Sensore cassetta delle lettere

# Indice

1 Indice 2

2 Introduzione 3

2.1 Informazioni sul progetto 3

2.2 Abstract 3

2.3 Scopo 3

3 Analisi 4

3.1 Analisi del dominio 4

3.2 Analisi e specifica dei requisiti 4

3.3 Use case 7

3.4 Pianificazione 7

3.5 Analisi dei mezzi 9

3.5.1 Software 9

3.5.2 Hardware 9

4 Progettazione 9

4.1 Design dell’architettura del sistema 9

4.2 Design dei dati e database 9

4.3 Design delle interfacce 12

4.4 Design procedurale 12

5 Implementazione 13

6 Test 13

6.1 Protocollo di test 13

6.2 Risultati test 15

6.3 Mancanze/limitazioni conosciute 15

7 Consuntivo 15

8 Conclusioni 17

8.1 Sviluppi futuri 17

8.2 Considerazioni personali 17

9 Bibliografia 18

9.1 Bibliografia per articoli di riviste: 18

9.2 Bibliografia per libri 18

9.3 Sitografia 18

10 Glossario 19

11 Indice delle figure 19

12 Allegati 19

# Introduzione

## Informazioni sul progetto

* Allievi: Alessandro Perri, Alex Ierardi e Diego Muniz
* Supervisore: Geo Petrini
* Classe: 3BB SAM Trevano, sezione informatica
* Data di inizio progetto: 27.01.23
* Data di consegna: 05.05.2023

## Abstract

**Situazione iniziale**

**Approccio**

**Risultati**

## Scopo

Lo scopo del progetto (scopi didattici/scopi operativi). Dovrebbe descrivere il mandato, ma non vanno ricopiate le informazioni del quaderno dei compiti (che va invece allegato).

# Analisi

## Analisi del dominio

Per questo progetto è stato richiesto di sviluppare un sistema per il rilevamento della posta e dei pacchi in una cassetta delle lettere. Non appena il sistema rileverà una lettera, all’utente verrà inviata una notifica che indica che la posta è arrivata.

## Analisi e specifica dei requisiti

|  |  |
| --- | --- |
| **Req-01** | |
| **Nome** | Realizzare codice per la trasmissione dei dati |
| **Priorità** |  |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |
| **Sotto requisiti** | |
| **Req-012\_1** |  |
| **Req-012\_2** |  |
| **Req-012\_3** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Req-02** | |
| **Nome** | Realizzare codice per la raccolta dei dati |
| **Priorità** |  |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |
| **Sotto requisiti** | |
| **Req-012\_1** |  |
| **Req-012\_2** |  |
| **Req-012\_3** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Req-03** | |
| **Nome** | Elaborare protocollo di trasmissione |
| **Priorità** |  |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |
| **Sotto requisiti** | |
| **Req-012\_1** |  |
| **Req-012\_2** |  |
| **Req-012\_3** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Req-03** | |
| **Nome** | Progettare Hardware per la cassetta delle lettere |
| **Priorità** |  |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |
| **Sotto requisiti** | |
| **Req-012\_1** |  |
| **Req-012\_2** |  |
| **Req-012\_3** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Req-04** | |
| **Nome** | Realizzare Hardware per la cassetta delle lettere |
| **Priorità** |  |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |
| **Sotto requisiti** | |
| **Req-012\_1** |  |
| **Req-012\_2** |  |
| **Req-012\_3** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Req-05** | |
| **Nome** | Salvataggio all’interno di un DB adeguato |
| **Priorità** |  |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |
| **Sotto requisiti** | |
| **Req-012\_1** |  |
| **Req-012\_2** |  |
| **Req-012\_3** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Req-06** | |
| **Nome** | Realizzare codice per la raccolta e trasmissione dei dati |
| **Priorità** |  |
| **Versione** | 1.0 |
| **Note** |  |
| **Sotto requisiti** | |
| **Req-012\_1** |  |
| **Req-012\_2** |  |
| **Req-012\_3** |  |

**Spiegazione elementi tabella dei requisiti**

**ID**: identificativo univoco del requisito

**Nome**: breve descrizione del requisito

**Priorità**: l'importanza con la quale deve essere svolto un requisito.

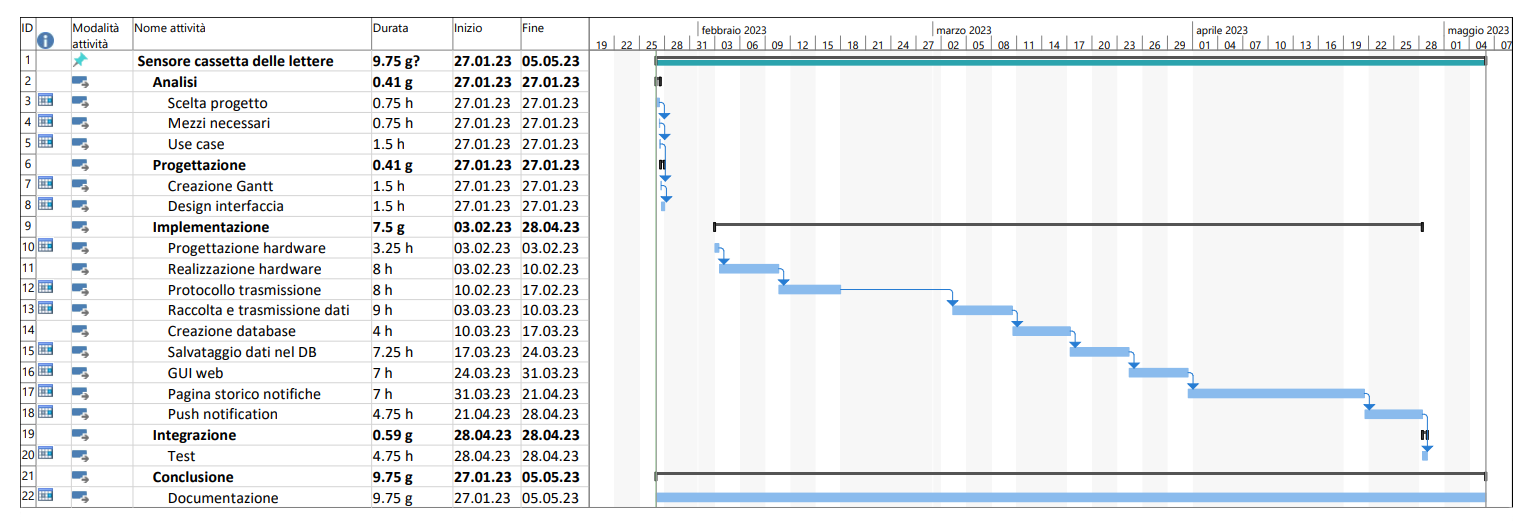
**Versione**: indica la versione del requisito.

**Note**: eventuali osservazioni importanti o riferimenti ad altri requisiti.

**Sotto requisiti**: elementi che compongono il requisito.

## Use case

## Pianificazione

Di seguito c’è la pianificazione preventiva, nel Gantt preventivo è stimato il tempo necessario per completare le task del progetto.

## Analisi dei mezzi

Per realizzare il progetto è stato utilizzato

### Software

Per realizzare questo progetto sono stati utilizzati i seguenti software:

* OS Computer - Windows 10: Per la creazione di tutto il progetto.

### Hardware

* HDD e SSD per memorizzare le VM

Un computer con:

* CPU Intel Core i7-7700
* RAM 16 GB

# 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

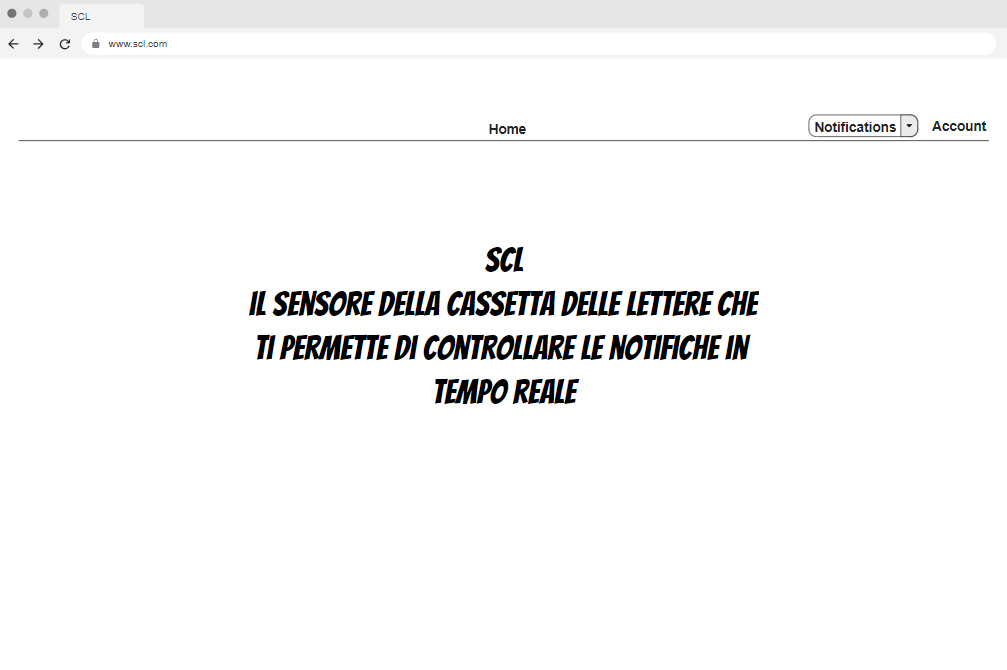
Descrizione delle strutture di dati utilizzate dal programma in base agli attributi e le relazioni degli oggetti in uso.

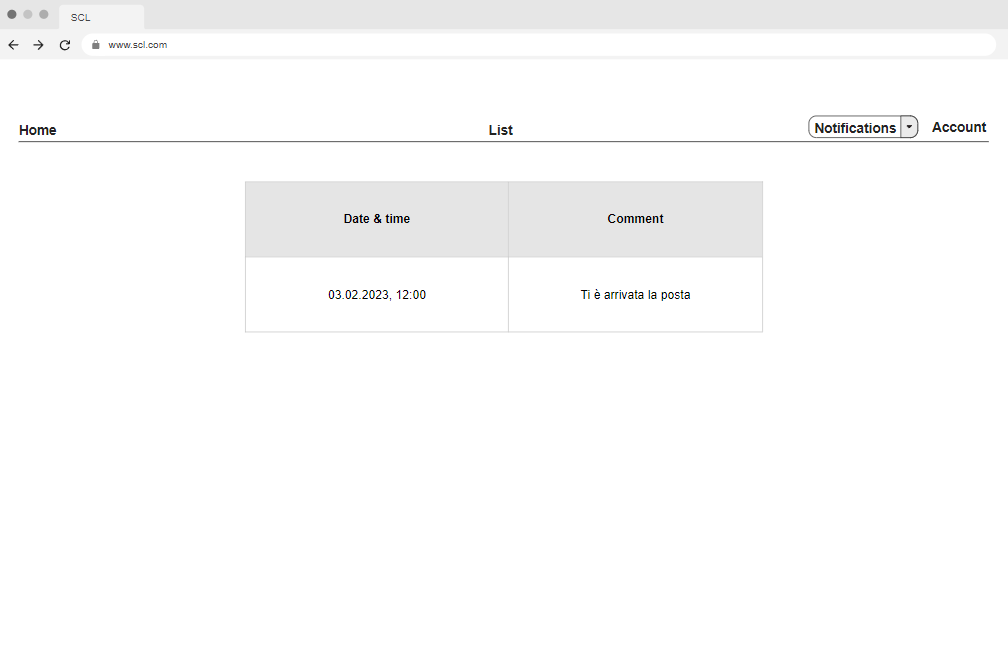
Schema E-R, schema logico e descrizione.

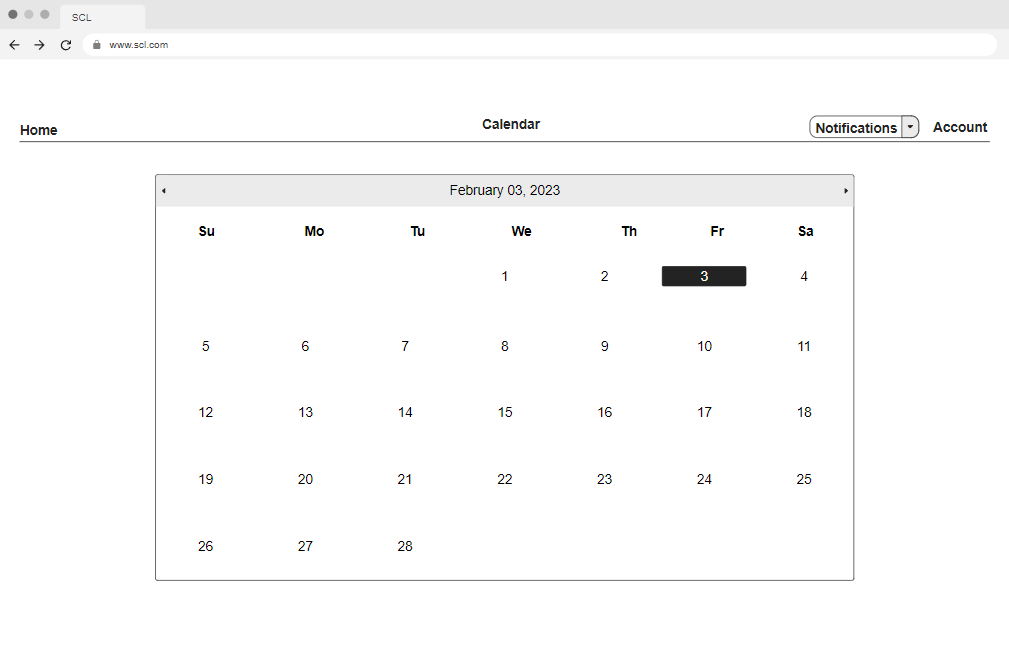
Se il diagramma E-R viene modificato, sulla doc dovrà apparire l’ultima versione, mentre le vecchie saranno sui diari.

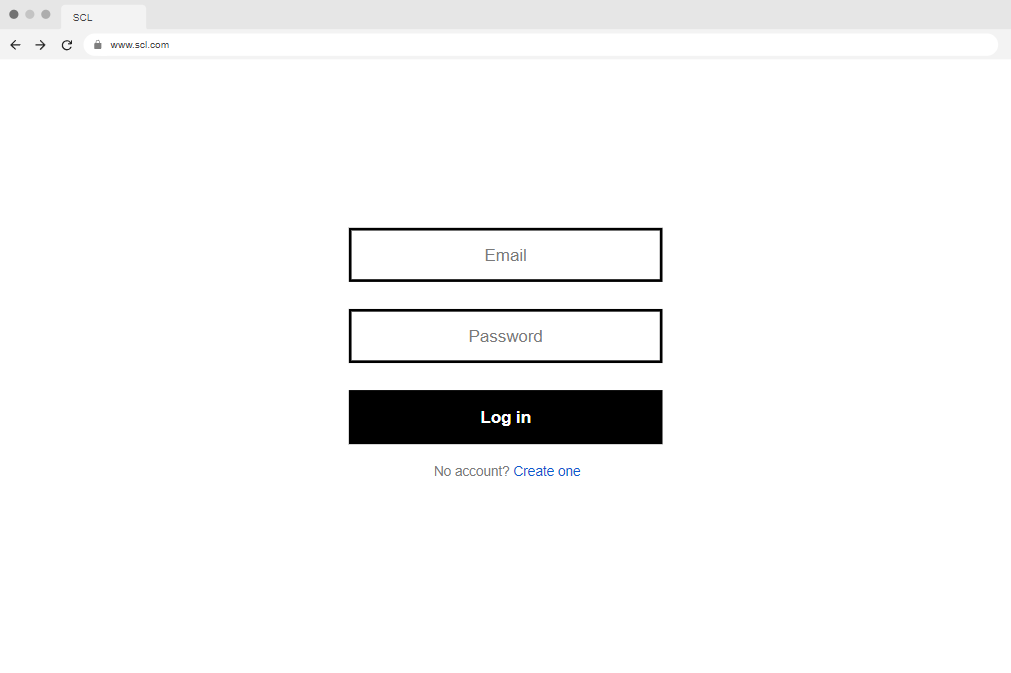
## Design delle interfacce

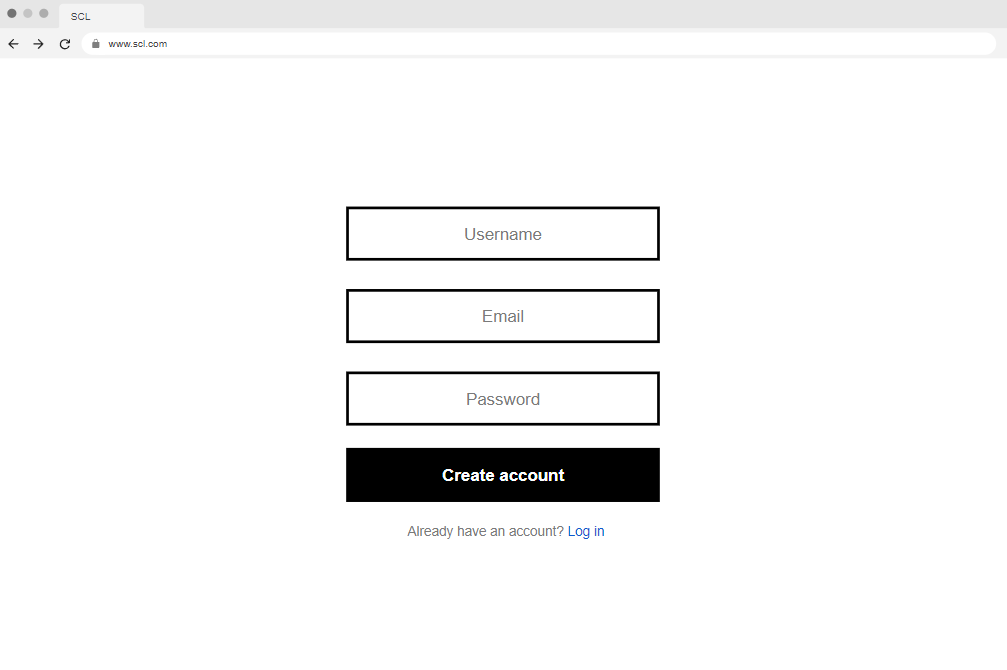
Il design del sito è strutturato nel seguente modo:

**Interfaccia home page**

**Interfaccia notifiche in lista**

**Interfaccia notifiche nel calendario**

**Interfaccia di login**

**Interfaccia creazione account**

# 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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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

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 Gantt consuntivo

# Conclusioni

## Sviluppi futuri

Migliorie o estensioni che possono essere sviluppate sul prodotto.

## Considerazioni personali

**Alex Ierardi**

**Diego Muniz**

**Alessandro Perri**

# 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
* …