Documentazione

[1 Introduzione 2](#__RefHeading___Toc1221_2866232661)

[1.1 Informazioni sul progetto 2](#__RefHeading___Toc1223_2866232661)

[1.2 Abstract 2](#__RefHeading___Toc1225_2866232661)

[1.3 Scopo 2](#__RefHeading___Toc1227_2866232661)

[2 Analisi 3](#__RefHeading___Toc1229_2866232661)

[2.1 Analisi del dominio 3](#__RefHeading___Toc1231_2866232661)

[2.2 Analisi e specifica dei requisiti 3](#__RefHeading___Toc1233_2866232661)

[2.3 Use case 6](#__RefHeading___Toc1235_2866232661)

[2.4 Pianificazione 6](#__RefHeading___Toc1237_2866232661)

[2.5 Analisi dei mezzi 7](#__RefHeading___Toc1239_2866232661)

[2.5.1 Software 7](#__RefHeading___Toc1241_2866232661)

[2.5.2 Hardware 7](#__RefHeading___Toc1243_2866232661)

[3 Progettazione 7](#__RefHeading___Toc1245_2866232661)

[3.1 Design dell’architettura del sistema 7](#__RefHeading___Toc1247_2866232661)

[3.2 Design dei dati e database 8](#__RefHeading___Toc1249_2866232661)

[3.3 Design delle interfacce 8](#__RefHeading___Toc1251_2866232661)

[3.4 Design procedurale 8](#__RefHeading___Toc1253_2866232661)

[4 Implementazione 9](#__RefHeading___Toc1255_2866232661)

[5 Test 9](#__RefHeading___Toc1257_2866232661)

[5.1 Protocollo di test 9](#__RefHeading___Toc1259_2866232661)

[5.2 Risultati test 10](#__RefHeading___Toc1261_2866232661)

[5.3 Mancanze/limitazioni conosciute 10](#__RefHeading___Toc1263_2866232661)

[6 Consuntivo 10](#__RefHeading___Toc1265_2866232661)

[7 Conclusioni 10](#__RefHeading___Toc1267_2866232661)

[7.1 Sviluppi futuri 10](#__RefHeading___Toc1269_2866232661)

[7.2 Considerazioni personali 10](#__RefHeading___Toc1271_2866232661)

[8 Bibliografia 10](#__RefHeading___Toc1273_2866232661)

[8.1 Bibliografia per articoli di riviste: 10](#__RefHeading___Toc1275_2866232661)

[8.2 Bibliografia per libri 10](#__RefHeading___Toc1277_2866232661)

[8.3 Sitografia 10](#__RefHeading___Toc1279_2866232661)

[9 Allegati 11](#__RefHeading___Toc1281_2866232661)

# Introduzione

## Informazioni sul progetto

In questo capitolo raccogliere le informazioni relative al progetto, ad esempio:

* Allievi: Mattia Bralla, Stefano Gnesa, Samuel Agustoni, Nikola Nikolić
* Docenti: Geo Petrini, Luca Muggiasca
* SAMT Informatica, Modulo 306
* 14.01.2021 -

## 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 analizzare dati relativi al numero di persone che visitano uno stand e creare delle statistiche con dei grafici.

# Analisi

## Analisi del dominio

Il nostro progetto parte già con del materiale, ovvero un altro progetto che non era stato completato.  
Ci sono dei programmi che riconoscono i volti, ma non vengono implementati nel modo che abbiamo bisogno noi.   
Gli utenti che utilizzeranno il progetto sono i proprietari degli stand e i visitatori del sito. I bisogni dei proprietari sono di tener traccia dei visitatori del loro stand, mentre quelli dei visitatori del sito sono di visualizzare i dati anche solo per curiosità.

## Analisi e specifica dei requisiti

I seguenti sono la lista dei requisiti discussi con il cliente:

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-001** | |
| **Nome** | Modificare il software originale in modo che possa gestire più webcam contemporaneamente, o in alternativa, consentire l’avvio di più istanze. In entrambi i casi deve essere possibile scegliere quale webcam utilizzare per il rilevamento |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-002** | |
| **Nome** | Ogni flusso di dati proveniente da una webcam deve avere un ID |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-003** | |
| **Nome** | Realizzazione di un sito web |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-004** | |
| **Nome** | Registrazione nel tempo del numero di visitatori |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-005** | |
| **Nome** | Il sito deve avere un sistema di amministrazione utenti (gestibile da un utente admin) |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |
| **Sotto requisiti** | |
| **001** | Pagina di login e registrazione |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-006** | |
| **Nome** | Il sito deve avere un sistema di autenticazione per utenti normali |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-007** | |
| **Nome** | Ogni utente deve poter gestire più flussi di dati, ad ogni flusso viene associata una webcam. In questo modo un utente che ha più stand in contemporanea, può raccogliere le statistiche di ogni sorgente dati |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-008** | |
| **Nome** | Ogni flusso dati ha un luogo, che può cambiare nel tempo (lo stand si può spostare di fiera in fiera) o avere più stand in luoghi diversi |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-009** | |
| **Nome** | Ogni utente deve poter accedere ai propri dati statistici, e filtrarli per stand/flusso, luogo, periodo (data da/a) |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-010** | |
| **Nome** | Le statistiche devono essere rappresentate principalmente come grafico su timeline, ma anche in forma tabellare (con granularità oraria) |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-011** | |
| **Nome** | L’utente può rendere pubbliche le statistiche, questi sono ricercabili e visibili graficamente in una pagina apposita del sito (analogamente alla visualizzazione privata) ma anche in formato JSON tramite chiamate http get (l’url deve essere accessibile nella visualizzazione) |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-008** | |
| **Nome** | Visualizzazione delle attività sotto forma di timeline |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |
| **Sotto requisiti** | |
| **001** | Colorazione diversa per ogni attività |
| **002** | Selettore from-to |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-009** | |
| **Nome** | Selezione del periodo di visualizzazione |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | Scelte: oggi, ultima settimana, ultimo mese, ultimo anno, from-to |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-010** | |
| **Nome** | L'utente deve poter scegliere il tipo di attività |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |
| **Sotto requisiti** | |
| **001** | Il software suggerisce in tempo reale la tipologia di attività in base ai primi 2 o più caratteri dell'input e in bae alle aggiunte precedenti dell'utente |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-011** | |
| **Nome** | L'inserimento delle attività deve essere il più semplice possibile |
| **Priorità** | 2 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |
| **Sotto requisiti** | |
| **001** | Se l'utente non specifica una data d'inizio, lattività parte da subito |
| **002** | L'attività attualmente in corso termina con l'inizio di quella nuova |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-012** | |
| **Nome** | Il software deve avvisare se ci sono più attività in corso nello stesso momento |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | Il software deve comunque permettere al'utente di aggiungere la nuova attività |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-013** | |
| **Nome** | L'utente può assegnare una categoria alle attività |
| **Priorità** | 2 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | Si necessitano i permessi di root / Dipende dal requisito REQ-001 (Creazione DB) |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-014** | |
| **Nome** | Deve essere presente un manuale per l'installazione |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | Si necessitano i permessi di root / Dipende dal requisito REQ-001 (Creazione DB) |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-015** | |
| **Nome** | Tutte le dipendenze del software devono essere incluse |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | Si necessitano i permessi di root / Dipende dal requisito REQ-001 (Creazione DB) |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID: REQ-016** | |
| **Nome** | Deve esserci un server per l'hosting del servizio |
| **Priorità** | 1 |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** | Si necessitano i permessi di root / Dipende dal requisito REQ-001 (Creazione DB) |

## Use case

I casi d’uso rappresentano l’interazione tra i vari attori e le funzionalità del prodotto.

## 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 1: 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
* …