



# Images to PDF

## RAD Requirements Analysis Document

Rif.	G12_RAD_ver.1.01
Versione	1.01
Data	13/12/21
Destinatario	Carmine Gravino
Team	G12

# Storico Revisioni

Cronologia modifiche			
<i>Data</i>	<i>Versione</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Autore</i>
23/10/21	0.01	Prima stesura	Tutto il team
25/10/21	0.02	Stesura del capitolo 1 e 2	Tutto il team
26/10/21	0.03	Sintesi, requisiti funzionali e non funzionali	Tutto il team
29/10/21	0.04	Scenari, modello dei casi d'uso e casi d'uso	Tutto il team
30/10/21	0.05	Scenari e revisione scenari	FP, GD
5/11/21	0.06	Revisione modello dei casi d'uso e casi d'uso	Tutto il team
6/11/21	0.07	Revisione scenari e casi d'uso	MG, GD
8/11/21	0.08	Revisione scenari e casi d'uso	FP, EC
12/11/21	0.09	Class diagram	Tutto il team
13/11/21	0.1	Activity diagram	Tutto il team
19/11/21	0.11	Sequence diagram	Tutto il team
20/11/21	0.12	Statechart diagram	Tutto il team
22/11/21	0.13	Revisione modello a oggetti	Tutto il team

24/11/21	0.14	<i>Percorsi di navigazione, mock-up e glossario</i>	<i>GD, EC, MG</i>
26/11/21	0.15	<i>Revisione RAD</i>	<i>Tutto il team</i>
04/12/21	0.16	<i>Revisione RAD</i>	<i>MG</i>
05/12/21	0.17	<i>Revisione RAD</i>	<i>Tutto il team</i>
07/12/21	1.0	<i>RAD completato</i>	<i>Tutto il team</i>
13/12/21	1.01	<i>Revisione finale in vista della consegna del progetto parziale</i>	<i>Tutto il team</i>

## Sommario

Storico revisioni.....	2
1. Introduzione.....	5
1.1. Obiettivo del sistema.....	5
1.2. Ambito del sistema.....	5
1.3. Obiettivi e criteri di successo.....	6
1.4. Definizioni, acronimi e abbreviazioni.....	6
1.5. Riferimenti.....	7
1.6. Organizzazione del documento.....	7
2. Sistema proposto.....	8
3. Sistema attuale.....	8
3.1. Sintesi della sezione.....	8
3.2. Requisiti funzionali.....	9
3.3. Requisiti non funzionali.....	12
3.3.1. Funzionalità.....	12
3.3.2. Usabilità.....	12
3.3.3. Affidabilità.....	13
3.3.4. Prestazioni.....	13
3.3.5. Supportabilità.....	14
3.3.6. Implementazione.....	14
3.3.7. Legali.....	14
3.4. Modello del sistema.....	15
3.4.1. Scenari.....	15
3.4.2. Modello dei casi d'uso.....	21
3.4.3. Modello ad oggetti.....	28
3.4.4. Modello dinamico.....	32
3.4.5. Percorsi di navigazione e mock-up.....	42
4. Glossario.....	46

# 1.Introduzione

## 1.1 Obiettivo del sistema

Il team di lavoro intende fornire un servizio di conversione file (JPG, PNG, TXT, ...) in file PDF a studenti e professionisti del mondo del lavoro, rendendo la conversione un processo semplice ed intuitivo.

## 1.2 Ambito del sistema

L'obiettivo del progetto è fornire uno strumento di gestione e conversione file in formato PDF. Deve supportare:

1. Creare PDF da immagini multiple dalla fotocamera o direttamente dalla galleria del dispositivo.
2. Vedere i PDF convertiti:
3. Aprire, rinominare, eliminare, stampare, condividere file
4. Ordinare i file in base a diverse opzioni
5. Vedere i dettagli del file
6. Criptare PDF
7. Decriptare PDF
8. Ruotare pagine
9. Temi differenti
10. Unire PDF differenti
11. Dividere un PDF in più file PDF
12. Convertire file di testo in PDF
13. Comprimere PDF
14. Rimuovere pagine da un PDF
15. Riordinare pagine di un PDF
16. Estrarre immagini da un PDF

17.History: Vedere tutte le precedenti conversioni di un file PDF

## 1.3 Obiettivi e criteri di successo del progetto

L'obiettivo del progetto è fornire uno strumento di gestione e conversione file in formato PDF.

La comunità open source ha come obiettivo quello di fornire un servizio gratuito ed efficiente, senza scopi di lucro.

I criteri di successo del progetto consistono nel fornire un servizio di conversione funzionante, sicuro, veloce, affidabile e user-friendly.

Il principale scopo del team, trattandosi questo di un software open-source, sarà quello di testare per intero il software e raggiungere la più alta percentuale di branch coverage.

## 1.4 Definizioni, acronimi e abbreviazioni

**PDF** = Portable Document Format

**QR Code** = Codice a barre bidimensionale

**Barcode** = Codice a barre

**JPEG** = Joint Photographic Experts Group

**PNG** = Portable Network Graphics

**TXT** = File di testo

**AD** = Activity Diagram

**RAD** = Requirements Analysis Document

**SD** = Sequence Diagram

**SC** = Scenario

**SCH** = State Chart

**RNF** = Requisito non funzionale

**RF** = Requisito funzionale

**UC** = Use Case

**NP** = Path navigazionali

**APP** = Applicazione software

**MG** = Marco Gallo

**GD** = Gionata D'Amore

**EC** = Emanuele Castellano

**FP** = Federico Pomposelli

## 1.5 Riferimenti

- <https://github.com/Swati4star/Images-to-PDF> (link al progetto Open-Source)

## 1.6 Organizzazione del documento

Questo documento è organizzato nel seguente modo:

- 1. Introduzione:** la seguente sezione contiene l'obiettivo, l'ambito, i criteri di successo del sistema oltre che una panoramica sulle definizioni, acronimi e abbreviazioni presenti nel documento.
- 2. Sistema proposto:** breve descrizione del sistema proposto e in corso di revisione.
- 3. Sistema attuale:** descrive il sistema attuale, presentandone i requisiti funzionali e non funzionali. Tramite scenari ed use-case vengono descritti gli attori del sistema e come questi ultimi interagiscono con esso. Grazie al modello dinamico e al modello a oggetti viene mostrata la struttura del sistema. Contiene inoltre la descrizione dell'interfaccia grafica utente accuratamente mostrata tramite mock-up e percorsi di navigazione.
- 4. Glossario:** descrive i termini tecnici presenti nel RAD.

## 2 Sistema proposto

Offrire un sistema che consenta di convertire e lavorare con file PDF in totale autonomia. L'utente deve poter creare, dividere, combinare o eliminare un PDF direttamente dal sistema con semplicità.

Il team, che lavorerà prettamente alla fase di testing del software, si propone di offrire un sistema più stabile e affidabile di quello corrente, prestando particolarmente attenzione agli errori del sistema.

## 3 Sistema attuale

### 3.1 Sintesi della sezione

La seguente sezione è organizzata come segue:

**3.2 Requisiti funzionali:** troviamo una descrizione degli attori e dei requisiti funzionali e in generale una descrizione dell'interazione tra il sistema e l'ambiente esterno, ovvero gli attori senza tener conto dell'implementazione.

**3.3 Requisiti non funzionali:** troviamo la descrizione degli aspetti del sistema che ne indicano la qualità, quali usabilità, affidabilità, prestazioni, quindi aspetti non legati alla funzionalità del sistema.

**3.4 Modello del sistema:** che è composto dagli scenari, casi d'uso, modello ad oggetti, modello dinamico, interfaccia utente del sistema.

**3.4.1. Scenari:** descrizione informale di una singola caratteristica del sistema dal punto di vista dell'utente finale, descrivono cosa gli utenti fanno quando usano il sistema.

**3.4.2 Modello dei casi d'uso:** descrizione completa delle interazioni che avvengono quando un attore usa il sistema, specificando anche tutti i possibili scenari per quella determinata azione.

**3.4.3 Modello ad oggetti:** descrizione tramite un class diagram dei singoli oggetti del sistema, delle loro proprietà e delle loro relazioni.

**3.4.4 Modello dinamico:** Rappresenta la struttura dinamica del sistema.



**3.4.5 Percorsi di navigazione e mock-ups:** I path navigazionali descrivono il percorso tra le pagine che un attore può compiere all'interno del sistema mentre i mock-ups sono rappresentazioni dell'interfaccia grafica

## 3.2 Requisiti funzionali

- **Creazione PDF a partire da immagini**
  - Rotazione immagini
  - Compressione immagine
  - Applicazione filtri alle immagini
  - Ridimensionamento immagine
  - Modifica larghezza bordi
  - Riordinamento immagini
  - Aggiunta margini
- **Creazione PDF a partire da file di testo**
  - Modifica colore font
  - Cambio font
  - Modifica dimensioni font
- **Creazione PDF a partire da file excel**
- **Creazione PDF a partire da un QR code**
- **Creazione PDF a partire da un barcode**
- **Merge PDF**
- **Split PDF**
- **Estrazione testo da PDF**
- **Estrazione immagini da PDF**
- **Gestione PDF:**
  - Lettura PDF
  - Eliminazione PDF
  - Ordinamento i file in base a diverse opzioni
  - Lettura dettagli file
- **Gestione PDF enhanced:**
  - Criptaggio PDF
  - Decriptaggio PDF
  - Aggiunta testo
  - Aggiunta pagine ad un PDF esistente

- *Rimozione pagine duplicate*
- *Rimozione pagine da PDF*
- *Ordinamento pagine in PDF*
- *Rotazione pagine*
- *Aggiunta logo*
- *Inversione colori in PDF*
- *Compressione PDF*
- *Rinomina PDF*
- *Modifica dimensioni pagine*
- *Modifica colore pagine*
- *Switch tema applicazione*

Id.	Priorità	Requisiti
RF1	10	<i>Il sistema deve creare un documento in formato PDF, a partire da immagini, file excel, file di testo, qr code, barcode. Quando la conversione è compiuta, il sistema fornirà l'opzione di modificare il nome al file appena creato.</i>
RF2	8	<i>Il sistema deve unire in un unico file PDF esistenti.</i>
RF3	8	<i>Il sistema deve dividere un file PDF in PDF multipli, permettendo di scegliere quali pagine includere in ogni nuovo singolo file PDF.</i>
RF4	5	<i>Il sistema dovrà convertire file formato ZIP in file PDF</i>
RF5	8	<i>Il sistema deve rimuovere pagine da un PDF esistente.</i>
RF6	8	<i>Il sistema deve aggiungere nuove pagine ad un PDF esistente.</i>
RF7	7	<i>Il sistema dovrà estrarre da un PDF immagini a scelta, creando gli opportuni file JPG.</i>
RF8	9	<i>Il sistema deve leggere un file PDF</i>
RF9	5	<i>Il sistema dovrà riordinare le pagine di un file PDF.</i>
RF10	4	<i>Il sistema dovrà mostrare la cronologia di tutte le azioni compiute su ogni singolo PDF.</i>
RF11	5	<i>Il sistema dovrà rinominare un file PDF</i>
RF12	5	<i>Il sistema dovrà cancellare i file PDF creati.</i>
RF13	4	<i>Il sistema dovrebbe ruotare le immagini facenti parte di un file PDF</i>

RF14	5	<i>Il sistema dovrà stampare un file PDF</i>
RF15	4	<i>Il sistema dovrebbe criptare un PDF tramite password</i>
RF16	4	<i>Il sistema dovrebbe rimuovere una password ad un PDF criptato tramite la stessa app</i>
RF17	4	<i>Il sistema dovrebbe ordinare i file PDF secondo l'ordine alfabetico e la data di creazione.</i>
RF18	1	<i>Il sistema dovrebbe cambiare il tema della propria interfaccia utente</i>
RF19	2	<i>Il sistema dovrebbe comprimere un'immagine facente parte di un file PDF</i>
RF20	1	<i>Il sistema dovrebbe applicare filtri alle immagini di un file PDF</i>
RF21	3	<i>Il sistema dovrebbe ridimensionare le immagini di un file PDF</i>
RF22	4	<i>Il sistema dovrebbe ruotare, ridimensionare, cambiare il colore e la larghezza bordi di pagine facenti parte di un file PDF</i>
RF23	5	<i>Il sistema dovrà modificare font, colore font e dimensioni font in un file PDF</i>
RF24	5	<i>Il sistema dovrà estrarre del testo da un file PDF</i>
RF25	5	<i>Il sistema dovrà aggiungere del testo ad un file PDF</i>
EF26	2	<i>Il sistema dovrebbe aggiungere un logo ad un file PDF</i>
RF27	1	<i>Il sistema dovrebbe invertire i colori in un file PDF</i>
RF28	4	<i>Il sistema dovrebbe eliminare pagine duplicate</i>
RF29	6	<i>Il sistema dovrà riordinare immagini in un file PDF</i>
RF30	1	<i>Il sistema dovrebbe aggiungere margini in un file PDF</i>

## 3.3 Requisiti non funzionali

### 3.3.1 Funzionalità

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_F_1	Conversione documenti	Il sistema fornisce la funzionalità di conversione documento al formato PDF.	Elevata
RNF_F_2	Modifica documenti	I documenti possono essere modificati su vari aspetti: grafica, dimensioni ed effetti.	Elevata
RNF_F_3	Gestione documenti	I documenti possono essere suddivisi e/o uniti in base alle esigenze dell'utente.	Media
RNF_F_4	Sicurezza documenti	Il sistema permette di criptare il documento applicandovi una password di accesso.	Media

### 3.3.2 Usabilità

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_U_1	Facilità d'utilizzo	Il sistema deve essere di facile utilizzo e comprensione per tutti i tipi di utenti.	Elevata
RNF_U_2	Interfaccia intuitiva	L'interfaccia mira ad essere diretta e chiara, per esplicitare visualmente ogni funzionalità.	Elevata
RNF_U_3	Feedback esplicito	Il sistema fornisce una risposta immediata	Bassa
RNF_U_4	Immediatezza d'utilizzo	Il sistema è utilizzabile in maniera semplice e veloce, senza conoscenze tecniche pregresse.	Bassa

### 3.3.3 Affidabilità

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_A_1	<i>Affidabilità delle funzioni</i>	<i>Il sistema deve garantire che le operazioni abbiano successo</i>	<i>Elevata</i>
RNF_A_2	<i>Fallimento delle operazioni</i>	<i>Il sistema deve garantire che in caso di fallimento ne venga notificato l'utente tramite appositi messaggi e comportamenti</i>	<i>Elevata</i>
RNF_A_3	<i>Riavvio del sistema</i>	<i>Il sistema deve garantire la persistenza delle informazioni salvate anche in caso di crash</i>	<i>Media</i>

### 3.3.4 Prestazioni

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_P_1	<i>Sistema responsive</i>	<i>Il sistema dovrà essere dotato di una interfaccia grafica responsive per tutti i dispositivi compatibili con diversi schermi</i>	<i>Elevata</i>
RNF_P_2	<i>Tempi di risposta</i>	<i>Il sistema dovrà garantire una navigazione veloce tra le varie operazioni ed esecuzioni con celerità</i>	<i>Media</i>

### 3.3.5 Supportabilità

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_S_1	Manutenibilità	Il sistema dovrà essere sviluppato seguendo i principi standard per una buona manutenibilità	Media
RNF_S_2	Compatibilità	Il sistema dovrà essere sviluppato favorendo la possibilità di utilizzo su vari dispositivi	Elevata
RNF_S_3	Manutenibilità	Il sistema dovrà essere sviluppato in modo da rendere l'estendibilità dello stesso quanto più semplice possibile	Elevata

### 3.3.6 Implementazione

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_IM_1	Piattaforma android	Il sistema dovrà essere sviluppato per l'utilizzo su sistemi operativi android (mobile).	Elevata
RNF_IM_2	Vincoli Hardware	Il sistema dovrà adattarsi a dispositivi di diverso hardware, quindi tenendo conto di utilizzare e ottimizzare le risorse hardware.	Media
RNF_IM_3	Test Case	Il testing dovrà garantire un branch coverage del 75%	Elevata

### 3.3.7 Legali

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_A_1	Applicazione OPEN-SOURCE	L'applicazione viene rilasciata quindi in maniera libera e open-source.	Bassa

## 3.4 Modello del sistema

### 3.4.1 Scenari

Di seguito sono elencati alcuni scenari divisi per gestioni. Tali gestioni sono le medesime individuate per i requisiti funzionali. Risulta doveroso precisare che solo alcuni dei requisiti funzionali, quelli considerati più interessanti e critici, sono stati usati per costruire gli scenari.

Nome Scenario: SC_5 Rimozione pagine da PDF		
Attore: Antonio		
Flusso di eventi	Attore	Sistema
	Antonio è uno studente con la necessità di rimuovere una pagina da un PDF presente sul suo smartphone. Per fare ciò apre l'app sullo smartphone	
		Il sistema mostra tutte le funzioni disponibili
	Antonio seleziona la funzione di rimozione pagine	
		Il sistema visualizza una pagina dove è necessario scegliere un PDF

	Antonio seleziona il documento PDF	
		Il sistema visualizza una schermata dove è possibile selezionare le pagine da rimuovere
	Antonio seleziona le pagine da rimuovere	
		Il sistema rimuove le pagine scelte e salva il nuovo pdf nella directory predefinita

Nome Scenario: SC_2 Merge PDF		
Attore: Antonio		
	Attore	Sistema
	Antonio è uno studente con la necessità di unire due PDF presenti sul suo telefono. Per fare ciò apre l'app sullo smartphone	
		Il sistema mostra tutte le funzioni disponibili



<i>Flusso di eventi</i>	Antonio seleziona la funzione di unione di PDF	
		Il sistema visualizza una pagina dove è necessario scegliere almeno due file PDF
	Antonio selezione i documenti PDF	
		Il sistema mostra i documenti selezionati
	Antonio cambia l'ordine dei PDF e preme il pulsante per l'unione	
		Il sistema unisce i PDF secondo l'ordine stabilito in un nuovo PDF

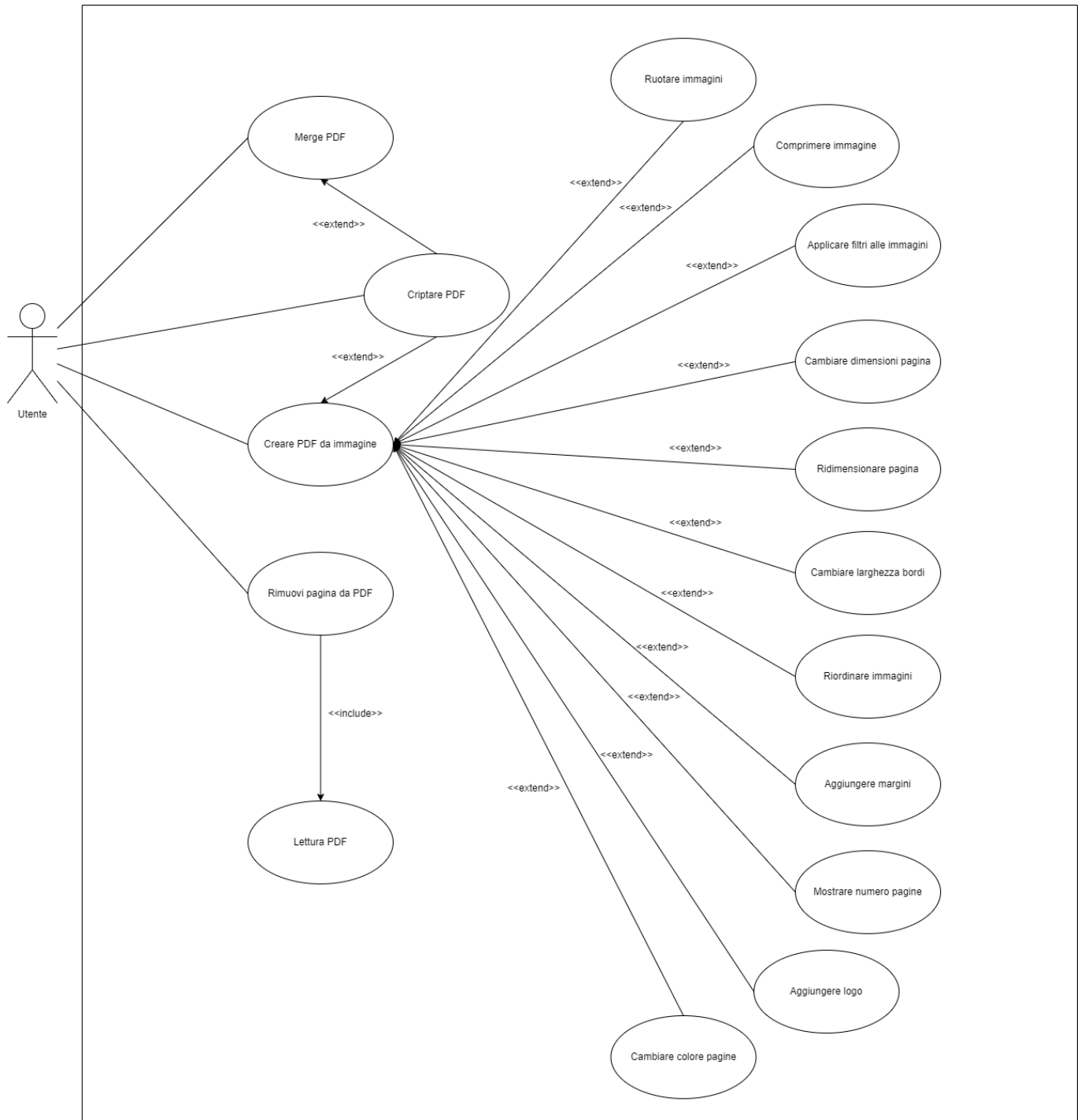
Nome Scenario: SC_1 Creazione PDF da immagini		
Attore: Antonio		
Flusso di eventi	Attore	Sistema
	Antonio è uno studente con la necessità di creare un PDF sul suo telefono. Per fare ciò apre l'app sullo smartphone	
		Il sistema mostra tutte le funzioni disponibili
	Antonio sceglie la funzione di creazione PDF tramite immagini	
		Il sistema visualizza una pagina dove è necessario scegliere almeno una immagine
	Antonio sceglie un'immagine e preme il pulsante di creazione PDF	
		Il sistema apre una finestra pop-up e chiede di inserire un nome per il file PDF

	Antonio sceglie un nome e conferma	
		Il sistema crea il PDF

Nome Scenario: SC_15 Criptaggio PDF		
Attore: Antonio		
<i>Flusso di eventi</i>	Attore	Sistema
	Antonio è uno studente con la necessità di unire due PDF presenti sul suo telefono. Per fare ciò apre l'app sullo smartphone	
		Il sistema mostra tutte le funzioni disponibili
	Antonio seleziona la funzione per aggiungere una password	
		Il sistema visualizza una pagina dove è necessario scegliere un file PDF

	Antonio seleziona il file PDF	
		Il sistema apre una finestra pop-up e chiede di scegliere una password
	Antonio digita una password	
		<i>Il PDF viene criptato con la password scelta</i>

## 3.4.2 Modello dei casi d'uso



### Template caso d'uso

Identificativo UC_5		Rimozione pagine da PDF	Data	28/10/21
			Vers.	0.00.001
			Autore	Gallo Marco
Descrizione		La UC fornisce la possibilità di rimozione di pagine da un PDF esistente.		
Attore Principale		Utente È interessato a modificare un file PDF eliminando pagine a scelta al suo interno.		
Attori secondari		NA		
Entry Condition		È visualizzato il pulsante per rimuovere pagine dal file PDF.		
Exit condition On success		Il file PDF è modificato e non presenta le pagine rimosse.		
Exit condition On failure		Il file PDF non viene modificato.		
Rilevanza/User Priority		Elevata.		
Frequenza stimata		1/giorno		
Extension point		<<include>> Lettura PDF <<extends>> Rinomina PDF		
Generalization of		NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO				
1	Attore:	Richiede di rimuovere pagine attraverso il comando apposito.		
2	Sistema:	Visualizza la main directory del dispositivo.		
3	Attore:	Sceglie il PDF da modificare.		
4	Sistema:	Visualizza le pagine del PDF.		
5	Attore:	Sceglie le pagine da rimuovere, conferma la scelta e torna indietro nel path precedente.		
6	Sistema:	Mostra un alert che informa l'utente che la modifica è stata eseguita con successo. Salva il nuovo file all'interno della directory predefinita.		
I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: L'utente rinomina il file PDF				
1.1	Sistema:	Mostra un pop-up per la rinomina del file creato		
1.2	Attore:	Dà in input una stringa e preme il button di conferma		
1.3	Sistema:	Mostra un alert che informa l'utente che la modifica è stata eseguita con successo. Salva il nuovo file all'interno della directory predefinita.		
II Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: L'utente seleziona tutte le pagine del PDF				
2.1	Sistema:	Il sistema mostrerà una stringa di errore		
...				
II Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Il PDF è composto da una sola pagina				
3.1	Sistema:	Il sistema mostrerà una stringa di errore		
...				
Note				
Special Requirements				

### Template caso d'uso

Identificativo UC_10	Merge PDF		Data	28/10/21
			Vers.	0.00.001
			Autore	D'Amore Gionata
Descrizione	La UC fornisce la funzionalità di fusione di due PDF			
Attore Principale	Utente È interessato a unire due PDF			
Attori secondari	Nessuno			
Entry Condition	Due PDF da unire			
Exit condition On success	Un solo PDF creato dalla fusione dei due PDF			
Exit condition On failure	Nessun PDF viene unito			
Rilevanza/User Priority	Elevata			
Frequenza stimata	5/giorno			
Extension point	Nessuno			
Generalization of	Nessuno			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO				
1	Utente:	Seleziona l'apposito pulsante per unire due PDF		
2	Sistema:	Il sistema apre una schermata dove è possibile selezionare PDF e vedere i PDF selezionati		
3	Utente:	Seleziona i PDF che desidera unire		
4	Sistema:	Il sistema mostra i PDF selezionati		
5	Utente:	Conferma per unire i PDF		
6	Sistema:	Il sistema apre una schermata dove viene richiesto il nome del PDF		
7	Utente:	Sceglie il nome del PDF		
8	Sistema:	Unisce i due PDF		
...				
I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: non sono presenti PDF da unire				
1.1	Utente:	Seleziona l'apposito pulsante per unire due PDF		
1.2	Sistema:	Il sistema apre una schermata dove è possibile selezionare PDF e vedere i PDF selezionati		
1.3	Utente:	Apre la directory ma non sono presenti PDF		
1.4	Sistema:	Il sistema offre la possibilità di tornare all'home		
II Scenario/Flusso di eventi Alternativo: si vuole selezionare un file che non è un PDF				
2.1	Utente:	Seleziona l'apposito pulsante per unire due PDF		
2.2	Sistema:	Il sistema apre una schermata dove è possibile selezionare PDF e vedere i PDF selezionati		
2.3	Utente:	Apre la directory ma sono presenti file che non sono PDF		
2.4	Sistema:	Il sistema non consente di selezionare file che non sono PDF e consente all'utente di tornare nell'home		
...				
I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: nome file già esistente				
3.1	Utente:	Seleziona l'apposito pulsante per unire due PDF		
3.2	Sistema:	Il sistema apre una schermata dove è possibile selezionare PDF e vedere i PDF selezionati		

3.3	Utente:	Seleziona i PDF che desidera unire
3.4	Sistema:	Il sistema mostra i PDF selezionati
3.5	Utente:	Conferma per unire i PDF
3.6	Sistema:	<i>Il sistema apre una schermata dove viene richiesto il nome del PDF</i>
3.7	Utente:	<i>Sceglie il nome del PDF</i>
3.8	Sistema:	Il sistema visualizza un messaggio di errore perché il nome già esiste e chiede all'utente se vuole sovrascrivere oppure cambiare nome
Note		
3,4		Flusso di eventi ciclico
Special Requirements		



### Template caso d'uso

Identificativo UC_1	Creazione PDF da Immagini	Data	28/10/2021
		Vers.	0.00.001
		Autore	Pomposelli Federico
Descrizione	La UC fornisce la funzionalità di creare un file pdf a partire da un file esistente.		
Attore Principale	Utente È interessato a creare un file in formato pdf.		
Attori secondari	Sistema		
Entry Condition	Aver scaricato e installato l'applicazione, e visualizzato il comando.		
Exit condition On success	L'utente ha effettuato la creazione tramite PDF, il sistema salverà il file in una directory dedicata.		
Exit condition On failure	Nessun file nuovo è creato.		
Rilevanza/User Priority	Molto Elevata		
Frequenza stimata	20/giorno		
Extension point	Estende le funzionalità di "Enhancement"		
Generalization of	Creare PDF		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente:	Seleziona l'apposito pulsante per creare il file PDF.	
2	Sistema:	Il sistema apre una schermata di creazione PDF attendendo che venga selezionato il file.	
3	Utente:	Richiede con l'apposito pulsante di selezionare un file immagine dalla galleria	
4	Sistema:	Il sistema apre la galleria e	
3	Utente:	Seleziona il file che intende convertire in PDF.	
4	Sistema:	Verifica che il file sia valido.	
5	Sistema:	Converte il file in PDF.	
6	Sistema:	Salva il file PDF nella directory apposita.	
I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: l'utente seleziona una funzione di "enhancement"			
1.1	Utente:	L'utente seleziona la funzione di creazione PDF.	
1.2	Sistema:	Il sistema riporta l'utente all'interfaccia di creazione PDF.	
1.3	Utente:	L'utente seleziona l'opzione di scelta del file dalla galleria.	
1.4	Sistema:	Il sistema riporta l'utente alla schermata di creazione, dopo aver selezionato l'immagine.	
	Utente:	Seleziona una funzione di enhancement tra la lista riportata.	
	Sistema:	Esegue la funzione e la applica al PDF.	
	Utente:	L'utente può iterare questa operazione per tutte le opzioni che intende applicare, e successivamente sceglie la funzione di creazione PDF.	
	Sistema:	Il sistema crea il pdf applicando le funzioni "enhancement" eseguite.	

I Scenario/Flusso di eventi di <b>ERRORE</b> : non sono presenti file da convertire		
	Utente:	L'utente seleziona la funzione di creazione PDF.
	Sistema:	Il sistema riporta l'utente all'interfaccia di creazione PDF.
	Utente:	L'utente seleziona l'opzione di scelta del file dalla galleria.
	Sistema:	Il sistema non ha file selezionati e offre la possibilità di tornare alla schermata precedente tramite apposito pulsante.
I Scenario/Flusso di eventi di <b>ERRORE</b> : il file selezionato non è valido		
	Utente:	L'utente seleziona la funzione di creazione PDF.
	Sistema:	Il sistema riporta l'utente all'interfaccia di creazione PDF.
	Utente:	L'utente seleziona l'opzione di scelta del file dalla galleria.
	Sistema:	Mostra i file contenuti nella galleria.
	Utente:	Seleziona un file tra quelli visualizzati.
	Sistema:	Il sistema mostra un messaggio di errore riportando la schermata precedente di creazione pdf.
I Scenario/Flusso di eventi di <b>ERRORE</b> : impossibile creare la directory		
3.1	Utente:	L'utente seleziona la funzione di creazione PDF.
	Sistema:	Il sistema riporta l'utente all'interfaccia di creazione PDF.
	Utente:	L'utente seleziona l'opzione di scelta del file dalla galleria.
	Sistema:	Mostra i file contenuti nella galleria.
	Utente:	Seleziona un file tra quelli visualizzati.
	Sistema:	Riporta l'utente alla schermata di creazione PDF.
	Utente:	Seleziona tramite l'apposito pulsante la funzione di creazione PDF.
	Sistema:	Il sistema riporta un errore di impossibilità nella creazione di una directory per salvare il pdf.
Note		
3.1	Punto da discutere: cosa fare quando il sistema fallisce nella creazione della directory? Sufficiente registrare l'anomalia in un file di log?	
Special Requirements		

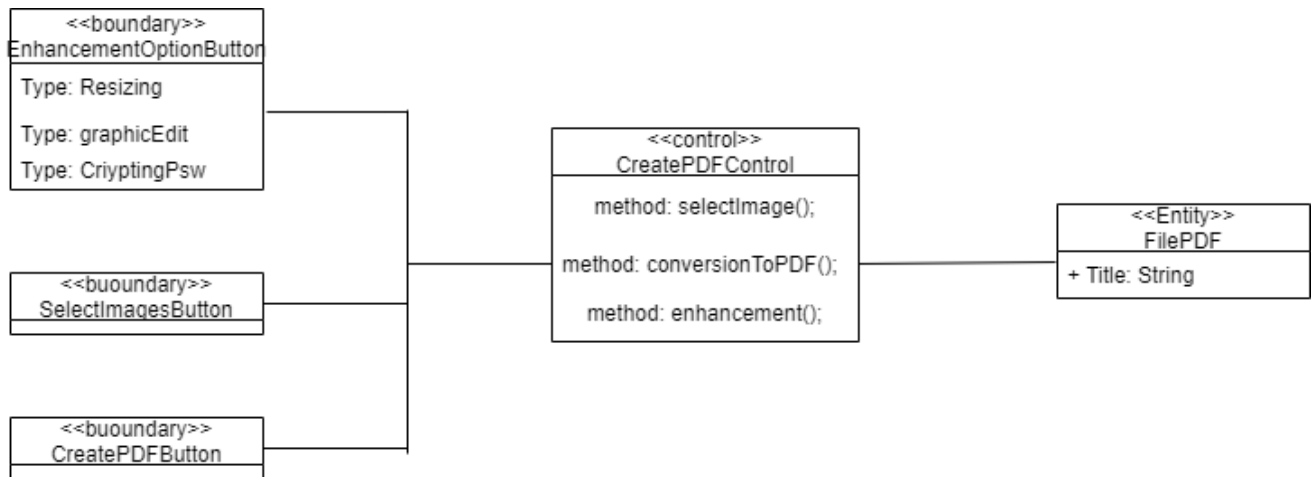
### Template caso d'uso

Identificativo UC_15	Criptaggio PDF	Data	28/10/21
		Vers.	0.00.001
		Autore	Castellano Emanuele
Descrizione	La UC permette di aggiungere una password al file PDF		
Attore Principale	Utente L'interesse dell'utente è quello di impostare una password per questioni di sicurezza		
Attori secondari	N/a		
Entry Condition	Vengono visualizzate le box per l'inserimento della password con conferma		
Exit condition On success	L'utente ha effettuato la criptazione del file pdf, il sistema creerà il file seguito dalla password		
Exit condition On failure	Non è stata creata la password o è stata annullata dal cliente		
Rilevanza/User Priority	Media/Bassa		
Frequenza stimata	5/giorno		
Extension point	NA		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente:	Seleziona l'apposito pulsante per la creazione delle password	
2	Sistema:	Il sistema apre una schermata di esplorazione per la selezione del file da criptare	
3	Utente:	Seleziona il PDF che desidera criptare	
4	Sistema:	Ricerca del PDF e validità del file	
5	Utente:	Inserimento della password	
6	Sistema:	Cripta il file con la password presa in input	
7	Sistema:	Salva il file PDF	
I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: non sono presenti file da criptare			
1.1	Utente:	Seleziona l'apposito pulsante per la creazione delle password	
1.2	Sistema:	Il sistema apre una schermata di esplorazione per la selezione del file da criptare	
1.3	Utente:	Non può selezionare nulla perché la schermata è vuota	
1.4	Sistema:	Il offre la possibilità di tornare alla schermata precedente tramite apposito pulsante	
I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: PDF già criptato			
2.1	Utente:	Seleziona l'apposito pulsante per la creazione delle password	
2.2	Sistema:	Il sistema apre una schermata di esplorazione per la selezione del file da criptare	
2.3	Utente:	Seleziona il PDF che desidera criptare	
2.4	Sistema:	Il sistema rileva e notifica che il PDF ha già presente una password	
Note			

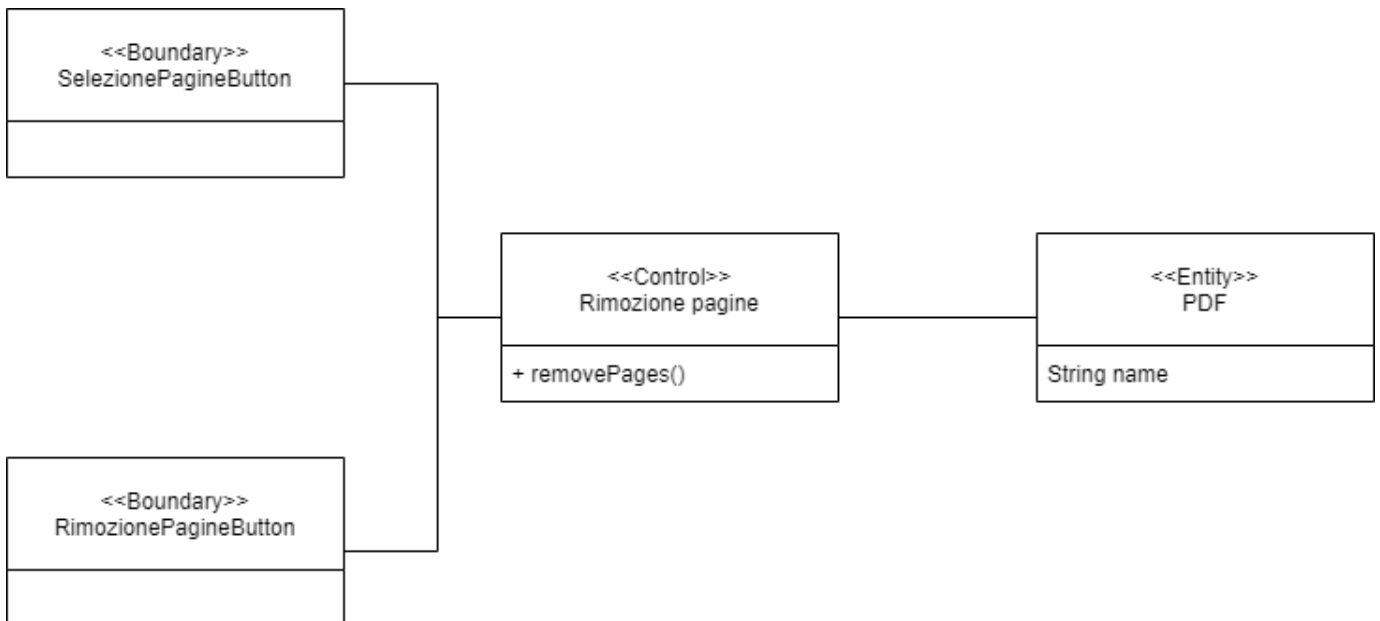
### 3.4.3 Modello ad oggetti

Nella sezione è descritto il modello a oggetti del sistema. Per la loro individuazione si è fatto uso dell'euristica di Abbott.

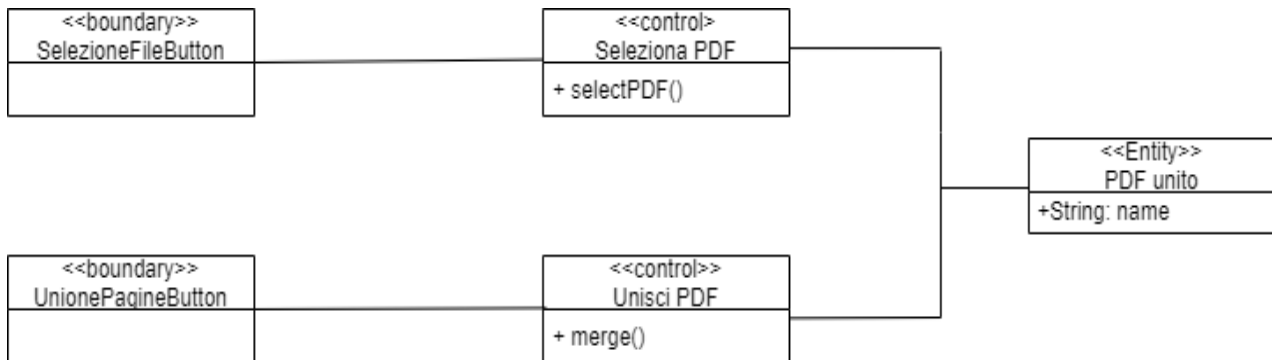
#### CD UC\_1



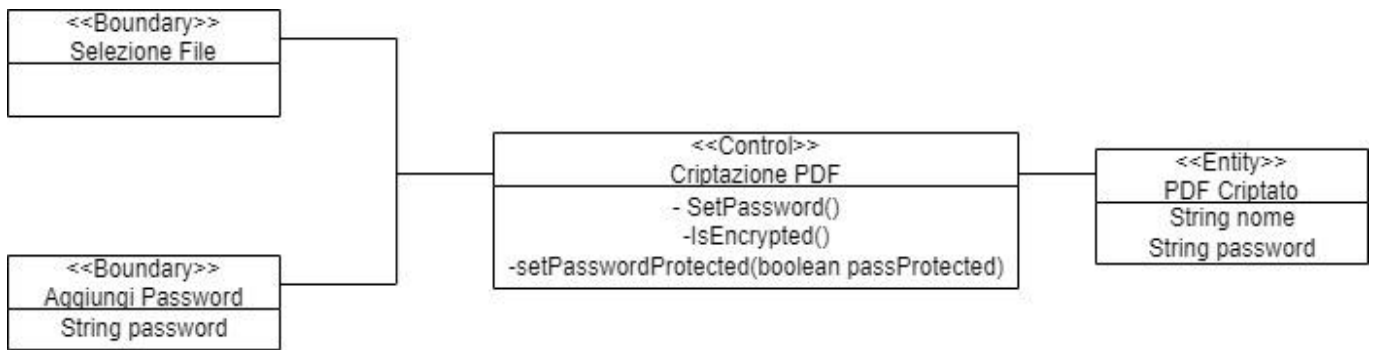
Nome Oggetto	Tipologia	Descrizione
FilePDF	Entity	File creato a partire da un altro di differente formato, con successo.
CreazionePDFButton	Boundary	Pulsante che permette di creare un PDF.
EnhancementOptionButton	Boundary	Pulsante che permette di applicare effetti e modifiche al PDF che verrà convertito.
SelezionalImmaginiButton	Boundary	Pulsante che permette di visualizzare le immagini da selezionare.
CreazionePDFControl	Control	Funzione che converte un file selezionato in un file PDF.

**CD UC\_5**

Nome oggetto	Tipologia	Descrizione
<i>SelezionePagineButton</i>	<i>Boundary</i>	<i>Pulsante che permette di selezionare le pagine da eliminare nel PDF</i>
<i>RimozionePagineButton</i>	<i>Boundary</i>	<i>Pulsante che conferma la scelta delle pagine da eliminare</i>
<i>Rimozione pagine</i>	<i>Control</i>	<i>Gestisce la funzionalità di rimozione delle pagine</i>
<i>PDF</i>	<i>Entity</i>	<i>Rappresenta il nuovo PDF</i>

**CD UC\_10**

Nome oggetto	Tipologia	Descrizione
<i>SelezioneFileButton</i>	<i>Boundary</i>	<i>Pulsante che permette di selezionare i file dalla directory</i>
<i>MergeFile</i>	<i>Boundary</i>	<i>Pulsante che permette di fare l'unione tra i file scelti</i>
<i>Seleziona PDF</i>	<i>Control</i>	<i>Gestisce la funzionalità di selezione file PDF</i>
<i>Merge PDF</i>	<i>Control</i>	<i>Gestisce la funzionalità di unione dei file</i>
<i>PDF unito</i>	<i>Entity</i>	<i>Rappresenta il PDF creato dall'unione di più file</i>

**CD UC\_15**

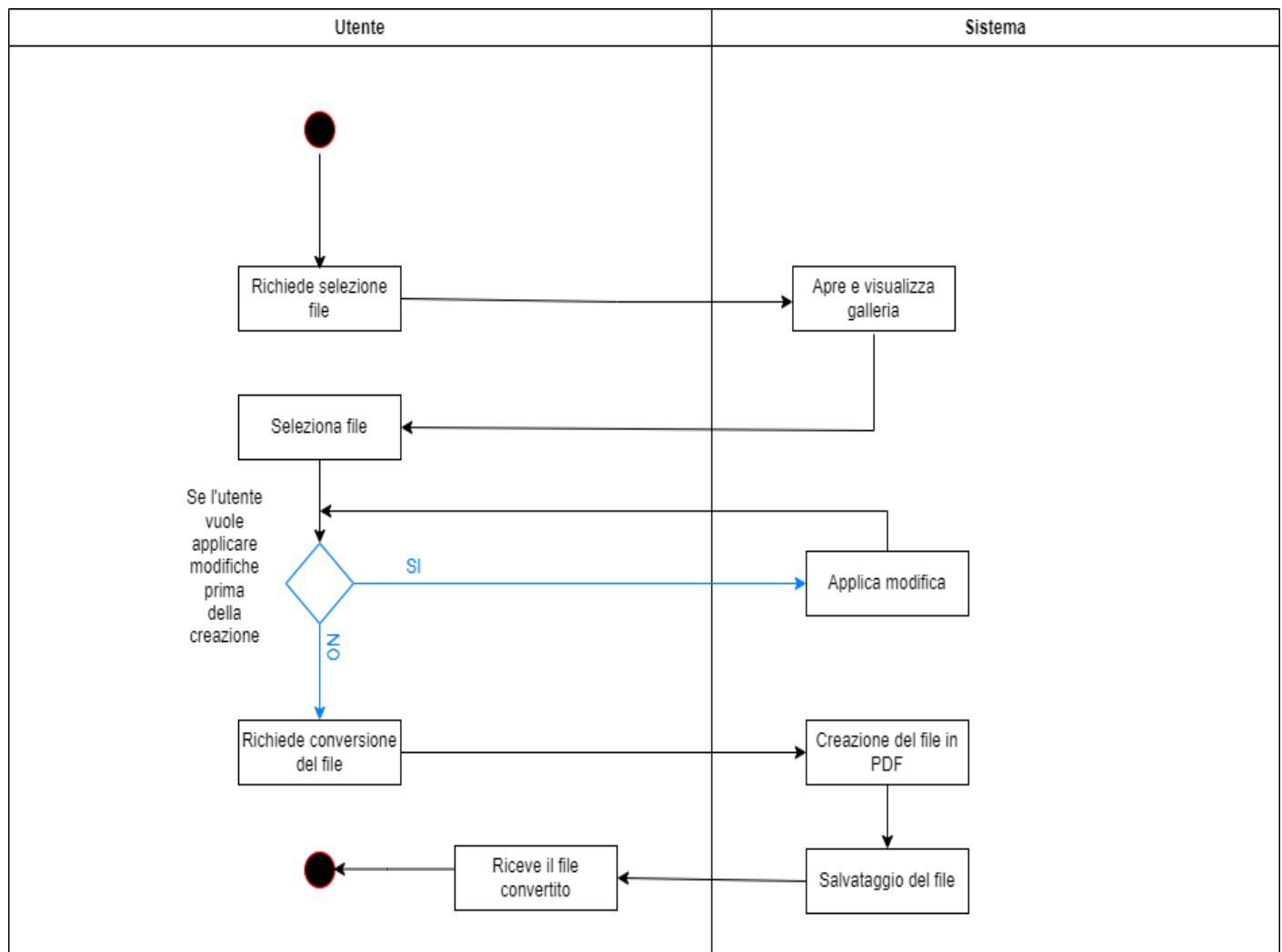
Nome oggetto	Tipologia	Descrizione
<i>Selezione file</i>	<i>Boundary</i>	<i>Pulsante che permette di selezionare i file dalla directory</i>
<i>Aggiungi Password</i>	<i>Boundary</i>	<i>Pulsante che permette di inserire la password</i>
<i>Criptazione PDF</i>	<i>Control</i>	<i>Metodo che esegue la criptazione della password</i>
<i>PDF Criptato</i>	<i>Entity</i>	<i>Rappresenta il PDF criptato con password</i>

## 3.4.4 Modello dinamico

### Activity Diagrams

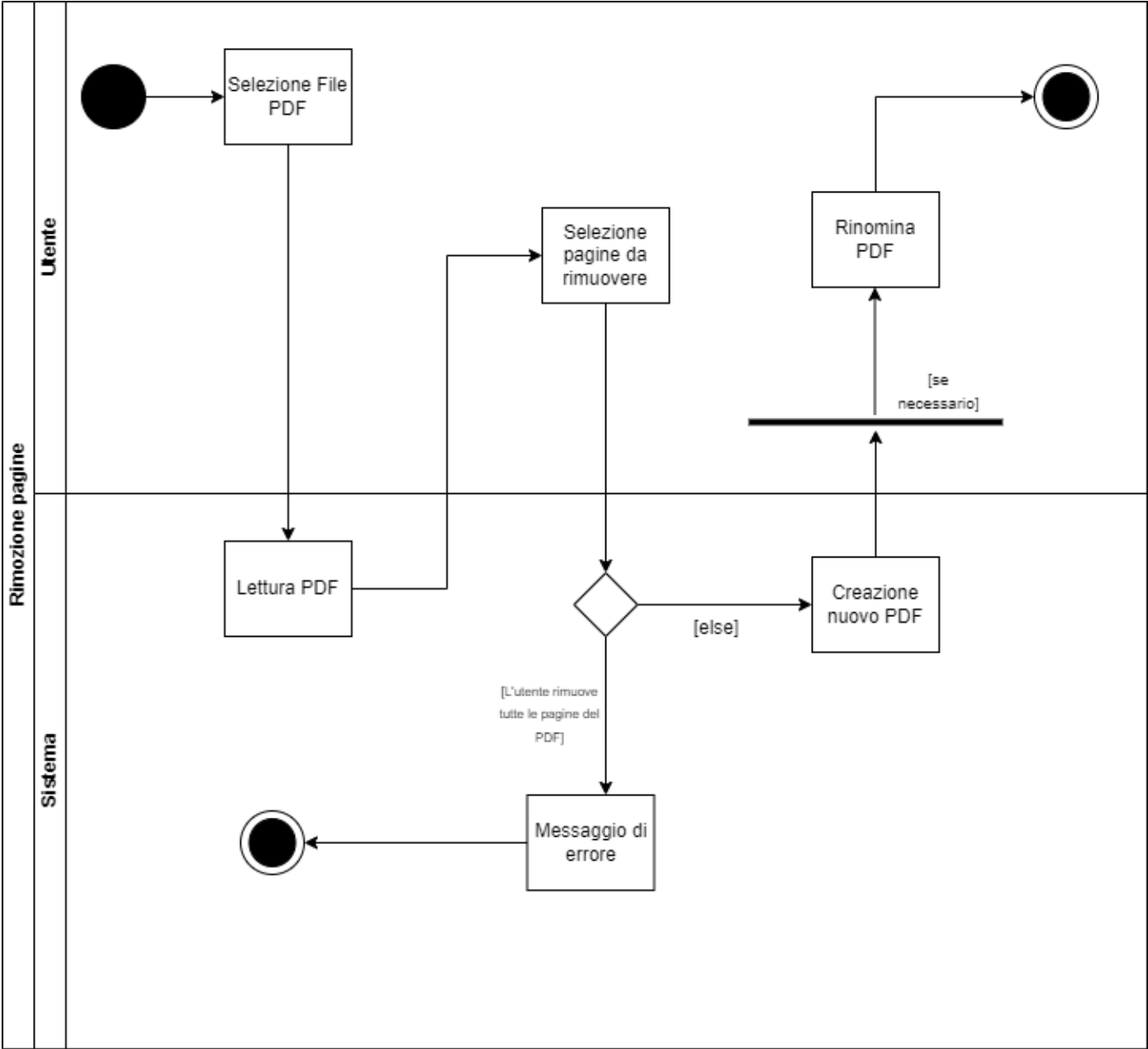
\*Nel contesto della nostra applicazione software abbiamo deciso di inserire all'interno dell'activity diagram anche il sistema, poiché è l'unico elemento col quale comunica l'utente\*

#### AD UC\_1

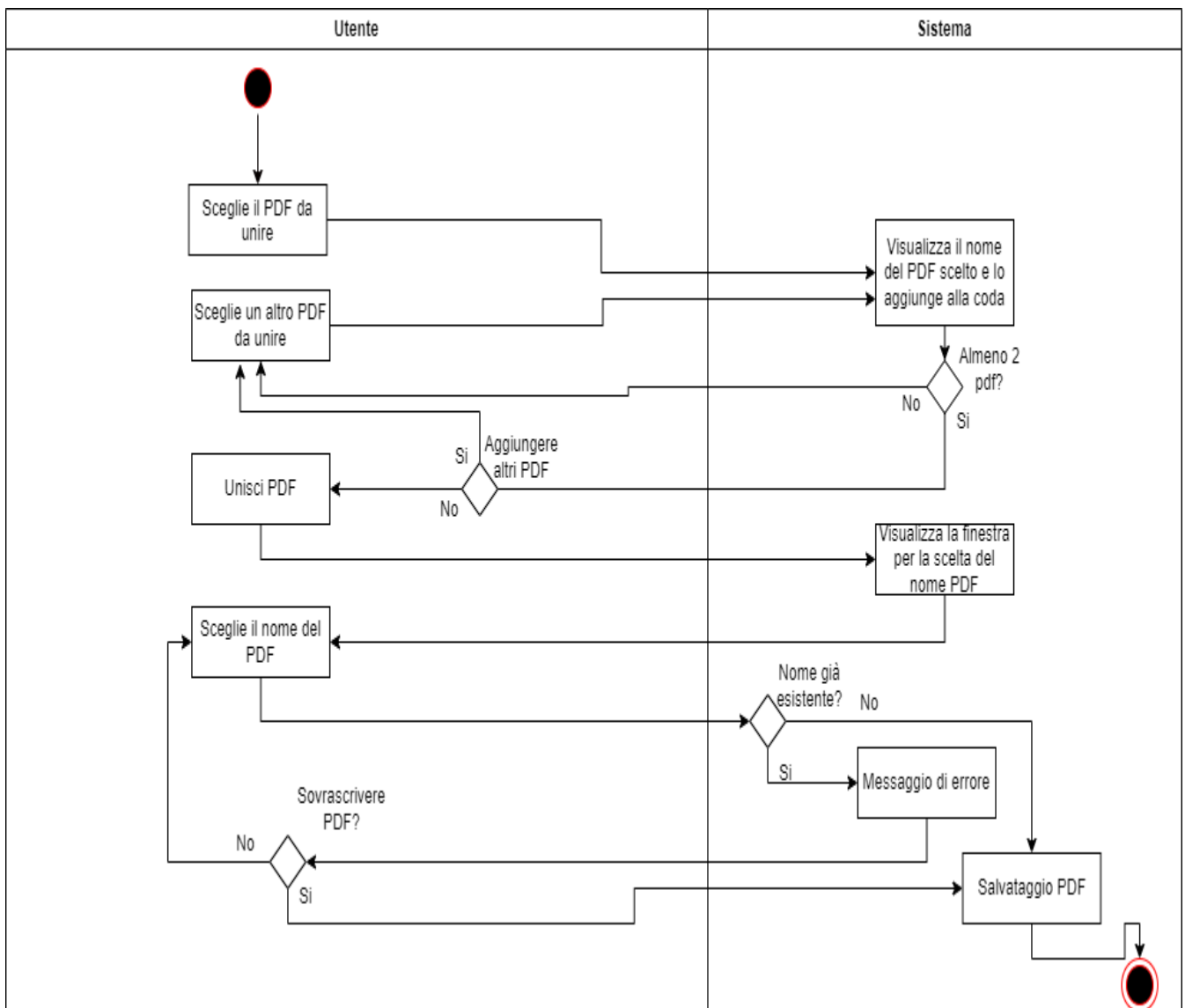




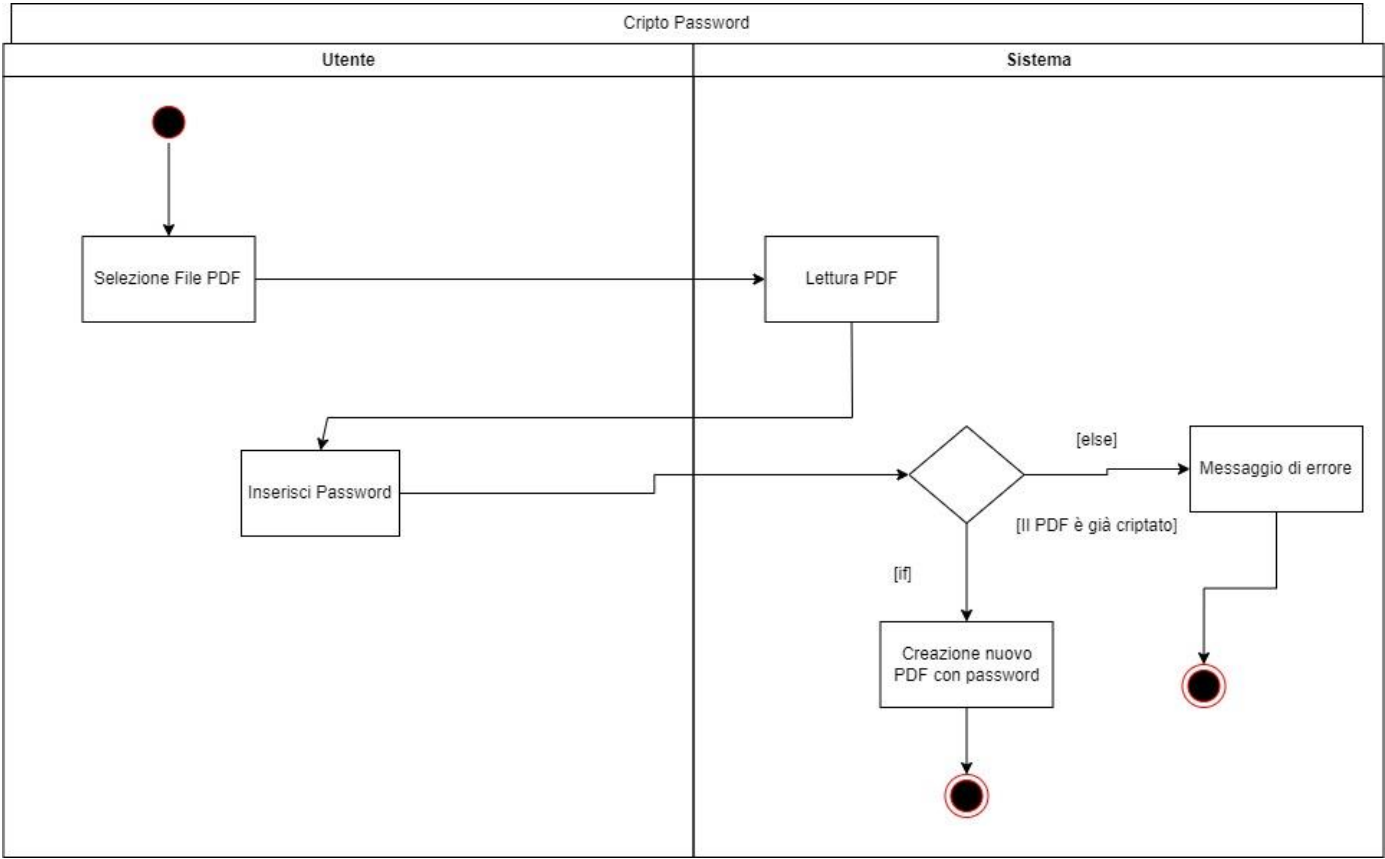
AD UC\_5



## AD UC\_2

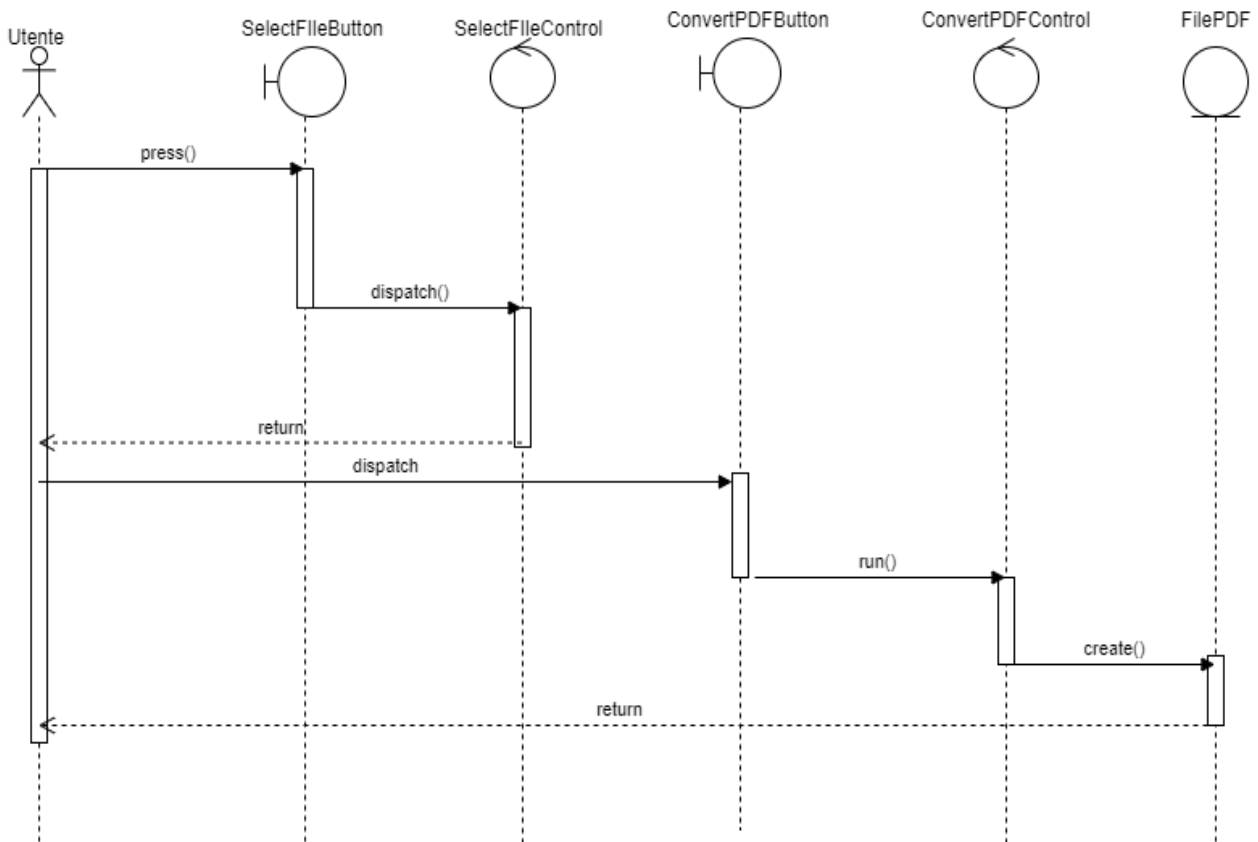


AD UC\_15

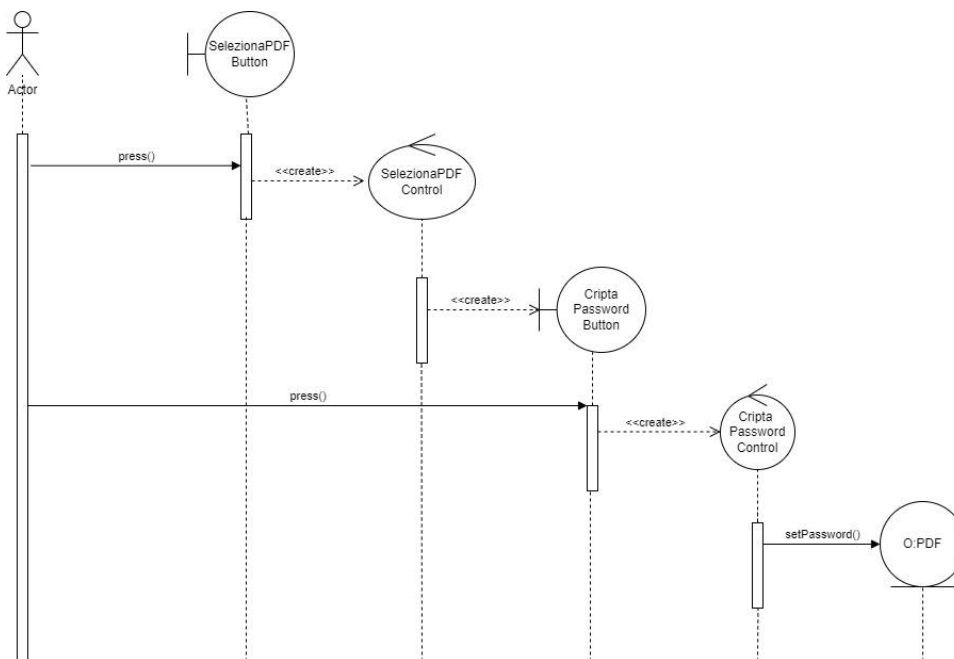


# Sequence Diagrams

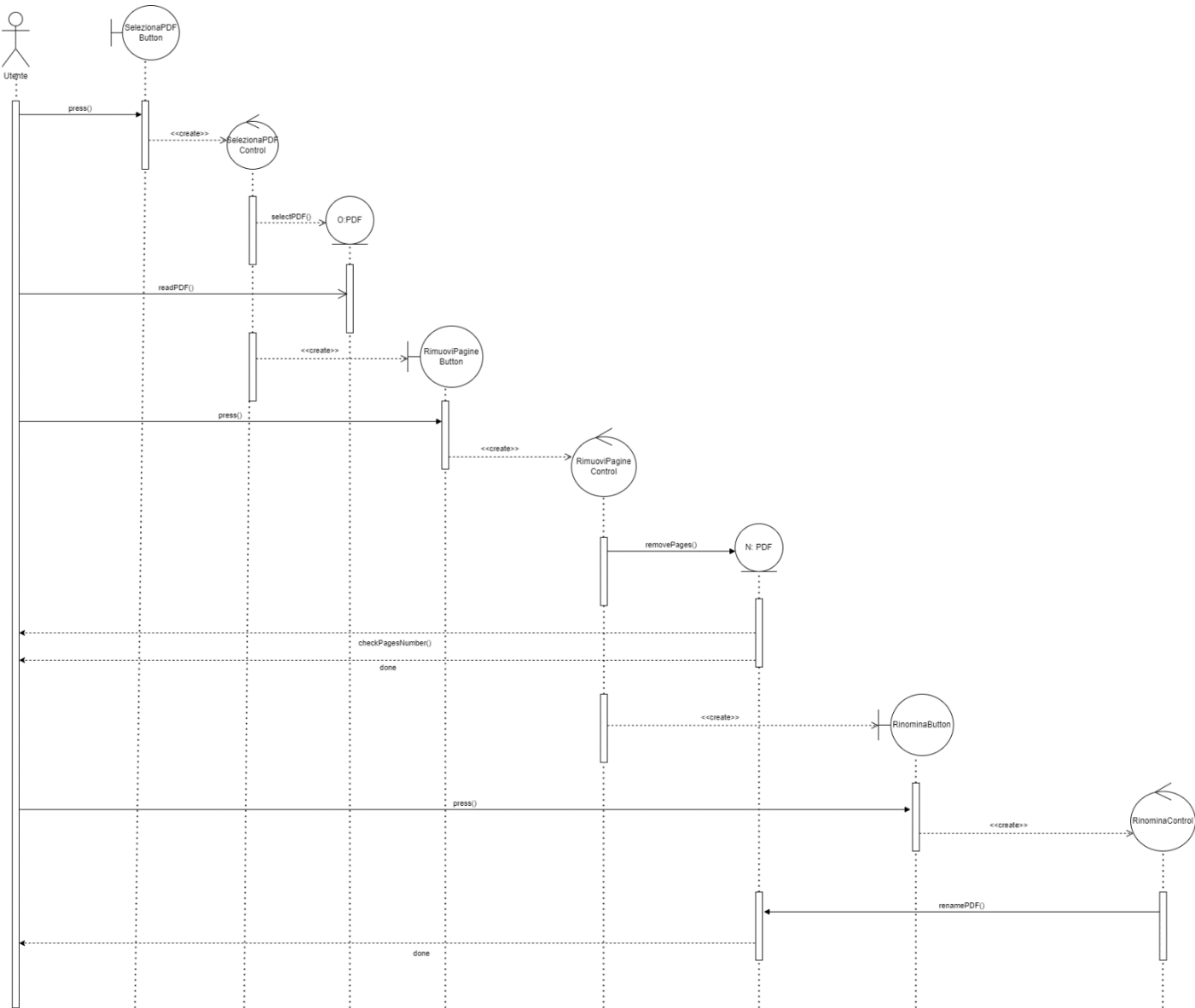
## SD UC\_1



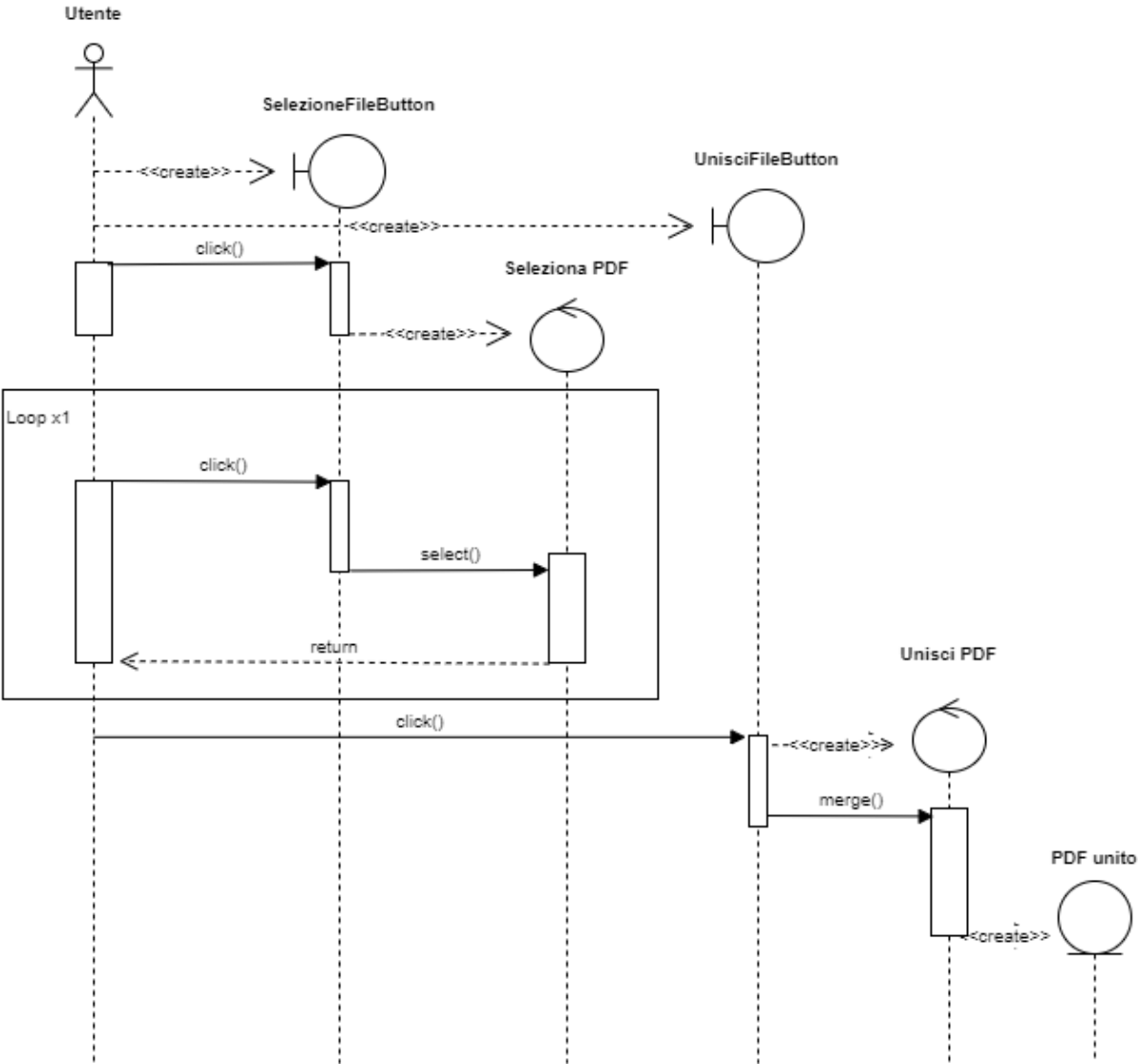
## SD UC\_15



SD UC\_5

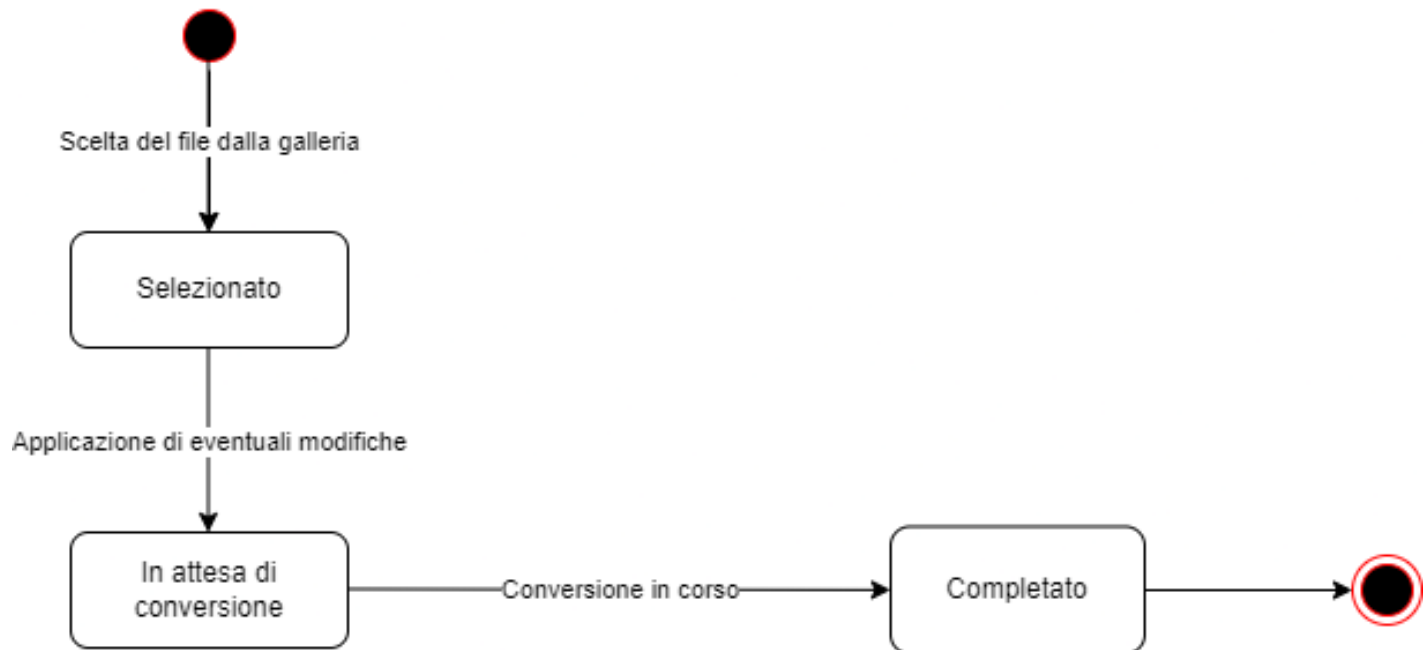


SD UC\_10

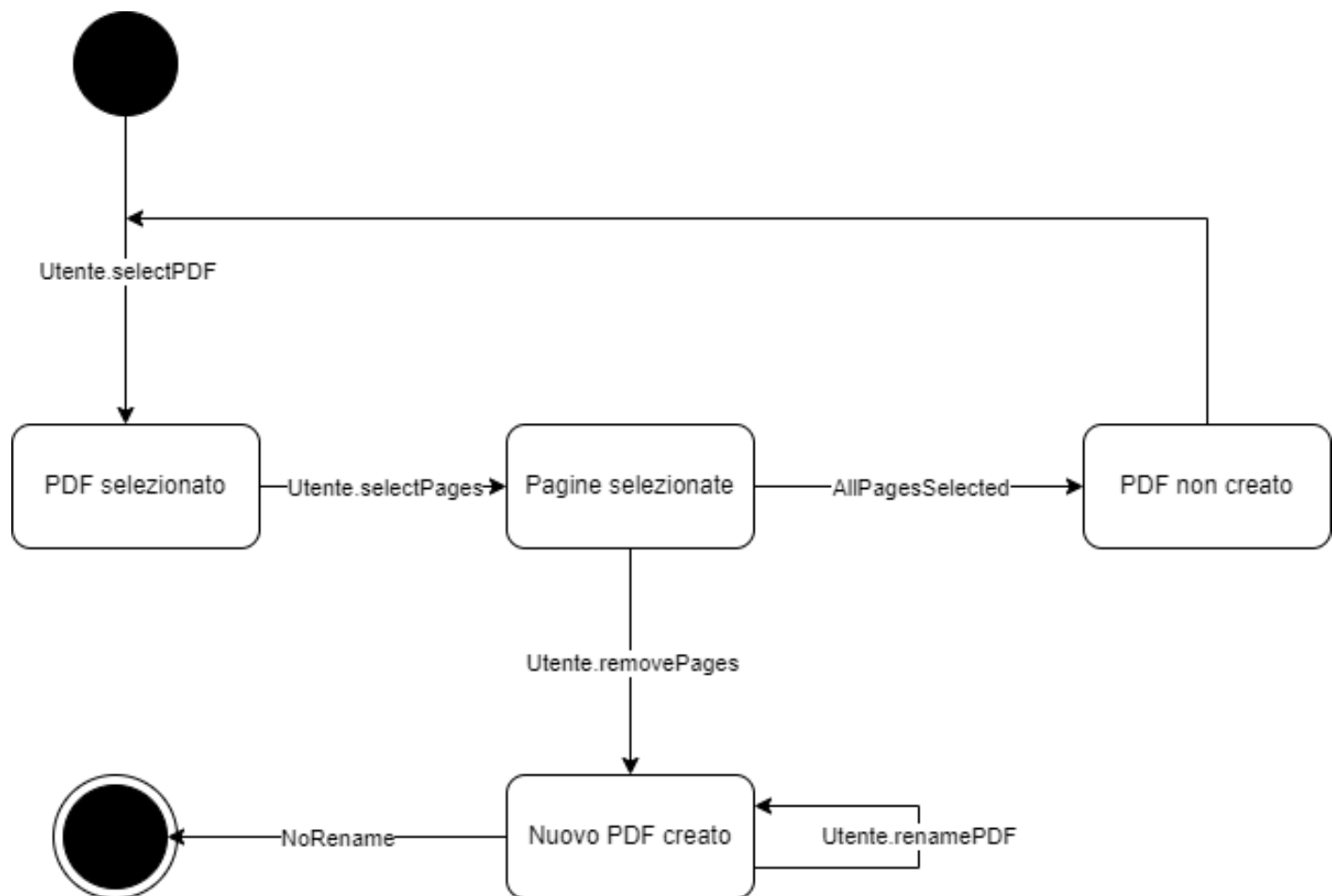


# Statechart Diagrams

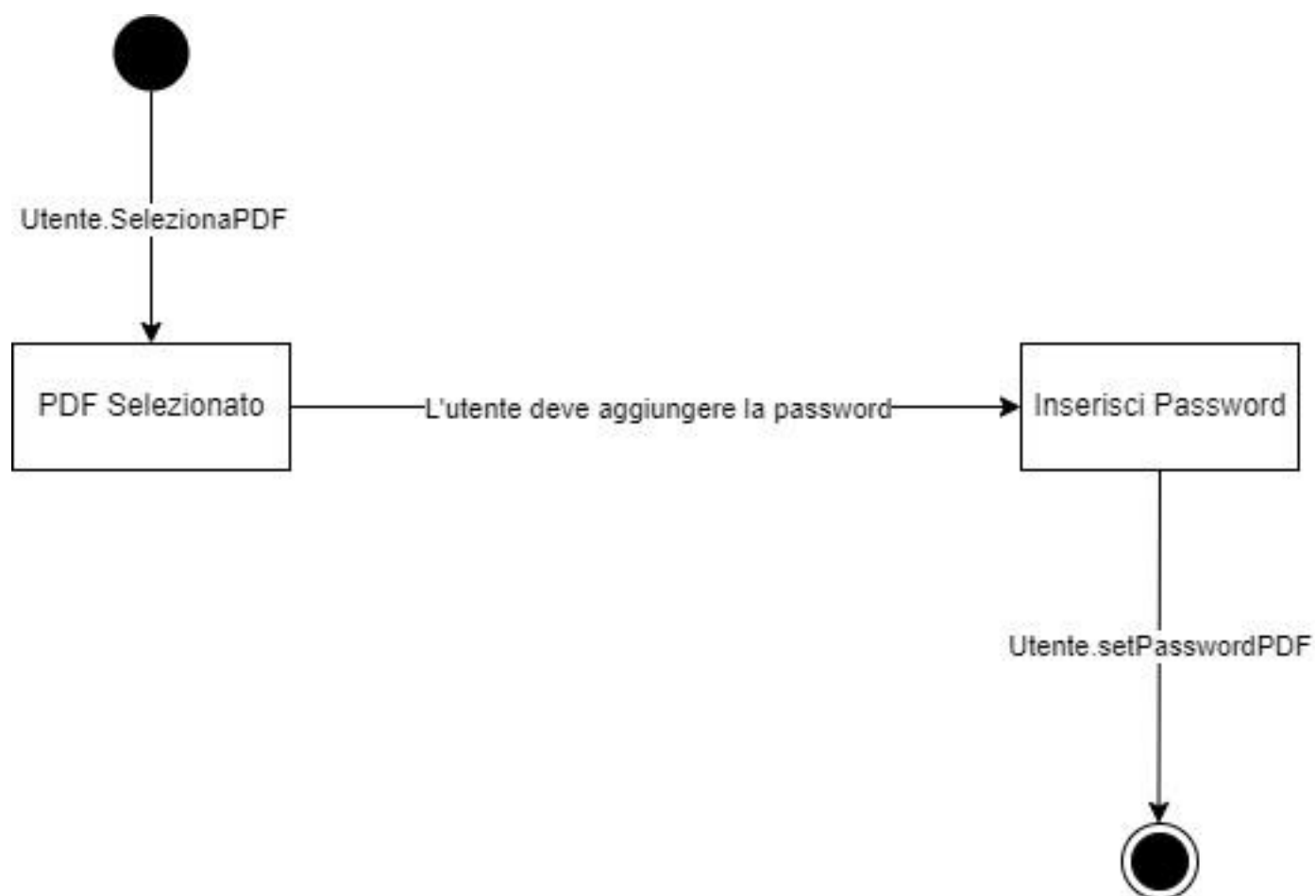
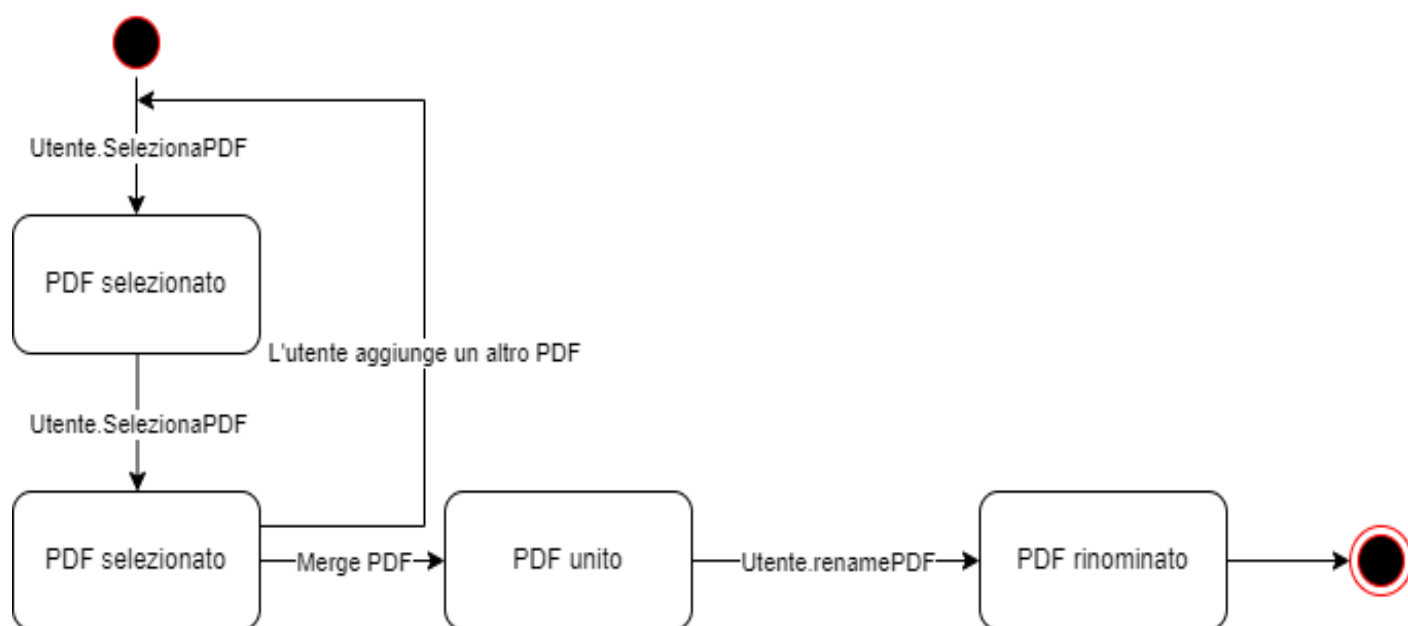
## SCH UC\_1



## SCH UC\_5





**SCH UC\_15****SCH UC\_10**

## 3.4.5 Percorsi di navigazione e mock-up

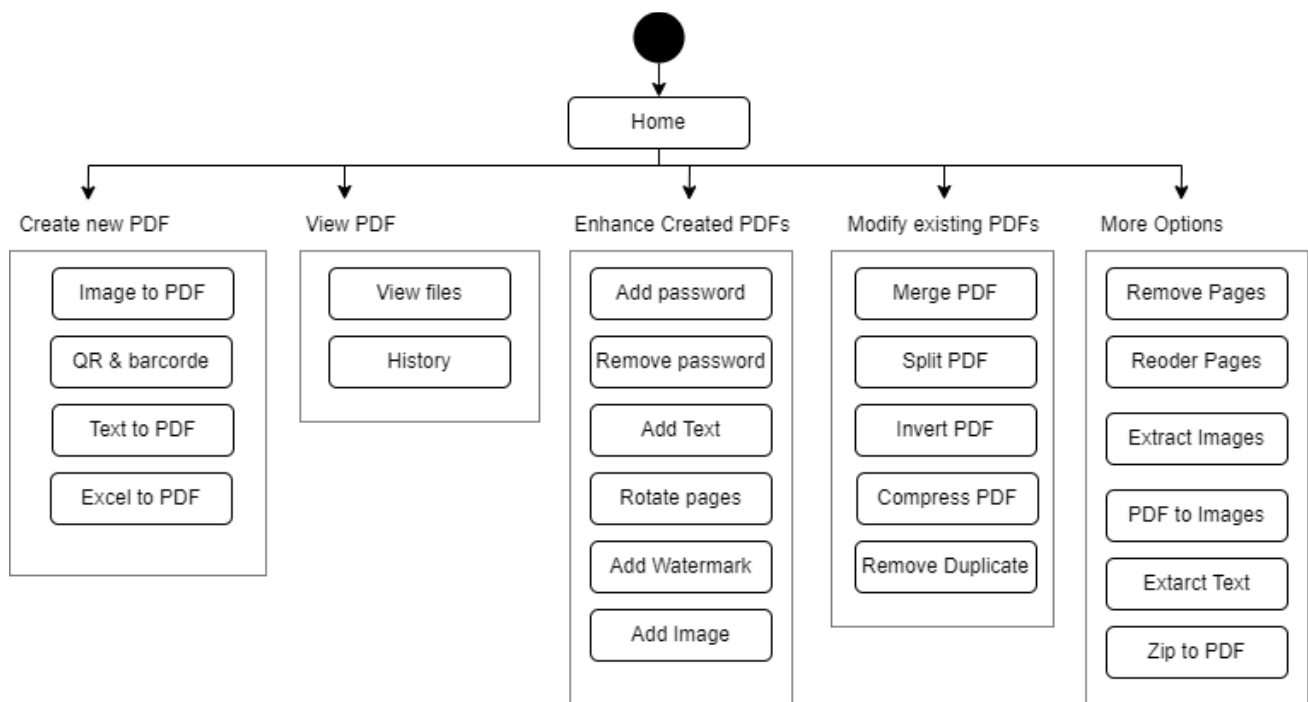
- *Creare PDF a partire da immagini*
  - *Criptare PDF*
  - *Ruotare immagini*
  - *Comprimere immagine*
  - *Applicare filtri alle immagini*
  - *Cambiare dimensioni pagina*
  - *Ridimensionare immagine*
  - *Cambiare larghezza bordi*
  - *Riordinare immagini*
  - *Aggiungere margini*
  - *Mostrare numero pagine*
  - *Aggiungere logo*
  - *Cambiare colore pagine*
  - *Rinominare PDF*
- *Creare PDF a partire da file di testo*
  - *Cambiare colore font*
  - *Cambiare font*
  - *Cambiare grandezza font*
  - *Cambiare colore pagine*
  - *Cambiare dimensioni pagina*
  - *Criptare PDF*
  - *Rinominare PDF*
- *Creare PDF a partire da file excel*
  - *Criptare PDF*
  - *Rinominare PDF*
- *Creare PDF a partire da un QR code*
- *Creare PDF a partire da un barcode*
- *Creare PDF a partire da un file ZIP*
- *Convertire PDF in immagini*
- *Merge PDF*
  - *Criptare PDF*
  - *Rinominare PDF*
- *Split PDF*

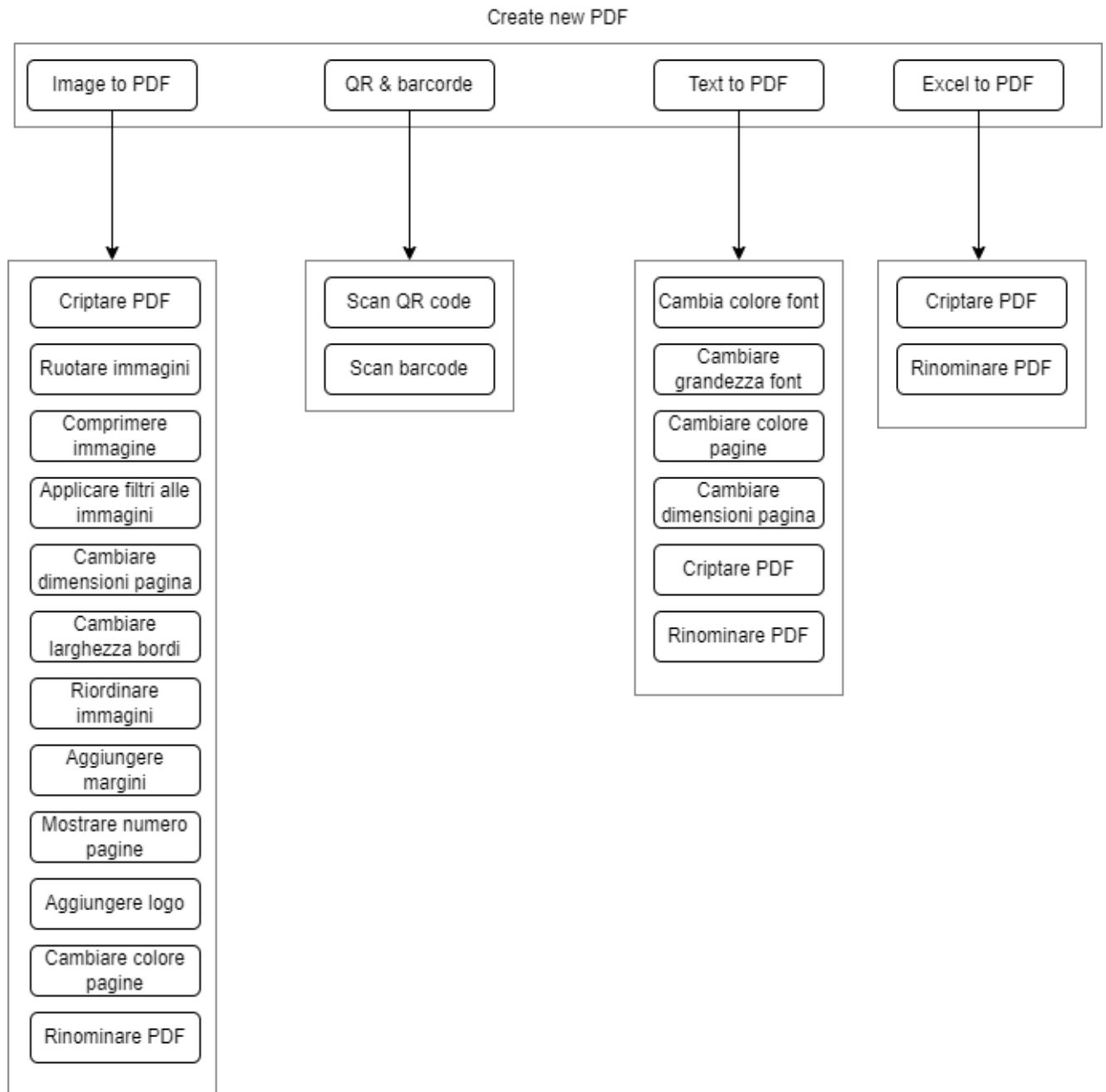
- *Cambiare tema applicazione*
- *Gestione PDF enhanced:*
  - *Criptare PDF*
  - *Decriptare PDF*
  - *Aggiungere testo*
  - *Estrarre testo da PDF*
  - *Aggiungere immagini*
  - *Estrarre immagini da PDF*
  - *Rimuovere pagine duplicate*
  - *Rimuovere pagine da PDF*
  - *Ordinare pagine in PDF*
  - *Ruotare pagine*
  - *Aggiungere logo*
  - *Invertire colori in PDF*
  - *Comprimere PDF*

## Percorsi di navigazione

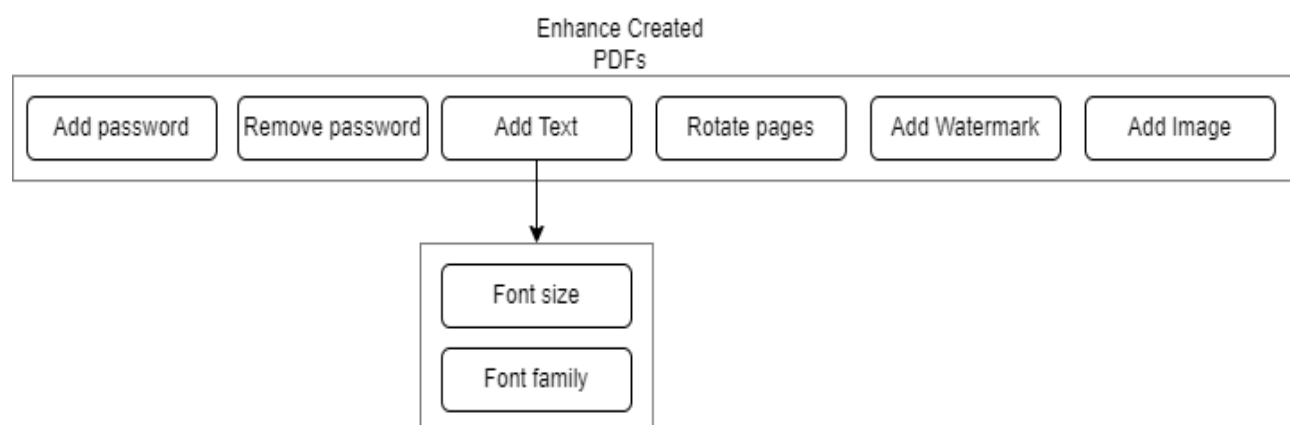
Questa sezione contiene i path navigazioni, che mostrano la navigazione dell'utente all'interno del sistema.

### NV\_Home

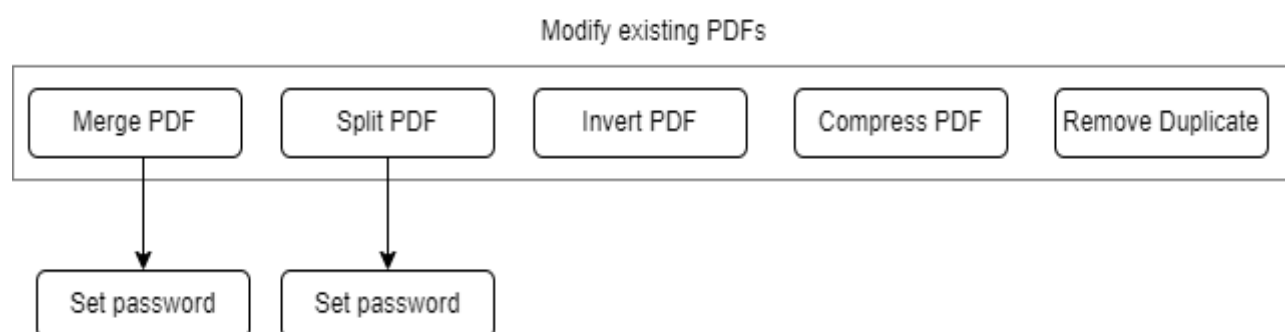


**NV\_CreatePDF**

## NV\_EnhancePDF

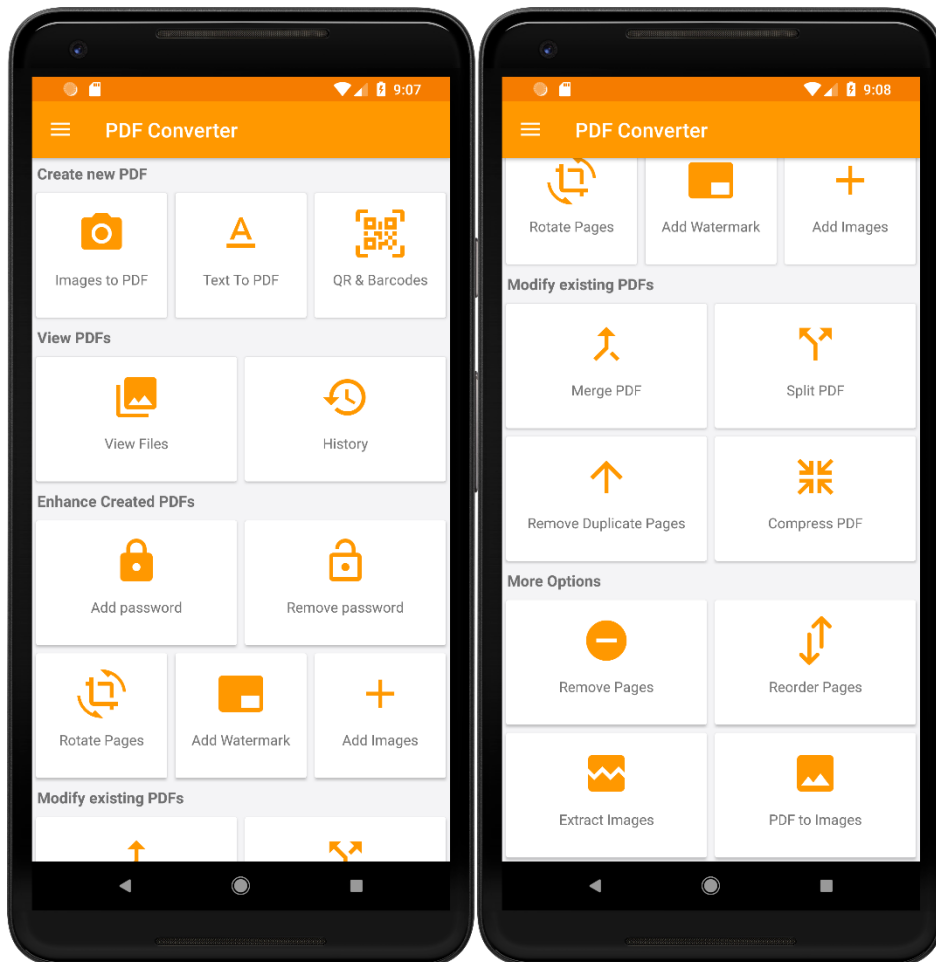


## NV\_ModifyPDF

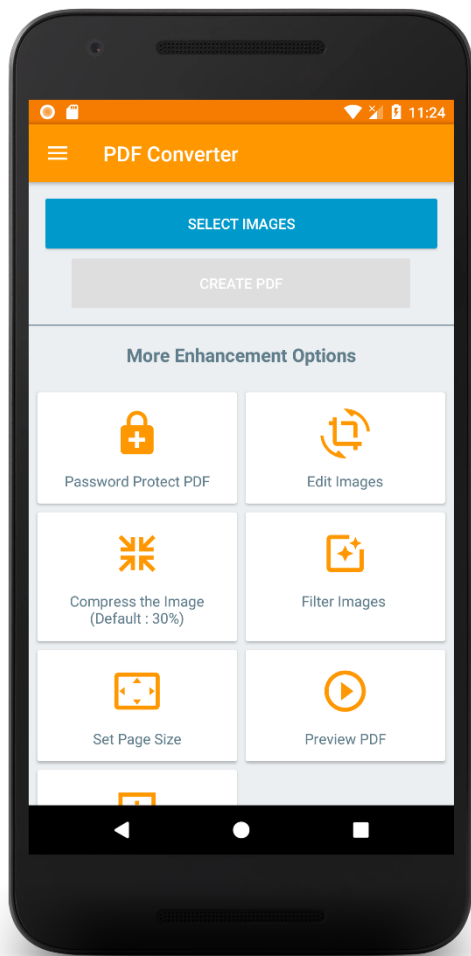


# Screen Mock-up:

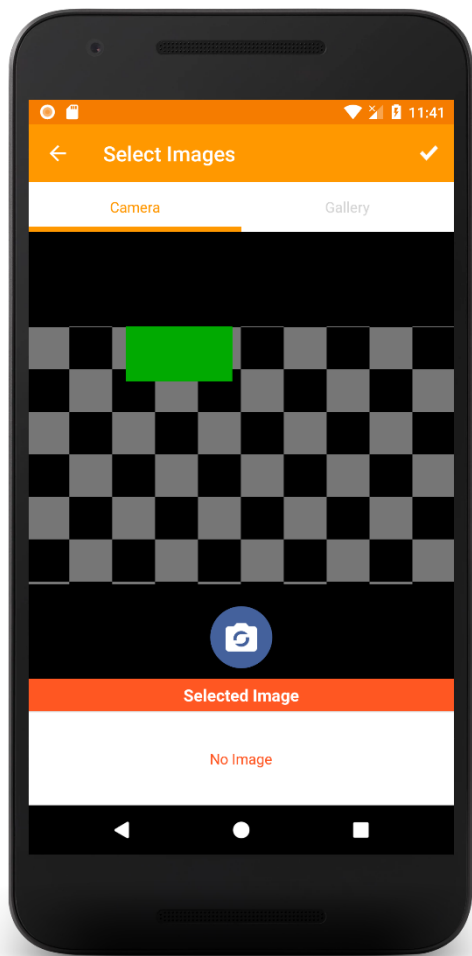
## Schermata Home



# Schermata PDF Converter

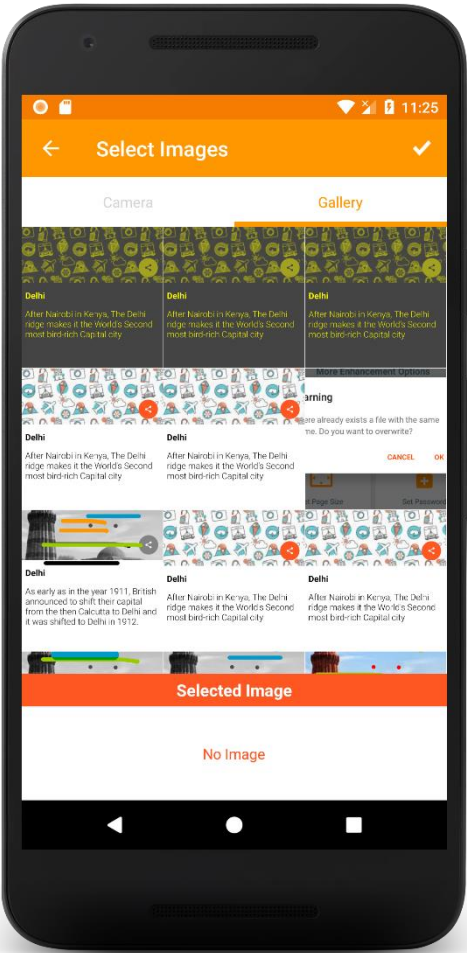


# Schermata Camera

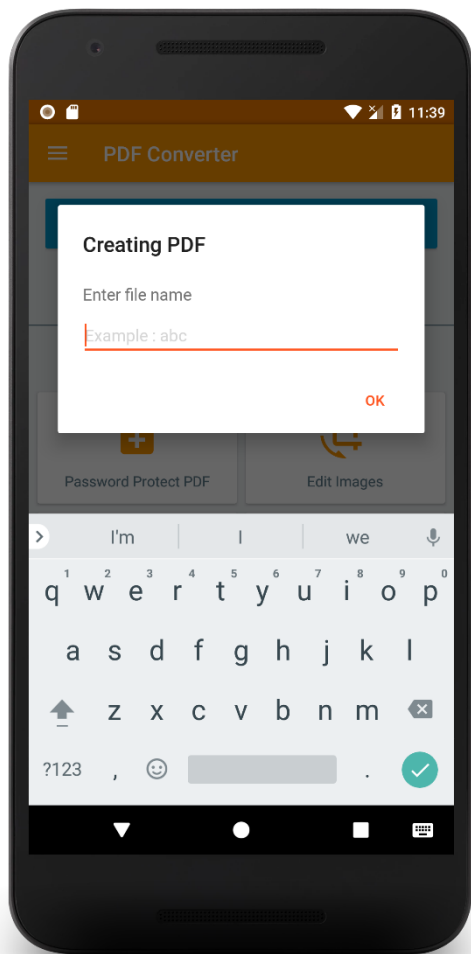




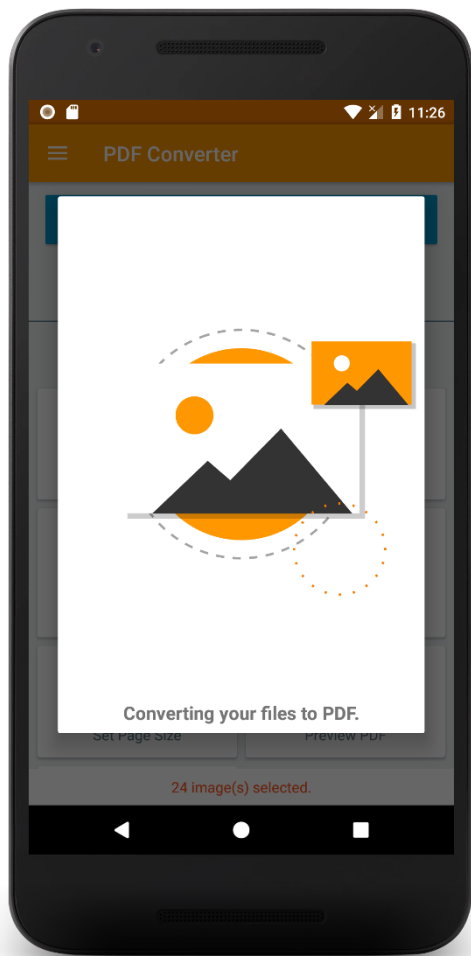
# Schermata Galleria



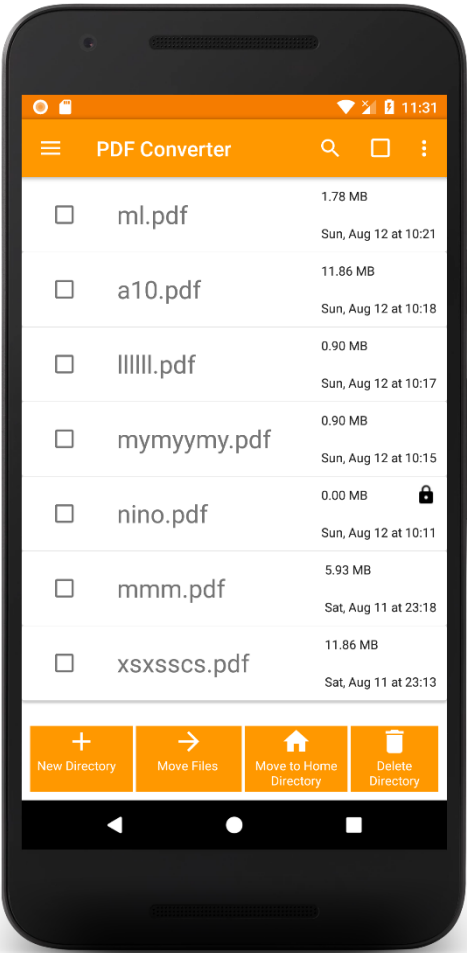
# Schermata Rinomina



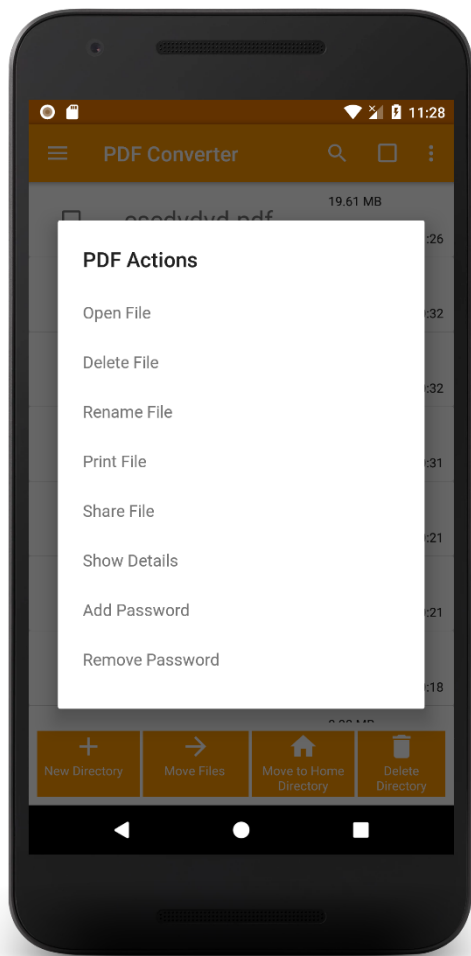
# Schermata Conversione



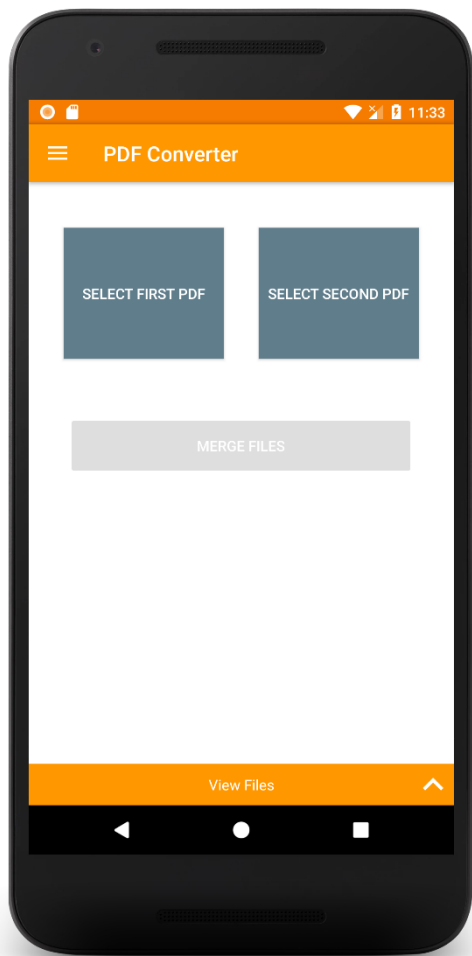
# Schermata Visualizza File



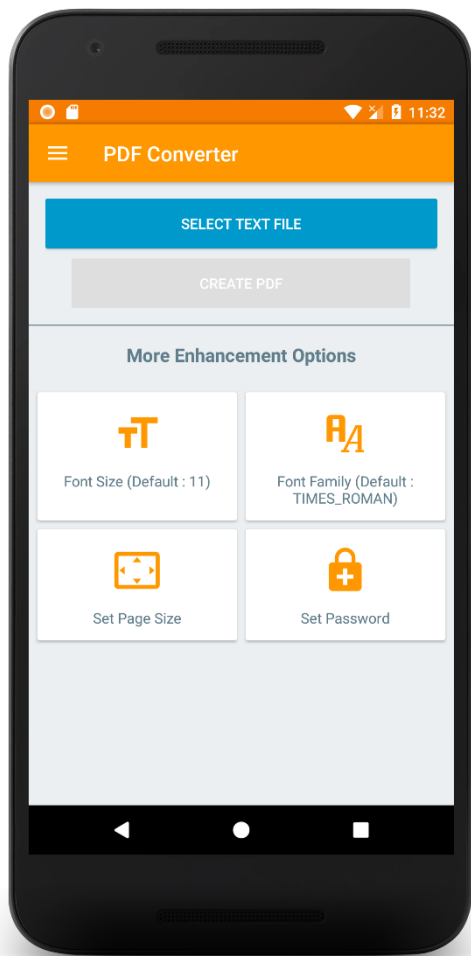
# Schermata Finestra Azioni File



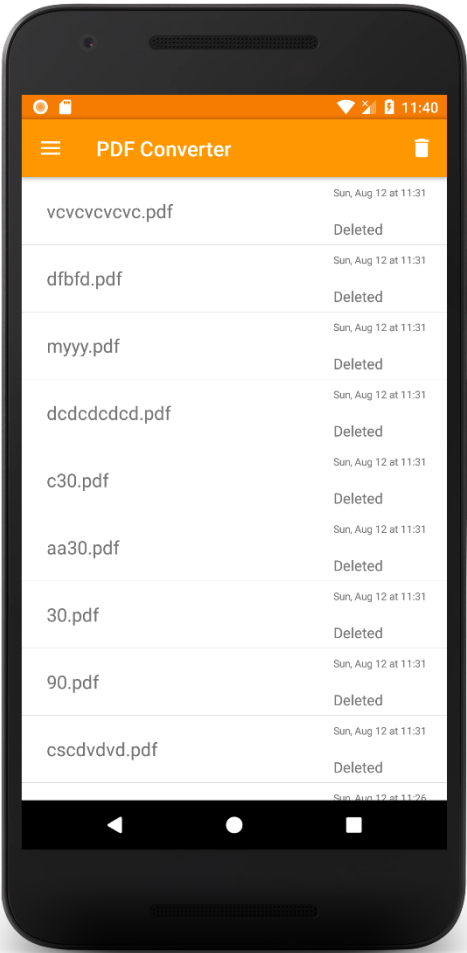
# Schermata MergePDF



# Schermata TextToPDF

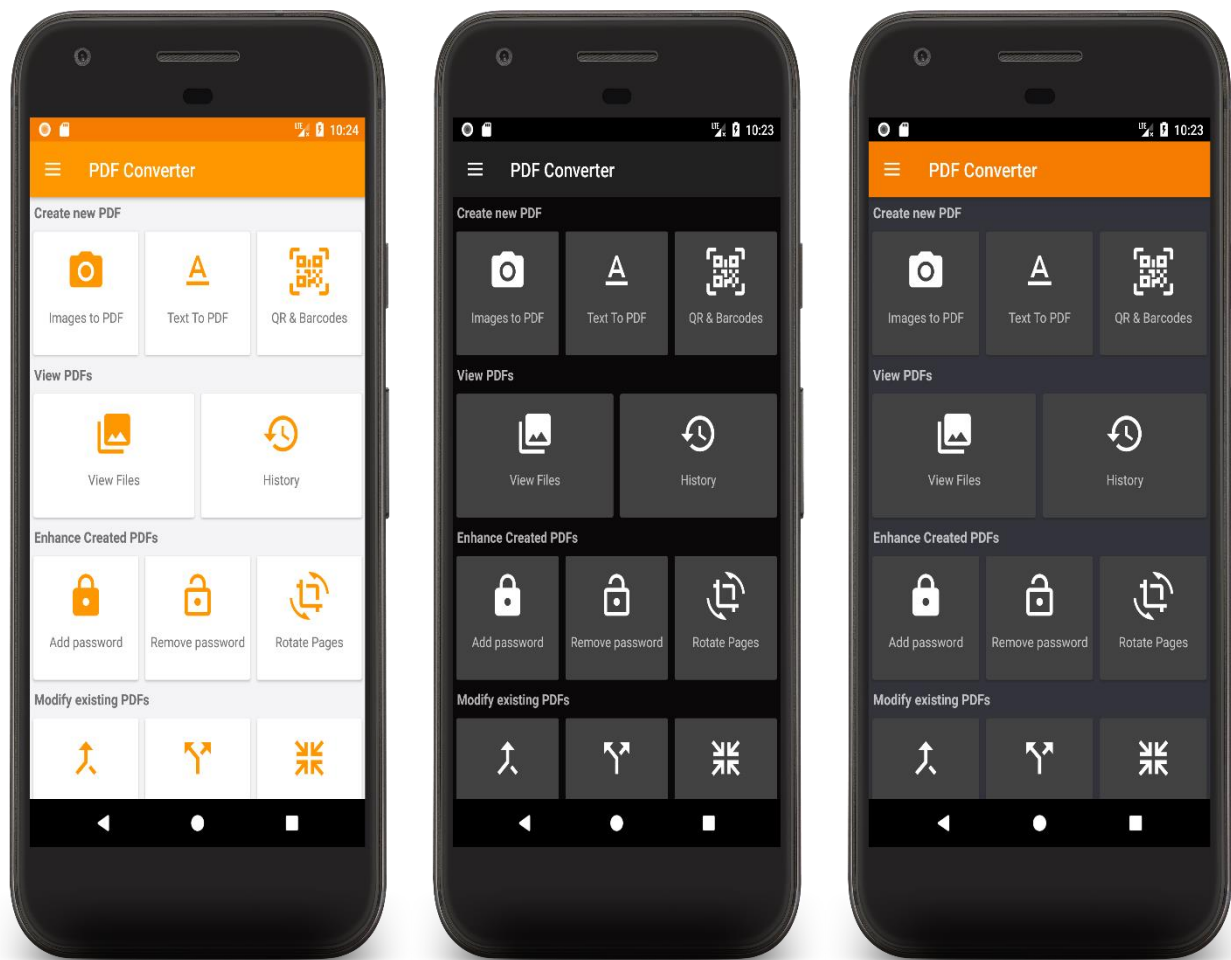


# Schermata History





# Schermata Switch tema applicazione



## 4. Glossario

**Merge** = Procedura di unione di molteplici PDF in un solo file PDF

**Split** = Procedura di divisione in multipli file PDF a partire da un solo PDF

**Mock-up** = Rappresentazione della user interface tramite immagini

**Funzioni Enhanced** = Funzioni opzionali aggiuntive, atte a modificare l'aspetto dell'interfaccia o modificare PDF già creati