



Images to PDF

TP Test Plan

Rif.	G12_TP_ver.1.01
Versione	1.01
Data	13/12/21
Destinatario	Carmine Gravino
Team	G12

Cronologia modifiche			
<i>Data</i>	<i>Versione</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Autore</i>
28/11/21	0.01	Prima stesura	EC, GD
29/11/21	0.02	Capitoli 3,4,5	Tutto il team
30/11/21	0.03	Modifica delle parti testuali	FP, MG
01/12/21	0.04	Prima revisione	Tutto il team
02/12/21	0.05	Approccio, sospensione e ripristino, materiale di testing	Tutto il team
03/12/21	0.06	Test cases	GD, EC
04/12/21	0.07	Test cases	GD, EC
05/12/21	0.08	Test cases	Tutto il team
06/12/21	0.09	Revisione test cases e testing schedule	MG
07/12/21	1.0	TP completato	Tutto il team
13/12/21	1.01	Revisione finale in vista della consegna del progetto parziale	Tutto il team

Sommario

Storico revisioni.....	2
1. Introduzione.....	4
2. Relazione con altri documenti.....	4
3. Panoramica del sistema.....	4
4. Caratteristiche da testare/non testare.....	5
5. Criteri di successo/fallimento.....	7
6. Approccio.....	7
7. Sospensione e ripristino.....	8
8. Materiale di testing.....	8
9. Test cases.....	9
10. Testing schedule.....	48

1. Introduzione

Image to PDF si propone come una app in grado di aiutare utenti che hanno necessità di creare e modificare file PDF. Questo documento ha lo scopo di descrivere ed analizzare tutte le attività di Testing per l'app Image to PDF, garantendone il corretto funzionamento.

All'interno del documento sono riportate:

- Le strategie di testing adottate
- Le funzionalità specificamente testate
- Gli strumenti scelti per la rilevazione dei fault

Il fine ultimo è quello di presentare al cliente finale una piattaforma priva di malfunzionamenti.

2. Relazione con altri documenti

Si è fatto riferimento ai precedenti documenti per l'individuazione dei test case, in particolare ai requisiti funzionali e non funzionali e gli use-case presentati nel **RAD**.

3. Panoramica del sistema

Il sistema dell'applicazione basa la sua architettura sul sistema **Three Tier**. Trattandosi di una app progettata per funzionare su piattaforma android, l'applicazione oltre a fare il dispatch dei dati e il controllo delle eccezioni gestisce anche le visualizzazioni della schermata per l'utente con i relativi componenti di visualizzazione (setContentView).

Per sviluppare il sistema verranno utilizzati:

- XML: per la parte front-end e le view
- Java: per la parte back-end e la logica applicativa
- SQL e libreria Room: per la gestione del database locale

Il sistema presenta le seguenti dipendenze:

- Butterknife
- Folderpicker
- Image-cropper
- iTextG
- Lottie
- Matisse
- Material Dialogs
- Material Ripple
- Morphing Button
- Picasso
- Picasso-transformations
- PhotoEditor
- viewpager-transformers
- zxing

4. Caratteristiche da testare/da non testare

Di seguito saranno elencate le funzionalità ad alta e media priorità scelte dallo scope del sistema nel **RAD** sul quale verrà effettuato il testing:

- Creazione PDF da immagini
- Creazione PDF da file di testo
- Creazione PDF da file excel
- Creazione PDF da QRCode
- Creazione PDF da barcode
- Estrazione immagini da PDF
- Estrazione testo da PDF
- Rotazione immagini
- Compressione immagini
- Applicazione filtri alle immagini

- Ridimensionamento immagini
- Modifica larghezza bordi
- Ordinamento immagini
- Aggiunta margini
- Modifica font
- Modifica colore font
- Modifica dimensioni font
- Rinomina PDF
- Aggiunto testo
- Aggiunta pagine
- Rimozione pagine duplicate
- Rimozione pagine
- Rotazione pagine
- Ordinamento pagine
- Inversione colori
- Compressione PDF
- Modifica colore pagine
- Modifica dimensioni pagine
- Merge PDF
- Split PDF
- Criptaggio PDF
- Decriptaggio PDF
- Switch tema
- Visualizzazione PDF

5. Criteri di successo/fallimento

L'esito di un test case è valutato sui requisiti mediante un oracolo, inteso come il risultato atteso della sua esecuzione.

Lo scopo del testing è quello di individuare errori, e ha come fine quello di correggerli.

Abbiamo due possibili esiti in un test case: successo o errore.

Un test ha successo se dato un input al sistema, l'output ottenuto è diverso dall'output atteso dall'oracolo mentre un test fallisce se, dato un input al sistema, l'output è uguale all'output atteso nell'oracolo.

Il principale vincolo da rispettare è quello di raggiungere un branch coverage non inferiore all'80% e testare i requisiti funzionali che abbiano priorità alta.

6. Approccio

Il testing dell'intero software sarà composto di tre fasi: testing di sistema, testing di integrazione e testing di unità. Questi verranno eseguiti in quest'ordine: testing di unità, testing di integrazione e testing di sistema.

Testing di sistema:

Verrà utilizzato un tool open-source generico, che permette di registrare le azioni di un utente, al fine di poter eseguire i test case.

User acceptance testing

Il testing verrà effettuato prendendo in esame le recensioni degli utenti effettuate sulla piattaforma "Play store". L'utente finale potrà verificare se i requisiti di business sono soddisfatti.

Installation testing

A causa del basso budget a disposizione, non è assicurata l'esecuzione dell'installation testing. I sistemi operativi android con una versione inferiore a "5.0 Lollipop API 21.0" non potranno accedere all'installazione del software sul dispositivo.

Functional testing

Il testing verrà effettuato al fine di individuare i problemi relativi al funzionamento del sistema generati tramite input dagli utenti. Verrà utilizzata la tecnica di category partition per individuare i test case a partire dai requisiti funzionali e dai casi d'uso.

Testing di integrazione

Verrà utilizzato un approccio di tipo bottom-up, poiché il software è basato su un linguaggio di tipo Object Oriented. In questo caso il testing si svolge a partire dai componenti gerarchicamente più in basso fino ai componenti gerarchicamente più in alto; di conseguenza il testing inizierà dalle classi Service e DAO, e successivamente verranno testate le classi Controller.

Test di unità

Il test di unità conterà nel testare tutti i metodi delle classi del sistema. Verrà utilizzato un approccio di tipo black-box, per quanto riguarda l'interfaccia utente insieme agli input ed output.

7. Sospensione e ripristino

Il testing non verrà sospeso fino alla sua terminazione, anche in caso di rilevazione di una failure (fallimento).

Il testing potrà essere momentaneamente sospeso nel caso venga restituito, al momento dell'esecuzione, un errore nella definizione di uno dei test stessi.

Il testing verrà ripreso dopo aver risolto i fault individuati.

8. Materiale di testing

Per effettuare i test è stato usato un cellulare con sistema android e un computer con un emulatore della stessa piattaforma.

9. Test cases

Per semplificare i test cases, è stata omessa la crittografia del PDF come condizione di successo per tutte le operazioni il pdf è sempre considerato non crittografato, tranne ove specificato.

TC_1.0

Il sistema deve creare un documento in formato PDF da immagini. Quando la conversione è compiuta, il sistema fornirà l'opzione di modificare il nome al file appena creato.

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
File	Formato file, dimensione
Nome file	Lunghezza, univoco

File	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != jpeg jpg tiff psd bmp eps png png [errore] 2. Formato == jpeg jpg tiff psd bmp eps png png
Dimensione [D]	1. Dimensione = 0 byte [errore] 2. Dimensione > 0 byte

Nome file	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Lunghezza [L]	1. Lunghezza < 1 [errore] 2. Lunghezza >= 1
Univoco [UN]	1. Non è univoco [errore] 2. È univoco

Test case ID	Test frame	Esito
TC_1.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_1.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_1.0_3	FF2, D2, L1	Errato- Impossibile salvare un PDF senza nome
TC_1.0_4	FF2, D2, L2, UN1	Warning- Nome file già presente, sovrascrivere o cambiare nome
TC_1.0_5	FF2, D2, L2, UN2	Corretto

TC_1.1

Il sistema deve creare un documento in formato PDF da file excel. Quando la conversione è compiuta, il sistema fornirà l'opzione di modificare il nome al file appena creato.

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
File	Formato file, dimensione
Nome file	Lunghezza, univoco

File	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != xls ods xlsx [errore] 2. Formato == xls ods xlsx
Dimensione [D]	1. Dimensione = 0 byte [errore] 2. Dimensione > 0 byte

Nome file	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Lunghezza [L]	1. Lunghezza<1 [errore] 2. Lunghezza>=1
Univoco [UN]	1. Non è univoco [errore] 2. E' univoco

Test case ID	Test frame	Esito
TC_1.1_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_1.1_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_1.1_3	FF2, D2, L1	Errato- Impossibile salvare un PDF senza nome
TC_1.1_4	FF2, D2, L2, UN1	Warning- Nome file già presente, sovrascrivere o cambiare nome
TC_1.1_5	FF2, D2, L2, UN2	Corretto

TC_1.2

Il sistema deve creare un documento in formato PDF da file di testo. Quando la conversione è compiuta, il sistema fornirà l'opzione di modificare il nome al file appena creato.

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
File	Formato file, dimensione
Nome file	Lunghezza, univoco

File	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato!= txt doc docx odt ppt odp pptx [errore] 2. Formato == txt doc docx odt ppt odp pptx
Dimensione [D]	1. Dimensione = 0 byte [errore] 2. Dimensione > 0 byte

Nome file	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Lunghezza [L]	1. Lunghezza<1 [errore] 2. Lunghezza>=1
Univoco [UN]	1. Non è univoco [errore] 2. È univoco

Test case ID	Test frame	Esito
TC_1.2_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_1.2_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_1.2_3	FF2, D2, L1	Errato- Impossibile salvare un PDF senza nome
TC_1.2_4	FF2, D2, L2, UN1	Warning- Nome file già presente, sovrascrivere o cambiare nome
TC_1.2_5	FF2, D2, L2, UN2	Corretto

TC_1.3

Il sistema deve creare un documento in formato PDF da qr code. Quando la conversione è compiuta, il sistema fornirà l'opzione di modificare il nome al file appena creato.

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
QR-code	Formato
Nome file	Lunghezza, univoco

QR-code	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato [F]	1. Formato non valido [errore] 2. Formato valido

Nome file	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Lunghezza [L]	1. Lunghezza<1 [errore] 2. Lunghezza>=1
Univoco [UN]	1. Non è univoco [errore] 2. È univoco

Test case ID	Test frame	Esito
TC_1.3_1	F1	Errore- Qr code non presente
TC_1.3_2	F2, L1	Errore- il nome del file pdf creato non può essere omesso
TC_1.3_3	F2, L2, UN1	Errore- nome già presente in un altro file pdf. Richiesta sovrascrittura
TC_1.3_4	F2, L2, UN2	Corretto

TC_1.4

Il sistema deve creare un documento in formato PDF da barcode. Quando la conversione è compiuta, il sistema fornirà l'opzione di modificare il nome al file appena creato.

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
Barcode	Formato barcode
Nome file	Lunghezza, univoco

QR-code	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato barcode [FB]	1. Formato=! Code 128 Code-2of5 Interleaved Code 39 Code 39 Full Ascii Code 93 *warning 2. Formato=! Code 128 Code-2of5 Interleaved Code 39 Code 39 Full Ascii Code 93

Nome file	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Lunghezza [L]	1. Lunghezza<1 [errore] 2. Lunghezza>=1
Univoco [UN]	1. Non è univoco [errore] 2. E' univoco

Test case ID	Test frame	Esito
TC_1.4_1	FB1	Errore- Bar code non presente
TC_1.4_2	FB2, L1	Errore- il nome del file pdf creato non può essere omesso
TC_1.4_3	FB2, L2, UN1	Errore- nome già presente in un altro file pdf. Richiesta sovrascrittura
TC_1.4_4	FB2, L2, UN2	Corretto

TC_1.5

Il sistema deve creare un documento in formato PDF da immagini, le quali seguono queste operazioni aggiuntive: settare la dimensione della pagina, modificare bordi, aggiungere margini, aggiunta numero pagine, colore sfondo

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
File	Formato file, dimensione
Nome file	Lunghezza, univoco
Margine	Superiore, inferiore, laterale destro, laterale sinistro
Colore sfondo	Colore
Dimensione pagina	Taglia
Modifica bordi	Lunghezza
Numero pagina	Tipologia

File	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	3. Formato != jpeg jpg tiff psd bmp eps png png [errore] 4. Formato == jpeg jpg tiff psd bmp eps png png
Dimensione [D]	3. Dimensione = 0 byte [errore] 4. Dimensione > 0 byte

Nome file	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Lunghezza [L]	3. Lunghezza<1 [errore] 4. Lunghezza>=1
Univoco [UN]	3. Non è univoco [errore] 4. È univoco

Margine	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Superiore [MS]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Margine<0 *warning non è possibile inserire valori negativi 2. Margine>=0
Inferiore [MI]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Margine<0 *warning non è possibile inserire valori negativi 2. Margine>=0
Laterale destro [MLD]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Margine<0 *warning non è possibile inserire valori negativi 2. Margine>=0
Laterale sinistro [MLS]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Margine<0 *warning non è possibile inserire valori negativi 2. Margine>=0

Colore sfondo	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Colore [COL]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colore 0<R<255, 0<G<255, 0<B<255

Dimensione pagina	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Taglia [TA]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taglia pagina== Letter 2. Taglia pagina== Legal 3. Taglia pagina== Executive 4. Taglia pagina== Ledger 5. Taglia pagina== Tabloid 6. Taglia pagina== A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 7. Taglia pagina== B0 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10

Numero pagina	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Tipologia [T]	1. Tipo ==Pagina x di n 2. Tipo== x di n 3. Tipo== x

Modifica Bordi	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Lunghezza [LB]	1. Lunghezza >200 [errore] 2. Lunghezza >0 %% lunghezza <=200

Test case ID	Test frame	Esito
TC_1.5_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_1.5_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_1.5_3	FF2, D2, TA*, LB1	Errato- impossibile settare un valore maggiore di 200. TA* indica la serie di scelte che si vuole utilizzare
TC_1. 5_4	FF2, D2, TA*, LB2, MS1	Errato- impossibile settare un valore NEGATIVO. TA* indica la serie di scelte che si vuole utilizzar
TC_1. 5_5	FF2, D2, TA*, LB2, MS2, MI1	Errato- impossibile settare un valore NEGATIVO. TA* indica la serie di scelte che si vuole utilizzar
TC_1.5_6	FF2, D2, TA*, LB2, MS2, MI2, MLD1	Errato- impossibile settare un valore NEGATIVO. TA* indica la serie di scelte che si vuole utilizzar

TC_1.5_7	FF2, D2, TA*, LB2, MS2, MI2, MLD2, MLS1	Errato- impossibile settare un valore NEGATIVO. TA* indica la serie di scelte che si vuole utilizzare
TC_1.5_8	FF2, D2, TA*, LB2, MS2, MI2, MLD2, MLS2, T*, COL1	Corretto. TA* e T* indicano la serie di scelte che si vuole utilizzare

TC_2.0

Il sistema deve dividere un file PDF in PDF multipli, permettendo di scegliere quali pagine includere in ogni nuovo singolo file PDF.

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File</i>	<i>Formato file, dimensione, numero pagine</i>
<i>Formato divisione pdf</i>	<i>Formato</i>

<i>File</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != pdf [errore] 2. Formato == pdf
Dimensione [D]	1. Dimensione == 0 [errore] 2. Dimensione >0
Numero pagine [NP]	1. Numero pagine <= 1 [errore] 2. Numero pagine > 1

<i>Formato divisione pdf</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato [F]	1. Non valido [errore] 2. Valido

Test case ID	Test frame	Esito
TC_2.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_2.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_2.0_3	FF2, D2, NP1	Errato- Impossibile dividere un file PDF con una sola pagina
TC_2.0_4	FF2, D2, NP2, F1	Errato- Formato divisione non valido
TC_2.0_7	FF2, D2, NP2, F2	Corretto

TC_3.0

Il sistema dovrà convertire immagini compresse all'interno di un file zip in file PDF.

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File ZIP</i>	<i>Formato file, dimensione</i>
<i>Nome File</i>	<i>Lunghezza, univoco</i>

<i>File</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != zip[errore] 2. Formato == zip
Dimensione [D]	1. Dimensione == 0 [errore] 2. Dimensione >0

<i>Nome File</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Lunghezza [L]	1. Lunghezza == 0 [errore] 2. Lunghezza > 0
Univoco [UN]	1. Non è univoco [errore] 2. È univoco

Test case ID	Test frame	Esito
TC_3.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_3.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file con dimensione 0 byte
TC_3.0_3	FF2, D2, L1	Errato- impossibile omettere il nome nel file pdf creato
TC_3.0_4	FF2, D2, L2, UN1	Warning- nome file è già presente e non univoco. Richiesta sovrascrittura
TC_3.0_5	FF2, D2, L2, UN2	Corretto

TC_4.0

Il sistema deve rimuovere pagine da un PDF esistente.

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File</i>	<i>Formato file, dimensione, numero pagine</i>
<i>Pagine rimosse</i>	<i>Numero pagina rimossa</i>

<i>File</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != pdf [errore] 2. Formato == pdf
Dimensione [D]	1. Dimensione == 0 [errore] 2. Dimensione > 0
Numero pagine [NP]	1. Pagine == 1 [errore] 2. Pagine > 1

<i>Pagine rimosse</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Numero pagine rimossa [NPR]	1. Rimossa == NumeroPagine [errore] 2. Rimossa > 1

Test case ID	Test frame	Esito
TC_4.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_4.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_4.0_3	FF2, D2, NP1	Errore- Impossibile rimuovere un pdf con soltanto una pagina
TC_4.0_4	FF2, D2, NP2, NPR1	Errore- Impossibile rimuovere tutte le pagine del pdf
TC_4.0_5	FF2, D2, NP2, NPR2	Corretto

TC_5.0

Il sistema deve aggiungere nuove pagine ad un PDF esistente.

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File PDF</i>	<i>Formato file, dimensione</i>
<i>Nome file</i>	<i>Lunghezza</i>
<i>File Immagine</i>	<i>Formato File, dimensione</i>

<i>File</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != pdf [errore] 2. Formato == pdf
Dimensione [D]	5. Dimensione == 0 [errore] 6. Dimensione >0

<i>Nome File</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Lunghezza [L]	1. Lunghezza == 0 [errore] 2. Lunghezza > 0

<i>File Immagine</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato File [FF]	1. Formato!= jpeg jpg tiff psd bmp eps png png [errore] 2. Formato == jpeg jpg tiff psd bmp eps png png
Dimensione [D]	1. Dimensione == 0 [errore] 2. Dimensione >0

Test case ID	Test frame	Esito
TC_5.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_5.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_5.0_3	FF2, D2, FF1	Errato- Impossibile selezionare il file diverso da tipo immagine
TC_5.0_4	FF2, D2, FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_5.0_5	FF2, D2, FF2, D2, L1	Errato- Impossibile omettere il nome del file creato dal sistema
TC_5.0_6	FF2, D2, FF2, D2, L2	Corretto

TC_6.0

Il sistema dovrà estrarre da un PDF immagini, creando gli opportuni file JPG.

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File PDF</i>	<i>Formato file, dimensione</i>

<i>File</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != pdf [errore] 2. Formato == pdf
Dimensione [D]	1. Dimensione == 0 [errore] 2. Dimensione >0

Test case ID	Test frame	Esito
TC_6.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_6.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_6.0_3	FF2, D2	Corretto

TC_7.0

Il sistema deve leggere un file PDF

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File PDF</i>	<i>Formato file, dimensione</i>

<i>File</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	3. Formato != pdf [errore] 4. Formato == pdf
Dimensione [D]	3. Dimensione == 0 [errore] 4. Dimensione >0

Test case ID	Test frame	Esito
TC_7.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_7.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_7.0_3	FF2, D2	Corretto

TC_8.0

Il sistema dovrà riordinare le pagine di un file PDF.

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File PDF</i>	<i>Formato file, dimensione, numero pagine</i>

<i>File</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != pdf [errore] 2. Formato == pdf
Dimensione [D]	1. Dimensione == 0 [errore] 2. Dimensione >0
Numero pagine [NP]	1. Numero pagine == 1 errore "warning" 2. Numero pagine =>1

Test case ID	Test frame	Esito
TC_8.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_8.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_8.0_3	FF2, D2, NP1	Warning- Procede con l'operazione con il seguente problema: non è possibile ordinare il pdf con soltanto una pagina
TC_8.0_4	FF2, D2, NP2	Corretto

TC_9.0

Il sistema dovrebbe applicare filtri alle immagini

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
File	Formato file, dimensione
Filtro	Tipologia filtro

File	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato!= jpeg jpg tiff psd bmp eps png png [errore] 2. Formato == jpeg jpg tiff psd bmp eps png png
Dimensione [D]	1. Dimensione = 0 byte [errore] 2. Dimensione > 0 byte

Filtro	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Tipologia filtro [TP]	1. Filtro=Nessun filtro 2. Filtro= 1 filtro selezionato

Test case ID	Test frame	Esito
TC_9.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_9.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_9.0_3	FF2, D2, TP1	Corretto ma con nessuna modifica
TC_9.0_4	FF2, D2, TP2	Corretto

TC_10.0

Il sistema dovrà rinominare un file PDF

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File</i>	<i>Formato file</i>
<i>Nome file</i>	<i>Lunghezza, nome</i>

<i>File</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != pdf [errore] 2. Formato == pdf

<i>Nome File</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Lunghezza [L]	1. Lunghezza == 0 [errore] 2. Lunghezza > 0
Univoco [UN]	1. Non è univoco "warning" 2. È univoco

Test case ID	Test frame	Esito
TC_10.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_10.0_2	FF2, L1	Errato- Impossibile rinominare un file omettendo il nome
TC_10.0_3	FF2, L2, UN1	Warning: Impossibile rinominare un file con un nome già esistente. Richiesta di sovrascrittura
TC_10.0_4	FF2, L2, UN2	

TC_11.0

Il sistema dovrà cancellare i file PDF creati.

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File PDF</i>	<i>Formato file</i>

<i>File</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != pdf [errore] 2. Formato == pdf

Test case ID	Test frame	Esito
TC_11.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_11.0_2	FF2	Corretto

TC_12.0

Il sistema dovrebbe ruotare le immagini facenti parte di un file PDF

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File PDF</i>	<i>Formato file, dimensione</i>
<i>Rotazione PDF</i>	<i>Angolo di rotazione</i>

<i>File</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != pdf [errore] 2. Formato == pdf
Dimensione [D]	1. Dimensione == 0 [errore] 2. Dimensione >0

<i>Rotazione PDF</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Angolo di rotazione [AR]	1. Angolo== 90° 2. Angolo== 180° 3. Angolo== 270°

Test case ID	Test frame	Esito
TC_12.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_12.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_12.0_3	FF2, D2, AR1	Corretto
TC_12.0_4	FF2, D2, AR2	Corretto
TC_12.0_5	FF2, D2, AR3	Corretto

TC_13.0

Il sistema dovrebbe cambiare il tema della propria interfaccia utente

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>Tema interfaccia</i>	<i>Colore tema</i>

<i>Tema interfaccia</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Colore tema [CT]	1. Colore==Black 2. Colore==Dark 3. Colore==White 4. Colore == Null

Test case ID	Test frame	Esito
TC_13.0_1	CT1	Corretto
TC_13.0_2	CT2	Corretto
TC_13.0_3	CT3	Corretto
TC_13.0_4	CT4	Corretto ma con nessun effetto applicato

TC_14.0

Il sistema dovrebbe criptare un PDF tramite password

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File</i>	<i>Formato file</i>
<i>Password</i>	<i>Lunghezza</i>

<i>File</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != pdf [non selezionabile] 2. Formato == pdf

<i>Password</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Lunghezza [L]	1. Lunghezza == 0 [errore] * impossibile proseguire 2. Lunghezza > 0

Test case ID	Test frame	Esito
TC_14.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_14.0_2	FF2, L1	Errato- Impossibile omettere la scrittura della password
TC_14.0_3	FF2, L2	Corretto

TC_15.0

Il sistema dovrebbe rimuovere una password ad un PDF criptato tramite la stessa app

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File</i>	<i>Formato file, Crittografato</i>
<i>Password</i>	<i>Password</i>

<i>File</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != pdf [non selezionabile] 2. Formato == pdf
Crittografato [CF]	1. Non crittografato [errore] 2. Crittografato

<i>Password</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Password [PW]	1. Password !=FilePassword [errore] 2. Password == FilePassword

Test case ID	Test frame	Esito
TC_15.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_15.0_2	FF2, CF1	Errato- il file deve essere crittografato
TC_15.0_3	FF2, CF2, PW1	Errato- la password non coincide con la password del file per la rimozione di essi
TC_15.0_4	FF2, CF2, PW2	Corretto

TC_16.0

Il sistema dovrebbe ordinare i file PDF secondo l'ordine alfabetico e la data di creazione.

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File</i>	<i>Formato file</i>
<i>Ordina</i>	<i>Tipologia</i>

<i>File</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != pdf [non selezionabile] 2. Formato == pdf
Ordina [O]	1. Ordina per == Nome 2. Ordina per == Data 3. Ordina per == Dimensione file minore 4. Ordina per == Dimensione file maggiore

Test case ID	Test frame	Esito
TC_16.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_16.0_2	FF2, O1	Corretto
TC_16.0_3	FF2, O2	Corretto
TC_16.0_4	FF2, O3	Corretto
TC_16.0_5	FF2, O4	Corretto

TC_17.0

Il sistema dovrebbe comprimere un'immagine facente parte di un file PDF

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File Immagine</i>	<i>Formato file, dimensione</i>
<i>Compressione</i>	<i>Parametro</i>

File Immagine	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != jpeg jpg tiff psd bmp eps png png [errore] 2. Formato == jpeg jpg tiff psd bmp eps png png
Dimensione [D]	1. Dimensione = 0 byte [errore] 2. Dimensione > 0 byte

Compressione	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Parametro [P]	Parametro <= 0 [errore] Parametro >= 0

Test case ID	Test frame	Esito
TC_17.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_17.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_17.0_3	FF2, D2, P1	Errato- impossibile inserire un valore <= 0
TC_17.0_4	FF2, D2, P2	Corretto

TC_18.0

Il sistema dovrebbe ridimensionare le immagini di un file PDF

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File Immagine</i>	<i>Formato file, dimensione</i>
<i>Ridimensiona</i>	<i>Ridimensionamento</i>

File Immagine	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != jpeg jpg tiff psd bmp eps png png [errore] 2. Formato == jpeg jpg tiff psd bmp eps png png
Dimensione [D]	1. Dimensione = 0 byte [errore] 2. Dimensione > 0 byte

Ridimensiona	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Ridimensionamento [RID]	1. Ridimensionamento == Mantieni dimensioni originali 2. Ridimensionamento == Adatta immagine alla pagina

Test case ID	Test frame	Esito
TC_18.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_18.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_18.0_3	FF2, D2, RID1	Corretto ma senza modifiche
TC_18.0_4	FF2, D2, RID2	Corretto

TC_19.0

Il sistema deve unire in un unico file PDF esistenti.

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File</i>	<i>Formato file, dimensione, numero file inseriti</i>
<i>Nome file</i>	<i>Lunghezza, nome</i>

<i>File</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != pdf [errore] 2. Formato == pdf
Dimensione [D]	1. Dimensione = 0 [errore] 2. Dimensione >0
Numero file inseriti [NFI]	1. Numero file==0[errore] 2. Numero file>=1

<i>Nome file</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Lunghezza [L]	1. Lunghezza<1 [errore] 2. Lunghezza>=1
Nome [N]	1. Nome == NomeFile "Warning" 2. Nome != NomeFile

Test case ID	Test frame	Esito
TC_19.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_19.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte

TC_19.0_3	FF2, D2, NFI1	Errato- impossibile selezionare meno di un file
TC_19.0_4	FF2, D2, NFI2, L1	Errato- impossibile omettere il nome del pdf creato
TC_19.0_5	FF2, D2, NFI2, L2, N1	Warning: nome uguale a un altro file pdf. Richiesta sovrascrittura
TC_19.0_6	FF2, D2, NFI2, L2, N2	Corretto

TC_20.0

Il sistema dovrà modificare font, colore font e dimensioni font da un file di testo e convertirlo in un file PDF

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
File	Formato file, dimensione
Nome file	Lunghezza, univoco
Tipologia font	Famiglia
Colore font	Colore
Dimensioni font	Dimensione
Colore Pagina	Colore
Dimensione Pagina	Dimensione
Password	Lunghezza

File	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato!= txt doc docx odt ppt odp pptx [errore] 2. Formato == txt doc docx odt ppt odp pptx
Dimensione [D]	1. Dimensione = 0 byte [errore] 2. Dimensione > 0 byte

Nome file	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Lunghezza [L]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lunghezza==0 [errore] 2. Lunghezza>=1
Univoco [UN]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Non è univoco [errore] 2. È univoco

Tipologia font	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Famiglia [FAM]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Font== Courier 2. Font== Helvetica 3. Font== Times New Roman 4. Font== Symbol 5. Font== Zapfdingraf 6. Font== Undefined

Colore font	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Colore font [COF]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colore 0<R<255, 0<G<255, 0<B<255

Colore pagina	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Colore pagina [COP]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colore 0<R<255, 0<G<255, 0<B<255

Dimensioni font	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Dimensioni [D]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Font==0 2. Font>0

Dimensione Pagina	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Dimensione Pagina [DP]	<ol style="list-style-type: none"> 1. A4 2. LETTER 3. LEGAL 4. EXECUTIVE 5. LEDGER 6. TABLOID 7. A0 to A10 "scelta utente" 8. B0 to B10 "scelta utente"

Password	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Lunghezza [LP]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lunghezza == 0 "Warning" 2. Lunghezza >=1

Test case ID	Test frame	Esito
TC_20.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_20.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_20.0_3	FF2, D2, COF1, FAM*, D*, COP1, DP*	Corretto. Tutti gli acronimi inseriti con l'asterisco indicano tutte le possibili scelte per ogni categoria
TC_20.0_4	FF2, D2, COF1, FAM*, D*, COP1, DP*, LP1	Errore- la password deve avere minimo lunghezza 1. Tutti gli acronimi inseriti con l'asterisco indicano tutte le possibili scelte per ogni categoria
TC_20.0_5	FF2, D2, COF1, FAM*, D*, COP1, DP*, LP2, L1	Errore-il nome del pdf creato deve avere minimo lunghezza 1. Tutti

		gli acronimi inseriti con l'asterisco indicano tutte le possibili scelte per ogni categoria
TC_20.0_6	FF2, D2, COF1, FAM*, D*, COP1, DP*, LP2, L2, UN1	Warning- Nome del file pdf già presente (richiesta sovrascrittura). Tutti gli acronimi inseriti con l'asterisco indicano tutte le possibili scelte per ogni categoria
TC_20.0_7	FF2, D2, COF1, FAM*, D*, COP1, DP*, LP2, L2, UN2	Corretto. Tutti gli acronimi inseriti con l'asterisco indicano tutte le possibili scelte per ogni categoria

TC_21.0

Il sistema dovrà estrarre del testo da un file PDF

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File PDF</i>	<i>Formato file, dimensione, formato pagine</i>
<i>File testo</i>	<i>univoco, lunghezza</i>

<i>File PDF</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != pdf [errore] 2. Formato == pdf
Dimensione [D]	1. Dimensione == 0 [errore] 2. Dimensione >0
Formato Pagine [FP]	1. Formato pagine != testo [errore] 2. Formato pagine == testo

<i>File Testo</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Lunghezza [L]	1. Lunghezza == 0 [errore] 2. Lunghezza >=1
Univoco [UN]	1. Nome == nomeFile "warning" 2. Nome != nomeFile

Test case ID	Test frame	Esito
TC_21.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_21.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare il file con dimensione 0 byte
TC_21.0_3	FF2, D2, FP1	Errato- Impossibile trovare pagine con presenza di testo
TC_21.0_4	FF2, D2, FP2, L1	Errato- Impossibile omettere il nome del file txt creato
TC_21.0_5	FF2, D2, FP2, L2, UN1	Warning- Impossibile creare un file txt con un altro già presente con lo stesso nome. Richiesta sovrascrittura
TC_21.0_6	FF2, D2, FP2, L2, UN2	Corretto

TC_22.0

Il sistema dovrà aggiungere del testo ad un file PDF

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File PDF</i>	<i>Formato file, dimensione</i>
<i>File testo</i>	<i>Formato file, dimensione, famiglia, taglia del testo</i>

<i>File PDF</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != pdf [errore] 2. Formato == pdf
Dimensione [D]	1. Dimensione == 0 [errore] 2. Dimensione >0

<i>File Testo</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != txt[errore] 2. Formato == txt
Dimensione [D]	1. Dimensione == 0 [errore] 2. Dimensione >0
Famiglia [FAM]	1. Font== Courier 2. Font== Helvetica 3. Font== Times New Roman 4. Font== Symbol 5. Font== Zapfdingraf 6. Font== Undefined
Taglia del testo [TS]	1. TextSize == 0 [errore] 2. TextSize>0

Test case ID	Test frame	Esito
TC_22.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_22.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte

TC_22.0_3	FF2, D2, FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_22.0_4	FF2, D2, FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_22.0_5	FF2, D2 FF2, D2, FAM1	Corretto
TC_22.0_6	FF2, D2 FF2, D2, FAM2	Corretto
TC_22.0_7	FF2, D2 FF2, D2, FAM3	Corretto
TC_22.0_8	FF2, D2 FF2, D2, FAM4	Corretto
TC_22.0_9	FF2, D2 FF2, D2, FAM5	Corretto
TC_22.0_10	FF2, D2 FF2, D2, FAM6	Corretto
TC_22.0_11	FF2, D2 FF2, D2, FAM*, TS1	Errore- Impossibile inserire come valore 0 TextSize. FAM* indica le scelte che partono da 1 a 6
TC_22.0_12	FF2, D2 FF2, D2, FAM1, TS2	Corretto

TC_23.0

Il sistema dovrebbe aggiungere una firma su un file PDF

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File PDF</i>	<i>Formato file, dimensione</i>
<i>Firma</i>	<i>Lunghezza, angolo di rotazione, colore, taglia font, famiglia, stile testo</i>

<i>File PDF</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != pdf [errore] 2. Formato == pdf
Dimensione [D]	1. Dimensione == 0 [errore] 2. Dimensione >0

<i>Firma</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
<i>Lunghezza [L]</i>	1. Lunghezza==0[non è possibile proseguire] 2. Lunghezza>0
<i>Angolo di rotazione [AR]</i>	1. Angolo<0 [errore] 2. Angolo>=0
<i>Colore [COL]</i>	1. Colore 0<R<255, 0<G<255, 0<B<255
<i>Taglia testo [TS]</i>	1. Taglia==0 *warning 2. Taglia>0
<i>Famiglia [FAM]</i>	1. Font== Courier 2. Font== Helvetica 3. Font== Times New Roman 4. Font== Symbol 5. Font== Zapfdingraf 6. Font== Undefined
<i>Stile testo [ST]</i>	1. Stile==Bold 2. Stile==Normal 3. Stile==Italic 4. Stile==Underline 5. Stile==Strikethru 6. Stile==BoldItalic

Test case ID	Test frame	Esito
TC_23.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_23.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_23.0_3	FF2, D2, L1	Errato- Impossibile proseguire con lunghezza valore 0
TC_23.0_4	FF2, D2, L2, AR1	Errato- Impossibile inserire valori negativi
TC_23.0_5	FF2, D2, L2, AR2, COL1, TS1	Warning: Testo non visibile

TC_23.0_6	FF2, D2, L2, AR2, COL1, TS2, FAM*	Corretto. FAM* indica che scelte che partono da 1 a 6
TC_23.0_7	FF2, D2, L2, AR2, COL1, TS2, FAM*, ST*	Corretto. FAM* e ST* indicano le scelte che partono da 1 a 6

TC_24.0

Il sistema dovrebbe invertire i colori in un file PDF

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File PDF</i>	<i>Formato file, dimensione</i>

<i>File PDF</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != pdf [errore] 2. Formato == pdf
Dimensione [D]	1. Dimensione == 0 [errore] 2. Dimensione >0

Test case ID	Test frame	Esito
TC_24.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_24.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_24.0_3	FF2, D2	Corretto

TC_25.0

Il sistema dovrebbe eliminare pagine duplicate

<i>Parametri</i>	<i>Categorie</i>
<i>File PDF</i>	<i>Formato file, dimensione, pagina-duplicato</i>

<i>File PDF</i>	
<i>Categoria</i>	<i>Scelte</i>
Formato file [FF]	1. Formato != pdf [errore] 2. Formato == pdf
Dimensione [D]	1. Dimensione == 0 [errore] 2. Dimensione >0
Pagina-duplicato [PD]	1. Pagina-duplicato >=1 2. Pagina-duplicato == 0 "warning"

Test case ID	Test frame	Esito
TC_25.0_1	FF1	Errato- Impossibile selezionare il file
TC_25.0_2	FF2, D1	Errato- Impossibile selezionare un file dimensione di 0 byte
TC_25.0_3	FF2, D2, PD1	Corretto
TC_25.0_4	FF2, D2, PD2	Warning: Non sono presenti duplicati

Glossario test frame

FF = Formato file

D = Dimensione

L = Lunghezza

U = Univoco

NP = Numero pagine

NPR = Numero pagina rimossa

F = Formato

TP = Tipologia filtro

AR = Angolo di rotazione

CT = Colore tema

CF = Crittografato

PW = Password

O = Ordina

P = Parametro

RID = Ridimensionamento

FAM = Famiglia

COF = Colore font

FP = Formato pagine

TS = Taglia del testo

COL = Colore

ST = Stile testo

NFI = Numero file inseriti

FB = Formato barcode

T = Tipologia

TA = Taglia

10. Testing schedule

L'attività di pianificazione del testing e la definizione e scrittura dei test case avverrà dopo la fase di system design.

L'esecuzione dei test avverrà appena terminata la fase di object design.

Si tenga in considerazione che il sistema è già in funzione, e l'obiettivo principale del team è quello di fare un'approfondita operazione di testing sul software garantendo la più alta percentuale di branch coverage possibile.