Video Processing Cluster

1 Introduzione 3

1.1 Informazioni sul progetto 3

1.2 Abstract 3

1.3 Scopo 3

2 Analisi 4

2.1 Analisi del dominio 4

2.2 Analisi e specifica dei requisiti 4

2.3 Use case 7

2.4 Pianificazione 7

2.5 Analisi dei mezzi 9

2.5.1 Software 9

2.5.2 Hardware 9

3 Progettazione 10

3.1 Design dell’architettura del sistema 10

3.2 Design dei dati e database 10

3.3 Design delle interfacce 11

3.4 Design procedurale 11

4 Implementazione 12

5 Test 12

5.1 Protocollo di test 12

5.2 Risultati test 14

5.3 Mancanze/limitazioni conosciute 14

6 Consuntivo 14

7 Conclusioni 15

7.1 Sviluppi futuri 15

7.2 Considerazioni personali 15

8 Bibliografia 16

8.1 Bibliografia per articoli di riviste: 16

8.2 Bibliografia per libri 16

8.3 Sitografia 16

9 Glossario 17

10 Indice delle figure 17

11 Allegati 17

# Introduzione

## Informazioni sul progetto

**Allievi**: Matteo Rüedi, Ewan Borsa, Alessandro Castelli

**Formatore**: Geo Petrini

**Classe**: I3BB, Centro Professionale Trevano, sezione informatica, modulo 306

**Data inizio**: 27 gennaio 2023

**Data fine**: 5 maggio 2023

**Numero di ore a disposizione**: 96 ore scolastiche(45min)

## Abstract

**DA CAMBIARE È SOLO UN ESEMPIO**

All’inizio di questo progetto mi è stato chiesto di configurare un sistema in modo che grazie al pacchetto ELK si potesse monitorare lo stato di uno o più UPS. Questo è utile per controllare che gli UPS facciano il loro lavoro e se hanno qualche danno da sistemare. Inoltre permette di controllare se ci sono stati dei blackout. In questo modo si è sempre informati sullo stato e sulla salute degli UPS. Attualmente il programma che comunica con l’UPS non comunica con lo stack ELK, quindi il mio compito è quello di creare una specie di traduttore per fare comunicare i due software.

## Scopo

Lo scopo di questo progetto è realizzare un sistema in cluster per l'elaborazione di filmati e l'estrazione di dati statistici.

# Analisi

## Analisi del dominio

DA FARE

## Analisi e specifica dei requisiti

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Requisito** | Req-001 | **Priorità** | 1 | **Versione** | 1.0 |
| **Nome** | Due web server | | | | |
| **Note** |  | | | | |
| **Sotto requisiti** | | | | | |
| **001** |  | | | | |
| **002** |  | | | | |
| **003** |  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Requisito** | Req-002 | **Priorità** | 1 | **Versione** | 1.0 |
| **Nome** | Load balancer | | | | |
| **Note** |  | | | | |
| **Sotto requisiti** | | | | | |
| **001** | I dati della sessione devono rimanere validi | | | | |
| **002** |  | | | | |
| **003** |  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Requisito** | Req-003 | **Priorità** | 1 | **Versione** | 1.0 |
| **Nome** | Sito web | | | | |
| **Note** |  | | | | |
| **Sotto requisiti** | | | | | |
| **001** | Gestione sessioni | | | | |
| **002** |  | | | | |
| **003** |  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Requisito** | Req-004 | **Priorità** | 1 | **Versione** | 1.0 |
| **Nome** | Upload video di massimo 500 MB | | | | |
| **Note** |  | | | | |
| **Sotto requisiti** | | | | | |
| **001** |  | | | | |
| **002** |  | | | | |
| **003** |  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Requisito** | Req-005 | **Priorità** | 1 | **Versione** | 1.0 |
| **Nome** | Statistiche numero frame (I/B/P) | | | | |
| **Note** |  | | | | |
| **Sotto requisiti** | | | | | |
| **001** |  | | | | |
| **002** |  | | | | |
| **003** |  | | | | |

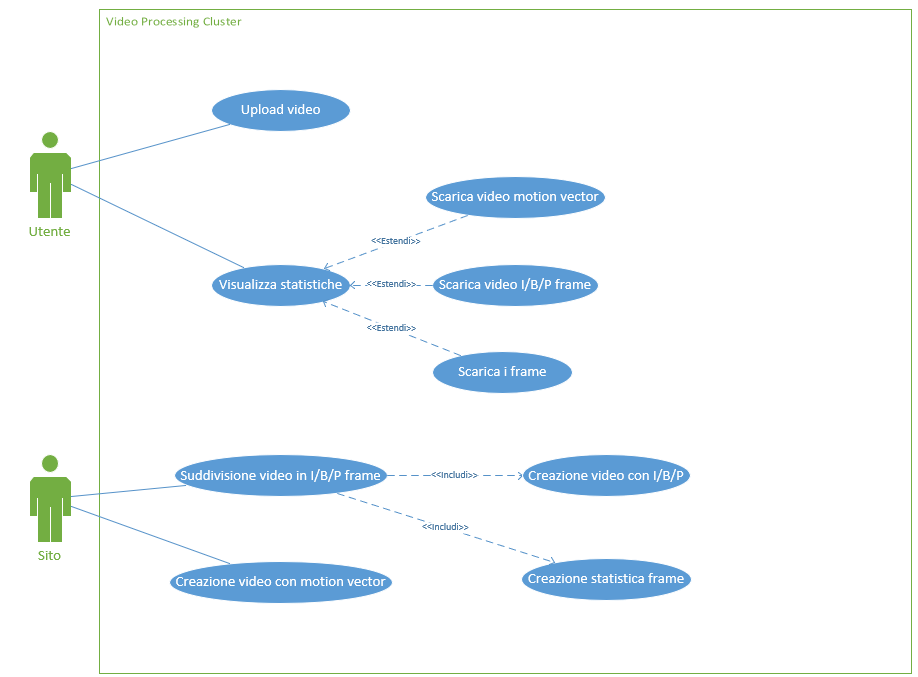
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Requisito** | Req-006 | **Priorità** | 1 | **Versione** | 1.0 |
| **Nome** | Grafico frequenza frame | | | | |
| **Note** |  | | | | |
| **Sotto requisiti** | | | | | |
| **001** |  | | | | |
| **002** |  | | | | |
| **003** |  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Requisito** | Req-007 | **Priorità** | 2 | **Versione** | 1.0 |
| **Nome** | Possibilità di scaricare video con motion vector | | | | |
| **Note** |  | | | | |
| **Sotto requisiti** | | | | | |
| **001** |  | | | | |
| **002** |  | | | | |
| **003** |  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Requisito** | Req-008 | **Priorità** | 2 | **Versione** | 1.0 |
| **Nome** | Possibilità di scaricare video creato con i frame I/B/P | | | | |
| **Note** |  | | | | |
| **Sotto requisiti** | | | | | |
| **001** |  | | | | |
| **002** |  | | | | |
| **003** |  | | | | |

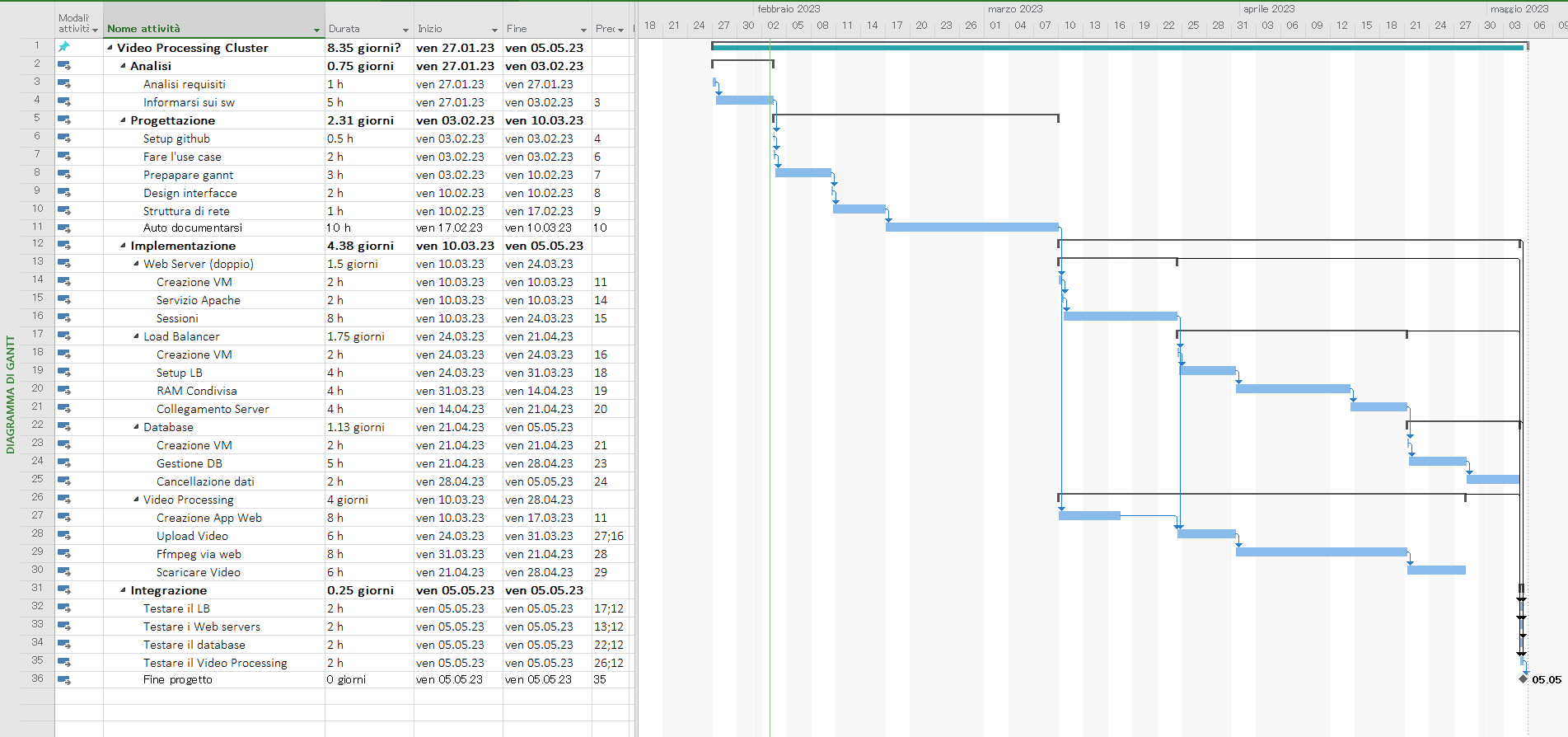
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Requisito** | Req-009 | **Priorità** | 2 | **Versione** | 1.0 |
| **Nome** | Possibilità di scaricare come immagini i frame I/B/P | | | | |
| **Note** |  | | | | |
| **Sotto requisiti** | | | | | |
| **001** |  | | | | |
| **002** |  | | | | |
| **003** |  | | | | |

## Use case



## Pianificazione

**DA FARE**

Figura 2 – Gantt Preventivo

## Analisi dei mezzi

### Software

* 1
* 2
* 3
* 4
* …

### Hardware

Linux VMs di sviluppo:

* ...
* …
* ...

…….

# Progettazione

## Design dell’architettura del sistema

**DA FARE**

## Design dei dati e database

**DA FARE**

## Design delle interfacce

**DA FARE**

## Design procedurale

Eventuale diagramma di flusso o swimlane

**DA FARE**

# Implementazione

**DA FARE**

# 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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Case** | **Risultato ottenuto** | **Stato** |
| TC-001 | Testo o immagine a conferma del test | Passato |
| TC-002 | Testo o immagine a conferma del test | Fallito |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Mancanze/limitazioni conosciute

**DA FARE**

# Consuntivo

**GANTT 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.

# Glossario

|  |  |
| --- | --- |
| **Termine** | **Significato** |
| ASCII | American Standard Code for Information Interchange, codice per la codifica di caratteri. |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| ZFS | Zettabyte File System, filesystem opernsource a 128 bit con funzionalità avanzate. |

# Indice delle figure

[Figura 1 Esempio di diagramma di Gantt 7](#_Toc124775984)

[Figura 2 Esempio di diagramma di Gantt 8](#_Toc124775985)

[Figura 3 Diagramma ER Chen 10](#_Toc124775986)

[Figura 4 Diagramma ER Barker 11](#_Toc124775987)

[Figura 5 Esempio di diagramma di Gantt consuntivo 16](#_Toc124775988)

# 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
* …