggiornamento continuo da parte degli amministratori dato che solo loro possono aggiungere i grotti alla mappa.

Gli utenti che utilizzeranno il sito saranno principalmente senza alcuna conoscenza tecnica ed è per questo motivo che le interfacce dovranno essere molto semplici e facili da utilizzare. Il sito mira ad essere utilizzato dal maggior numero di persone nel cantone e fuori.

## Analisi e specifica dei requisiti

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-01** | |
| **Nome** | Creazione pagina riservata agli amministratori |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | Si necessitano i permessi di amministratore per accedervi |
| **Sotto requisiti** | |
| **001** | Si dovrà avere la possibilità di creare/modificare/eliminare gli utenti |
| **002** | Si dovrà avere la possibilità di creare/modificare/eliminare dei grotti |
| **003** | Si dovrà avere la possibilità di rendere un utente normale amministratore |
| **004** | Si dovrà avere la possibilità di approvare o rifiutare la creazione di un grotto da parte di un utente |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-02** | |
| **Nome** | Creazione pagina principale |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | - |
| **Sotto requisiti** | |
| **001** | Ci dovrà essere una mappa interattiva con la posizione dei grotti |
| **002** | Ci dovrà essere una sezione riservata alla ricerca dei grotti |
| **003** | Si dovrà potere applicare alla ricerca dei filtri in base al zona/fascia di prezzo/nome |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-03** | |
| **Nome** | Creazione pagina di login |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | - |
| **Sotto requisiti** | |
| **001** | Si dovrà avere la possibilità di aggiornare la password |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-04** | |
| **Nome** | Creazione pagina di registrazione |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | - |
| **Sotto requisiti** | |
| **001** | Ci dovrà essere un controllo istantaneo dei dati inseriti |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-05** | |
| **Nome** | Creazione pagina di creazione di un grotto |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | Bisognerà avere effettuato il login per accedervi |
| **Sotto requisiti** | |
| **001** | Si dovrà avere la possibilità di inserire testo e immagini |
| **002** | Si dovrà avere la possibilità di assegnare una valutazione (stelle) |
| **003** | Si dovrà avere la possibilità di assegnare una fascia di prezzo |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-06** | |
| **Nome** | Condivisione sui social di una località |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | - |

## Use case



Figure 1 Use Case

La foto precedente rappresenta li use case del prodotto, come si può vedere dallo schema l’utente di base ha la possibilità, dopo aver eseguito il login, di creare un nuovo grotto o di condividerne uno sui social. Senza effettuare il login esso può solamente visualizzare i grotti sulla mappa interattiva o tramite la sezione di ricerca, essendo questo scontato non è stato inserito nello schema.

L’amministratore può invece creare, modificare o eliminare un utente oppure un grotto ed inoltre è incaricato di verificare e accettare o rifiutare le creazioni degli utenti. Per essere un admin bisogna per forza eseguire il login e quindi questa parte non è stata inserita nell’immagine per evitare di ripetere inutilmente una cosa scontata.

## Pianificazione

Prima di stabilire una pianificazione bisogna avere almeno una vaga idea del modello di sviluppo che si intende adottare. In questa sezione bisognerà inserire il modello concettuale di sviluppo che si seguirà durante il progetto. Gli elementi di riferimento per una buona pianificazione derivano da una scomposizione top-down della problematica del progetto.

La pianificazione può essere rappresentata mediante un diagramma di Gantt:

|  |
| --- |
| gantt  Figura 2: Esempio di diagramma di Gantt. |

Se si usano altri metodi di pianificazione (es scrum), dovranno apparire in questo capitolo.

## Analisi dei mezzi

Elencare e descrivere i mezzi disponibili per la realizzazione del progetto. Ricordarsi di sempre descrivere nel dettaglio le versioni e il modello di riferimento.

### Software

SDK, librerie, tools utilizzati per la realizzazione del progetto e eventuali dipendenze.

### Hardware

Su quale piattaforma dovrà essere eseguito il prodotto? Che hardware particolare è coinvolto nel progetto? Che particolarità e limitazioni presenta? Che hw sarà disponibile durante lo sviluppo?

# Progettazione

Questo capitolo descrive esaustivamente come deve essere realizzato il prodotto fin nei suoi dettagli. Una buona progettazione permette all’esecutore di evitare fraintendimenti e imprecisioni nell’implementazione del prodotto.

## Design dell’architettura del sistema

Descrive:

* La struttura del programma/sistema lo schema di rete...
* Gli oggetti/moduli/componenti che lo compongono.
* I flussi di informazione in ingresso ed in uscita e le relative elaborazioni. Può utilizzare *diagrammi di flusso dei dati* (DFD).
* Eventuale sitemap

## Design dei dati e database

Descrizione delle strutture di dati utilizzate dal programma in base agli attributi e le relazioni degli oggetti in uso.

Schema E-R, schema logico e descrizione.

Se il diagramma E-R viene modificato, sulla doc dovrà apparire l’ultima versione, mentre le vecchie saranno sui diari.

## Design delle interfacce

Descrizione delle interfacce interne ed esterne del sistema e dell’interfaccia utente. La progettazione delle interfacce è basata sulle informazioni ricavate durante la fase di analisi e realizzata tramite mockups.

## Design procedurale

Descrive i concetti dettagliati dell’architettura/sviluppo utilizzando ad esempio:

* Diagrammi di flusso e Nassi.
* Tabelle.
* Classi e metodi.
* Tabelle di routing
* Diritti di accesso a condivisioni …

Questi documenti permetteranno di rappresentare i dettagli procedurali per la realizzazione del prodotto.

# Implementazione

In questo capitolo dovrà essere mostrato come è stato realizzato il lavoro. Questa parte può differenziarsi dalla progettazione in quanto il risultato ottenuto non per forza può essere come era stato progettato.

Sulla base di queste informazioni il lavoro svolto dovrà essere riproducibile.

In questa parte è richiesto l’inserimento di codice sorgente/print screen di maschere solamente per quei passaggi particolarmente significativi e/o critici.

Inoltre dovranno essere descritte eventuali varianti di soluzione o scelte di prodotti con motivazione delle scelte.

Non deve apparire nessuna forma di guida d’uso di librerie o di componenti utilizzati. Eventualmente questa va allegata.

Per eventuali dettagli si possono inserire riferimenti ai diari.

# Test

## Protocollo di test

Definire in modo accurato tutti i test che devono essere realizzati per garantire l’adempimento delle richieste formulate nei requisiti. I test fungono da garanzia di qualità del prodotto. Ogni test deve essere ripetibile alle stesse condizioni.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Case:**  **Riferimento**: | TC-001  REQ-012 | **Nome:** | Import a card with KIC, KID and KIK keys, but not shown with the GUI |
| **Descrizione:** | Import a card with KIC, KID and KIK keys with no obfuscation, but not shown with the GUI | | |
| **Prerequisiti:** | Store on local PC: Profile\_1.2.001.xml (appendix n\_n) and Cards\_1.2.001.txt (appendix n\_n).  PIN (OTA\_VIEW\_PIN\_PUK\_KEY) and ADM (OTA\_VIEW\_ADM\_KEY) user right not set. | | |
| **Procedura:** | 1. Go to “Cards manager” menu,  in main page click “Import Profiles” link, Select the “1.2.001.xml” file, Import the Profile 2. Go to “Cards manager” menu,  in main page click “Import Cards” link, Select the “1.2.001.txt” file, Delete the cards,  Select the “1.2.001.txt” file, Import the cards 3. Research the “41795924770” Card, Click the imsi card link Check the card details 4. Execute the SQL: SELECT imsi, dir, keyset, cntr, rawtohex(kickey), rawtohex(kidkey), rawtohex(kikkey), rawtohex(chv), rawtohex(dap)FROM otacardkey a where imsi='340041795924770' ORDER BY keyset; | | |
| **Risultati attesi:** | Keys visible in the DB (OtaCardKey) but not visible in the GUI (Card details) | | |

## Risultati test

Tabella riassuntiva in cui si inseriscono i test riusciti e non del prodotto finale. Se un test non riesce e viene corretto l’errore, questo dovrà risultare nel documento finale come riuscito (la procedura della correzione apparirà nel diario), altrimenti dovrà essere descritto l’errore con eventuali ipotesi di correzione.

## Mancanze/limitazioni conosciute

Descrizione con motivazione di eventuali elementi mancanti o non completamente implementati, al di fuori dei test case. Non devono essere riportati gli errori e i problemi riscontrati e poi risolti durante il progetto.

# Consuntivo

Consuntivo del tempo di lavoro effettivo e considerazioni riguardo le differenze rispetto alla pianificazione (cap 1.7) (ad esempio Gannt consuntivo).

# Conclusioni

Quali sono le implicazioni della mia soluzione? Che impatto avrà? Cambierà il mondo? È un successo importante? È solo un’aggiunta marginale o è semplicemente servita per scoprire che questo percorso è stato una perdita di tempo? I risultati ottenuti sono generali, facilmente generalizzabili o sono specifici di un caso particolare? ecc

## Sviluppi futuri

Migliorie o estensioni che possono essere sviluppate sul prodotto.

## Considerazioni personali

Cosa ho imparato in questo progetto? ecc

# Bibliografia

## Bibliografia per articoli di riviste:

1. Cognome e nome (o iniziali) dell’autore o degli autori, o nome dell’organizzazione,
2. Titolo dell’articolo (tra virgolette),
3. Titolo della rivista (in italico),
4. Anno e numero
5. Pagina iniziale dell’articolo,

## Bibliografia per libri

1. Cognome e nome (o iniziali) dell’autore o degli autori, o nome dell’organizzazione,
2. Titolo del libro (in italico),
3. ev. Numero di edizione,
4. Nome dell’editore,
5. Anno di pubblicazione,
6. ISBN.

## Sitografia

1. URL del sito (se troppo lungo solo dominio, evt completo nel diario),
2. Eventuale titolo della pagina (in italico),
3. Data di consultazione (GG-MM-AAAA).

**Esempio:**

* http://standards.ieee.org/guides/style/section7.html, *IEEE Standards Style Manual*, 07-06-2008.

# Allegati

Elenco degli allegati, esempio:

* Diari di lavoro
* Codici sorgente/documentazione macchine virtuali
* Istruzioni di installazione del prodotto (con credenziali di accesso) e/o di eventuali prodotti terzi
* Documentazione di prodotti di terzi
* Eventuali guide utente / Manuali di utilizzo
* Mandato e/o Qdc
* Prodotto
* …