
Requirements Analysis Document

Progetto:

CleanDesk



CleanDesk

Powered by AI

Riferimento:	
Versione:	0.9
Data:	04/12/2023
Destinatario:	Esame di Ingegneria del Software 2023/24
Presentato da:	Ambrosio Gennaro, Camoia Andrea
Approvato da:	



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI SALERNO



Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
02/11/2023	0.1	Stesura iniziale del documento	Ambrosio Gennaro Camoia Andrea
02/11/2023	0.1	Descrizione del sistema proposto	Ambrosio Gennaro Camoia Andrea
02/11/2023	0.1	Descrizione dei Requisiti Funzionali	Ambrosio Gennaro Camoia Andrea
03/11/2023	0.1	Aggiunta Introduzione e descrizione del Sistema Corrente	Ambrosio Gennaro Camoia Andrea
06/11/2023	0.1	Scrittura dei Scenari per ogni Requisito Funzionale	Ambrosio Gennaro Camoia Andrea
15/11/2023	0.2	Descrizione dei Requisiti NON Funzionali	Ambrosio Gennaro Camoia Andrea
22/11/2023	0.3	Aggiunta degli Use Case	Ambrosio Gennaro Camoia Andrea
27/11/2023	0.5	Aggiunta dei Mock-Up	Ambrosio Gennaro Camoia Andrea
27/11/2023	0.5	Aggiunta del Navigational Path	Ambrosio Gennaro Camoia Andrea
28/11/2023	0.6	Definizione dell'Object Model	Ambrosio Gennaro Camoia Andrea
29/11/2023	0.7	Aggiunta dello Use Case Diagram	Ambrosio Gennaro Camoia Andrea
29/11/2023	0.7	Aggiunta del Class Diagram	Ambrosio Gennaro Camoia Andrea
30/11/2023	0.7	Aggiunta Sequence Diagram e Activity Diagram	Ambrosio Gennaro Camoia Andrea
04/12/2023	0.8	Modifica Sequence Diagram	Ambrosio Gennaro Camoia Andrea
04/12/2023	0.8	Modifica Object Model	Ambrosio Gennaro Camoia Andrea
04/12/2023	0.9	Modifica del Mock-Up MU_04	Ambrosio Gennaro Camoia Andrea
04/12/2023	0.9	Definizione del Glossario	Ambrosio Gennaro Camoia Andrea



Team Member

Nome	Ruolo nel progetto	Acronimo	Informazioni di contatto
Andrea Camoia	Team Member	AC	a.camoia@studenti.unisa.it
Gennaro Ambrosio	Team Member	AG	g.ambrosio35@studenti.unisa.it



Indice

1	Introduzione	4
1.1	Scopo del Sistema	4
1.2	Ambito del Sistema	4
1.3	Obiettivi e criteri di successo	5
1.4	Definizioni, acronimi e abbreviazioni	5
1.5	Riferimenti	6
1.5.1	Organizzazione del documento	6
2	Sistema Corrente	8
3	Sistema Proposto	9
3.1	Introduzione	9
3.2	Requisiti Funzionali	11
3.3	Requisiti NON Funzionali	12
3.4	System Models	14
3.4.1	Scenari	14
3.4.2	Use Case Model	19
3.4.3	Object Model	29
3.4.4	Dynamic Model	33
3.4.5	Interfaccia Utente, Percorsi di Navigazione e Mock-Up	35
4	Glossario	40

Requirements Analysis Document (RAD) del Progetto CleanDesk

1 Introduzione

1.1 Scopo del Sistema

Nel 2017 l'azienda tecnologica Brother ha condotto uno studio su 2000 dipendenti inglesi al fine di analizzare come una scrivania disorganizzata possa influenzare il proprio lavoro. Con questo sondaggio si è scoperto che per il 41% dei dipendenti una scrivania disordinata comporta una diminuzione della produttività, un aumento del carico di lavoro e molte perdite di tempo.

Nel 2023 questi risultati si possono traslare anche negli ambienti di lavoro digitali in cui Desktop e Cartelle del PC diventano i protagonisti. Infatti in un mondo che procede rapidamente verso la digitalizzazione di qualsiasi settore lavorativo (e non), un disordine di questi ambienti porta a gravi conseguenze, che potrebbero essere anche peggiori di quelle dovute ad una scrivania disorganizzata o qualsiasi altro ambiente fisico.

Alla base di questa analisi, il progetto CleanDesk ha l'obiettivo di fornire uno strumento software che vada a sopperire alla mancanza di ordine negli spazi digitali in un personal computer, organizzando in modo efficace il Desktop o le cartelle presenti su quest'ultimo. In questo modo qualsiasi utente, dal professionista fino ad arrivare all'utilizzatore amatoriale, avrà a disposizione uno spazio organizzato, pulito e di facile navigazione.

Questa organizzazione non solo ha l'obiettivo di migliorare la produttività e l'efficienza degli utenti che lavorano e/o studiano con il proprio personal computer, ma vuole anche facilitare l'utilizzo e la comprensione dei sistemi informatici da parte degli utenti poco avvezzi, fornendo loro un ambiente facile da comprendere e navigare.

1.2 Ambito del Sistema

I nostri utenti avranno a disposizione uno strumento che gli permetterà di accedere e gestire il proprio ambiente digitale in maniera semplice e veloce.

Questa organizzazione sarà effettuata categorizzando i file tramite un'intelligenza artificiale, che grazie al contenuto e alla tipologia dei file analizzati, produrrà e restituirà all'utente uno spazio in cui tutti i suoi documenti saranno raggruppati e inseriti in un'adeguata cartella.

Sempre con l'obiettivo di migliorare la facilità e l'ottimizzazione dello spazio di lavoro, il sistema intende fornire una funzionalità utile all'individuazione di eventuali documenti simili o duplicati all'interno di una specifica cartella fornita dall'utente. Lo scopo di questa funzionalità è quella di evitare ambiguità e inconsistenze tra più versioni dello stesso file, o addirittura la presenza di duplicati identici che confondono e occupano inutilmente spazio di memoria.

Focalizzandoci sulla gestione della memoria, un altro aspetto che vorrebbe migliorare il team di CleanDesk è quello di informare l'utente di come viene occupata la sua memoria. Questo verrà fatto sempre sulla base della categorizzazione descritta in precedenza, mostrando la quantità di memoria occupata da ciascuna categoria di file presenti in una cartella specificata.

Consapevoli del fatto che la gestione dei file dipende molto dall'utente in questione, dalle sue abitudini e convenzioni, in qualsiasi funzionalità del sistema quest'ultimo avrà ampio margine per definire filtri sulla classificazione dei file, ed eventualmente modificare il risultato restituito per adattarlo alle proprie preferenze.

1.3 Obiettivi e criteri di successo

CleanDesk nasce con la volontà di facilitare l'utilizzo dei Personal Computer da parte di qualsiasi tipologia d'utente e di qualsiasi età. In particolare si vuole intervenire nel come l'utente gestisce ed organizza i propri file all'interno del PC, con l'obiettivo di fornirgli un ambiente organizzato per studiare, lavorare o accedere semplicemente ai propri file in maniera rapida ed efficace.

Con questi presupposti, definiamo i seguenti criteri di successo:

- Il sistema deve essere pronto e consegnato entro la scadenza fissata con il committente.
- Il sistema deve avere un interfaccia grafica gradevole e soprattutto intuitiva e di facile utilizzo.
- Il sistema deve raggiungere con successo i propri obiettivi, migliorando l'esperienza d'uso del Personal Computer e la consapevolezza dei suoi utenti.

1.4 Definizioni, acronimi e abbreviazioni

Si definisce la seguente lista di definizioni, acronimi ed abbreviazioni utilizzati nel documento:

- **RAD**: Requirements Analysis Document.
- **ODD**: Object Design Document.
- **SDD**: System Design Document.
- **SD**: Sequence Diagram.

- **RF:** Requisito Funzionale.
- **RNF:** Requisito Non Funzionale.
- **SPT:** Supportability.
- **USG:** Usability.
- **LGL:** Legal.
- **PRF:** Performance.
- **RLB:** Reliability.
- **IMP:** Implementation.
- **ORG:** Organizzazione.
- **OF:** Organizzazione File.
- **GM:** Gestione della Memoria.

1.5 Riferimenti

Per la realizzazione del documento sono stati presi in considerazione le seguenti fonti:

1. Dispense del prof. Carmine Gravino, fornite mediante la pagina del corso "Ingegneria del Software - Resto 2 - 2023/2024" sulla Piattaforma E-learning del Corso di Laurea in Informatica dell'Università degli Studi di Salerno;
2. Libro di testo "Object Oriented Software Engineering Using UML Patterns and Java Prentice Hall 2010 Bernd Bruegge Allen H.Dutoit"
3. Libro di testo "C. GHEZZI, D. MANDRIOLI, M. JAZAYERI, INGEGNERIA DEL SOFTWARE – FONDAMENTI E PRINCIPI, PRENTICE HALL, 2004"

1.5.1 Organizzazione del documento

Il presente documento è strutturato in 4 sezioni:

- **Introduzione:** in cui vengono delineati gli obiettivi, l'ambito e i criteri di successo del sistema, fornendo inoltre una sintesi delle abbreviazioni, definizioni e acronimi utilizzati all'interno del documento.

- **Sistema Corrente:** sezione che descrive brevemente i sistemi esistenti che cercano di risolvere gli obiettivi individuati.
- **Sistema Proposto:** in questa sezione vengono innanzitutto definiti i requisiti funzionali e non funzionali individuati.

Successivamente tramite Scenari e Use Case vengono descritti gli attori del sistema e come questi ultimi interagiscono con esso.

Attraverso l'impiego del Modello Dinamico e del Modello ad Oggetti, viene presentata la struttura del sistema.

Infine viene fornito un semplice esempio di interfaccia grafica del sistema tramite mock-up e Navigational Path.
- **Glossario:** sezione in cui viene fornita la spiegazione dei termini tecnici utilizzati nel documento.

2 Sistema Corrente

I sistemi software, attualmente presenti sul mercato, che permettono di organizzare in maniera automatica i file all'interno di un computer, offrono funzionalità di basso livello che non permettono una classificazione "più intelligente" dei file.

Infatti le soluzioni proposte da quest'ultimi, permettono di classificare i file in base a caratteristiche basilari come:

- L'estensione.
- La tipologia.
- Keyword presenti nel nome del file.

Queste caratteristiche non sono adeguate per fornire all'utente un'organizzazione adeguata, che gli permetta di accedere velocemente ai file aumentando la produttività, ma forniscono soltanto una semplice divisione statica dei file, senza una logica intuitiva alla base.

Inoltre, il processo di definizione delle regole di organizzazione risulta essere molto tecnico e complesso, lasciando interamente all'utente la responsabilità di trovare parametri utili ed efficaci.

3 Sistema Proposto

3.1 Introduzione

Il nostro team vuole fornire un sistema in cui gli utenti riescano ad ottenere un'organizzazione efficiente dei propri file e soprattutto adatta alle singole necessità e abitudini. A questo scopo CleanDesk sfrutta innanzitutto un modulo di intelligenza artificiale con task di classificazione che riesce ad estrapolare il significato e l'ambito di utilizzo di ogni file al fine di assegnarlo automaticamente ad una delle seguenti categorie:

- Politics;
- Sports;
- Business;
- Parenting;
- Tech;
- Arts & Culture;
- Science & Mathematics;
- Style & Beauty;
- Travel;
- Food & Drink;
- Entertainment;
- Home & Living;
- Education;
- Others;

L'utente può personalizzare accuratamente questa classificazione, per adattarla ancora alle sue preferenze, specificando una serie di filtri e regole specifiche che il sistema seguirà durante l'organizzazione. In particolare l'Utente può:

- scegliere se il contenuto dei file deve essere considerato per la classificazione.
- creare una "*blacklist*" in cui inserire i singoli file, intere cartelle oppure estensioni di file da non considerare nella classificazione e da lasciare nella loro posizione originale.

- scegliere se creare delle sotto-cartelle, per ogni categoria, in cui inserire i file multimediali divisi per tipologia.
- scegliere se effettuare sempre una classificazione oppure inserire nella cartella "Others" i file con classificazione incerta.
- scegliere se preservare le sotto-cartelle, oppure ammettere nell'organizzazione i file che queste contengono.

In questo modo ogni utente può ottenere un'organizzazione cucita su misura e adatta alle proprie abitudini, grazie alla quale riuscirà sicuramente a migliorare la propria produttività e facilità di accesso ai propri file.

Sempre con l'obiettivo di fornire all'utente un ambiente digitale organizzato e pulito, CleanDesk include anche funzionalità di gestione e ottimizzazione della memoria. In particolare sono previste le seguenti funzioni:

- Individuazione di eventuali file uguali o simili nel contenuto e significato all'interno di una specifica cartella fornita dall'utente.
- Effettuare un'analisi sull'utilizzo della memoria di una cartella specificata, mostrando la quantità di spazio occupato da ogni categoria presente.

Queste funzionalità del sistema CleanDesk possono essere racchiuse nelle seguenti **macro-categorie**:

- **Organizzazione File (OF)**
- **Gestione della Memoria (GM)**

3.2 Requisiti Funzionali

Nel nostro sistema, sono stati individuati i seguenti requisiti funzionali:

Organizzazione File (OF)

Identificativo	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_OF_01	Organizzazione file	Il sistema dovrà permettere di organizzare i file in una cartella specificata dall'utente, seguendo i filtri inseriti da quest'ultimo	Utente	Alta
RF_OF_02	Visualizzazione report classificazione	L'utente potrà visualizzare un report di una organizzazione fatta in precedenza dal sistema	Utente	Alta

Gestione della Memoria (GM)

Identificativo	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_GM_01	Controllo file duplicati	Il sistema, su richiesta, dovrà informare l'utente della presenza di eventuali file simili o uguali all'interno di una cartella specificata	Utente	Media
RF_GM_02	Analisi utilizzo memoria	Il sistema, data una cartella specificata dall'utente, potrà analizzare l'utilizzo di memoria delle varie categorie di file presenti e mostrarne un report	Utente	Media

3.3 Requisiti NON Funzionali

Usability

Identificativo	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_USG_01	Interfaccia Grafica	Il sistema dovrà avere un interfaccia grafica efficace e di rapida comprensione	Alta

Reliability

Identificativo	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_RLB_01	Integrità	Il sistema non dovrà compromettere nessun file del Sistema Operativo, di altri software o qualsiasi altro file sensibile.	Alta

Performance

Identificativo	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_PRF_01	Disponibilità	Il sistema dovrà essere sempre disponibile all'uso.	Alta
RNF_PRF_02	Tempo di Risposta	Il sistema dovrà impiegare massimo 5 secondi per analizzare un file.	Alta
RNF_PRF_03	Throughput	L'organizzazione dei file deve mantenere lo stesso throughput indipendentemente dal numero di file da analizzare.	Alta

Supportability

Identificativo	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_SPT_01	Compatibilità	Il sistema dovrà funzionare su qualsiasi tipo di Sistema Operativo Desktop.	Media
RNF_SPT_02	Mantenibilità	Il sistema dovrà essere progettato in modo tale da facilitare ed agevolare la manutenzione e aggiunta di eventuali nuove feature.	Media



Legal

Identificativo	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_LGL_01	GDPR Privacy	Il sistema dovrà garantire il rispetto delle leggi specificate dal regolamento GDPR 2016/679.	Alta
RNF_LGL_02	Privacy informazioni	Il sistema dovrà garantire di non salvare alcuna informazione presente nei file analizzati.	Alta

3.4 System Models

3.4.1 Scenari

Organizzazione file

Nome Scenario	SC_OF_01	
Attori	Pietro: Utente	
Descrizione	L'utente avvia l'organizzazione dei file all'interno di una cartella specificata.	
Flusso degli Eventi	Utente	Sistema
	Pietro vuole organizzare i file all'interno della cartella "Università", presente all'interno del suo computer, al fine di facilitare l'accesso ai suoi documenti. Per accedere a questa funzionalità, clicca sul bottone "Nuova Organizzazione"	
		Il sistema visualizza un form per l'inserimento del percorso (path) della cartella da organizzare.
	Pietro, tramite l'apposita interfaccia, seleziona la cartella desiderata e conferma la scelta.	
		Il sistema controlla se il path inserito è corretto e ammissibile. In seguito mostra all'utente un anteprima della cartella selezionata e un form contenente filtri e preferenze per l'organizzazione.
	Pietro modifica i filtri e le preferenze di organizzazione in base alle sue necessità e conferma la scelta cliccando sul bottone "Conferma".	

		<p>Il sistema avvia la classificazione basandosi sulle preferenze dell'utente, notificando la progressione tramite una barra di caricamento.</p> <p>Al termine della procedura mostra un report dell'organizzazione appena effettuata, dando la possibilità all'utente di modificarla.</p>
	Pietro, dopo aver analizzato il report ricevuto, accetta l'ordinamento premendo sul bottone "Conferma".	
		<p>Il sistema crea le cartelle necessarie e sposta i file al loro interno seguendo le indicazioni contenute nel report.</p> <p>Il sistema mostra all'utente una barra di caricamento e una notifica quando l'operazione è conclusa.</p> <p>Viene chiesto all'utente, tramite un form, se desidera assegnare un nome ed una descrizione all'organizzazione appena effettuata.</p>
	Pietro assegna un nome ed una descrizione e conferma la scelta.	

Visualizzazione organizzazione file

Nome Scenario	SC_OF_02	
Attori	Giuseppe: Utente	
Descrizione	L'utente visualizza un report di una precedente classificazione.	
	<p>Giuseppe, dopo aver eseguito un'organizzazione dei propri file, non ricorda in quale cartella è stato posizionato il file "preventivo_vacanza.pdf". Vuole quindi visualizzare il report di quell'organizzazione per trovare velocemente la cartella desiderata.</p> <p>A questo scopo, clicca sul pulsante "Visualizza Organizzazioni"</p>	
		Il sistema mostra una lista delle organizzazioni fatte in precedenza, indicando nome, descrizione, cartella e data corrispondente.
	Giuseppe sceglie l'organizzazione a cui è interessato e clicca il bottone "Visualizza".	
		Il sistema mostra il report dell'organizzazione scelta dall'utente e il form dove può avvenire la ricerca del file tramite il nome.
	Giuseppe immette nel form il nome del file che stava cercando.	
		Il sistema, evidenzia uno o più file in cui trova una corrispondenza nel nome e mostra la cartella che li contiene.

Ricerca file simili o duplicati

Nome Scenario	SC_GM_01	
Attori	Maria: Utente	
Descrizione	L'utente avvia la ricerca di eventuali file simili/duplicati all'interno di una cartella.	
	Maria clicca sul pulsante "Ricerca Duplicati" per accedere alla funzionalità che gli permette di individuare eventuali file simili o duplicati all'interno di una cartella.	
		Il sistema visualizza un form per l'inserimento del percorso (path) della cartella in cui effettuare la ricerca.
	Maria tramite l'apposita interfaccia, seleziona la cartella "Documenti" e conferma la scelta.	
		Il sistema controlla se il path inserito è corretto e ammissibile. In seguito mostra all'utente un anteprima della cartella selezionata e un form di conferma, modifica o annullamento della scelta.
	Maria conferma la sua scelta premendo sul bottone "Conferma".	
		Il sistema avvia la ricerca, notificando la progressione all'utente tramite una barra di caricamento. Al termine della ricerca, tramite un report, il sistema mostra all'utente i file simili/duplicati individuati, specificando la posizione di ognuno all'interno della cartella.

Analisi della memoria.

Nome Scenario	SC_GM_02	
Attori	Luigi: Utente	
Descrizione	L'utente avvia l'analisi dell'utilizzo della memoria, delle varie categorie in una cartella specificata	
	Luigi vorrebbe analizzare l'utilizzo della memoria nella cartella "Notizie_Importanti", quindi clicca sul bottone "Analisi Memoria"	
		Il sistema visualizza un form per l'inserimento del percorso (path) della cartella su cui effettuare l'analisi
	Luigi immette la cartella specificata e conferma la scelta.	
		Il sistema controlla se il path inserito è corretto e ammissibile Il sistema successivamente mostra all'utente un form di conferma, modifica o annullamento dell'operazione.
	Luigi controlla se la cartella è quella desiderata e successivamente, preme sul bottone "Conferma".	
		Il sistema avvia l'analisi dei file, notificando l'utente con una barra di caricamento. In seguito, al termine dell'analisi, mostra un report sull'utilizzo della memoria tramite grafici e statistiche.

3.4.2 Use Case Model

Organizzazione File

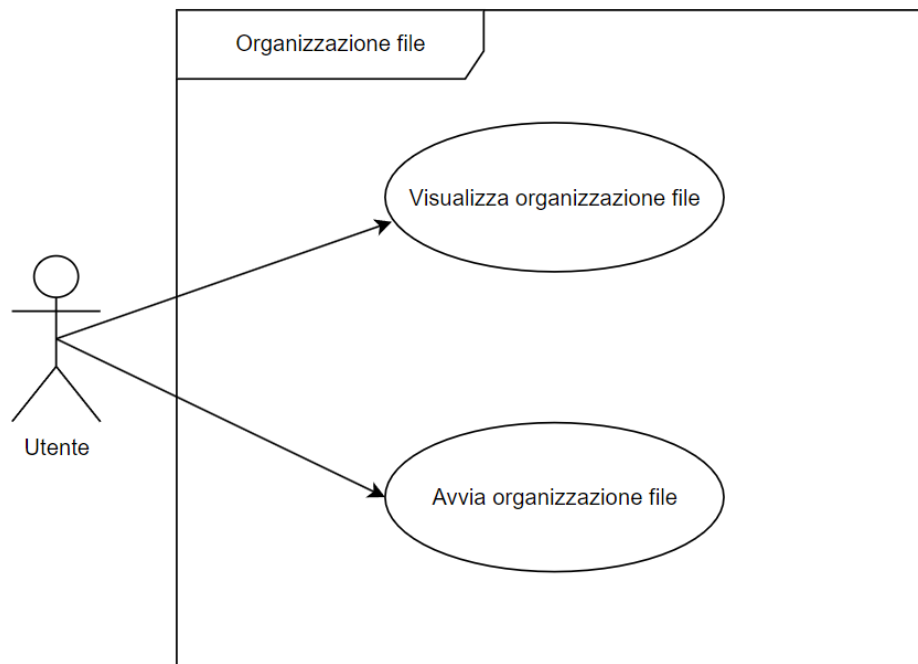


Figure 3.1: **Use Case Diagram per Organizzazione File**

Use Case RF_OF_01

Identificativo <i>UC_OF_01</i>	Organizzare i file in una cartella	Data	13/11/23
		Versione	0.9
		Autore	Andrea Camoia
Descrizione	Lo UC fornisce la funzionalità di organizzazione di una cartella		
Attore Principale	Utente È interessato ad organizzare i propri file presenti in una cartella per ottimizzare l'accesso ai file.		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	È visualizzato il comando per avviare l'organizzazione.		
Exit condition <i>on success</i>	La cartella è stata organizzata con successo ed i file sono stati spostati correttamente.		
Exit condition <i>on failure</i>	Nessun file viene spostato.		
Rilevanza/User Priority	Elevata		
Frequenza stimata	10 usi / mese		
Extension point	NA		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente:	Richiede di avviare l'organizzazione di una sua cartella tramite il comando apposito.	
2	Sistema:	Visualizza un form che richiede l'inserimento del percorso (path) della cartella da organizzare. Tale inserimento è obbligatorio.	
3	Utente:	Inserisce i dati richiesti e clicca su “Confirm”.	
4	Sistema	Verifica che i campi obbligatori non siano vuoti e che vengano rispettati i seguenti requisiti: <ul style="list-style-type: none">● Il path deve essere di una cartella.● Il path deve essere formattato correttamente.● Il path non deve riferire a cartelle del sistema operativo.● Il path non deve riferire a cartelle interne di un software.● Il path non deve riferire a librerie e/o driver.	
5	Sistema:	Mostra un’anteprima della cartella selezionata, con un form di conferma, modifica o annullamento della scelta.	
6	Utente:	Conferma la scelta cliccando sul bottone “Confirm”.	

7	Sistema:	<p>Mostra un form in cui specificare i filtri e preferenze su cui basare l'organizzazione. In particolare, per la sezione dei "Filters" viene chiesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se considerare il contenuto dei file per classificazione; • La specifica di una <i>blacklist</i> in cui saranno inseriti i singoli file, intere cartelle oppure estensioni da non considerare nella classificazione; <p>Mentre per la sezione "Preferences" bisogna specificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se suddividere i file multimediali in sotto-cartelle; • Se inserire nella cartella "Others" i file con classificazione incerta; • Se preservare le sotto-cartelle oppure ammettere nell'organizzazione i file che queste contengono. <p>Viene mostrato anche un form per confermare la scelta o tornare indietro.</p>
8	Utente:	Inserisce i filtri e le preferenze desiderate e conferma la scelta cliccando sul bottone "Confirm".
9	Sistema:	Avvia l'organizzazione dei file, notificando l'avanzamento tramite una barra di caricamento.
10	Sistema:	Mostra un report temporaneo dell'organizzazione effettuata.
11	Sistema:	Mostra un form per Confermare, Annullare o Modificare l'organizzazione.
12	Utente:	Analizza il report ricevuto e conferma la scelta cliccando su "Confirm"
13	Sistema:	<p>Crea le cartelle necessarie e sposta i file al loro interno seguendo le indicazioni contenute nel report. Per ogni file, salva le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome del file; • Path precedente; • Nuovo Path; <p>Mostra una barra di caricamento e una notifica quando l'operazione è conclusa.</p>
14	Sistema:	<p>Mostra un form che richiede l'inserimento dei seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome dell'organizzazione effettuata; • Descrizione dell'organizzazione effettuata; <p>Tale inserimento è opzionale</p>

15	Utente:	Inserisce i dati richiesti e clicca su "Confirm"
16	Sistema:	Salva il report finale dell'organizzazione con le informazioni ricevute.
I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: L'utente annulla l'operazione di inserimento		
3.1	Sistema	Viene visualizzata l'homepage.
II Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il percorso (path) inserito è vuoto.		
4.a1	Sistema	Comunica all'utente che il campo percorso è vuoto.
4.a2	Sistema	Resta in attesa di una nuova sottomissione.
III Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il percorso (path) non rispetta i requisiti di ammissibilità		
4.b1	Sistema	Comunica all'utente che il percorso inserito è inammissibile.
4.b2	Sistema	Resta in attesa di una nuova sottomissione.
IV Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il percorso (path) non è una stringa alfanumerica.		
4.c1	Sistema	Comunica all'utente che il percorso inserito è in un formato inammissibile.
4.c2	Sistema	Resta in attesa di una nuova sottomissione.
V Scenario/Flusso di eventi Alternativo: L'utente modifica il percorso inserito.		
6.a1	Sistema	Visualizza un form per l'inserimento del percorso (path) della cartella da organizzare.
6.a2	Sistema	Resta in attesa di una nuova sottomissione.
VI Scenario/Flusso di eventi Alternativo: L'utente annulla l'operazione dopo aver visualizzato l'anteprima.		
6.b1	Sistema	Viene visualizzata l'homepage
VII Scenario/Flusso di eventi Alternativo: L'utente clicca sul bottone "Back"		
8.a1	Sistema	Viene visualizzata nuovamente l'anteprima della cartella selezionata (Punto 5 del Main Scenario).
VIII Scenario/Flusso di eventi Alternativo: L'utente annulla l'operazione dopo aver visualizzato il report dell'organizzazione.		
12.a1	Sistema	Interrompe l'esecuzione, non crea nessuna cartella e non sposta nessun file.
12.a2	Sistema	Viene visualizzata l'homepage.

IX Scenario/Flusso di eventi Alternativo: L'utente modifica la categoria assegnata ad un file dal sistema.		
12.b1	Utente	Seleziona un file di cui modificare la classificazione.
12.b2	Sistema	Mostra un form in cui inserire la nuova categoria per il file, scegliendo tra quelle disponibili.
12.b3	Utente	Modifica la categoria del file e conferma la scelta.
12.b4	Sistema	Modifica l'organizzazione assegnando la nuova categoria al file selezionato.
X Scenario/Flusso di eventi Alternativo: L'utente non assegna un nome e/o descrizione all'organizzazione effettuata.		
15.1	Sistema	Assegna un nome ed una descrizione di default univoca all'organizzazione.
I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Il sistema non riesce a classificare un file.		
9.a1	Sistema	Assegna il file alla categoria "Others".
9.a2	Sistema	Continua l'esecuzione del punto 9 del Main Scenario, classificando i file rimanenti.
II Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Il sistema non riesce a creare una nuova cartella.		
13.a1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore all'utente. Il messaggio segnala che non è stato possibile creare le cartelle e invita a riprovare più tardi.
13.a2	Sistema	Viene visualizzata l'homepage.
13.a3	Sistema	Termina con un insuccesso.
III Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Il sistema non riesce a spostare un file.		
13.b1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore all'utente. Il messaggio segnala che non è stato possibile modificare la posizione di un file e invita a riprovare più tardi.
13.b2	Sistema	Viene visualizzata l'homepage.
13.b3	Sistema	Termina con un insuccesso.

Use Case RF_OF_02

Identificativo <i>UC_OF_02</i>	Visualizzare il report di un'organizzazione	Data	22/11/23
		Versione	0.9
		Autore	Gennaro Ambrosio
Descrizione	Lo <i>UC</i> fornisce la funzionalità di visualizzazione del report di un'organizzazione fatta in precedenza		
Attore Principale	Utente È interessato a visualizzare i report di un'organizzazione fatta in precedenza dal sistema, al fine di poter controllare dove sono stati spostati i suoi file		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	È visualizzato il comando per cercare un report di un'organizzazione. AND L'utente deve aver eseguito almeno un'organizzazione in precedenza.		
Exit condition <i>on success</i>	L'utente visualizza il report dell'organizzazione a cui è interessato.		
Exit condition <i>on failure</i>	Non viene visualizzato alcun report.		
Rilevanza/User Priority	Elevata		
Frequenza stimata	20 usi / mese		
Extension point	NA		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente:	Richiede di visualizzare la lista dei report attraverso il comando apposito.	
2	Sistema:	Visualizza una lista di report indicando per ognuno: <ul style="list-style-type: none">• Il nome;• La descrizione;• La cartella relativa in cui è stata effettuata l'organizzazione.• La data in cui l'organizzazione è avvenuta	
3	Utente:	Sceglie l'organizzazione a cui è interessato, cliccando sul bottone "View".	
4	Sistema:	Mostra un report dell'organizzazione scelta.	

5	Sistema:	Mostra un form, che permette la ricerca per nome di uno specifico file nel report.
6	Utente:	Analizza il report ricevuto.
7	Utente:	Immette il nome del file a cui è interessato, tramite il form di ricerca.
8	Sistema:	Evidenzia uno o più file in cui trova una corrispondenza nel nome inserito dall'utente.
9	Sistema:	Per ogni file, mostra la relativa cartella.
I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il nome inserito non ha nessuna corrispondenza.		
8.a1	Sistema	Notifica l'utente che il nome inserito non corrisponde ad alcun file presente nel report.
8.a2	Sistema	Resta in attesa di un'eventuale nuova sottomissione.
II Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il campo ricerca è una stringa vuota.		
8.b1	Sistema	Mostra il report completo.
I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Il sistema non riesce a visualizzare il report relativo a quell'organizzazione.		
4.1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore all'utente. Il messaggio segnala che non è stato possibile recuperare il report selezionato.
4.2	Sistema	Mostra nuovamente la lista completa di tutti i report. (Punto 2 del Main Scenario)

Gestione della Memoria

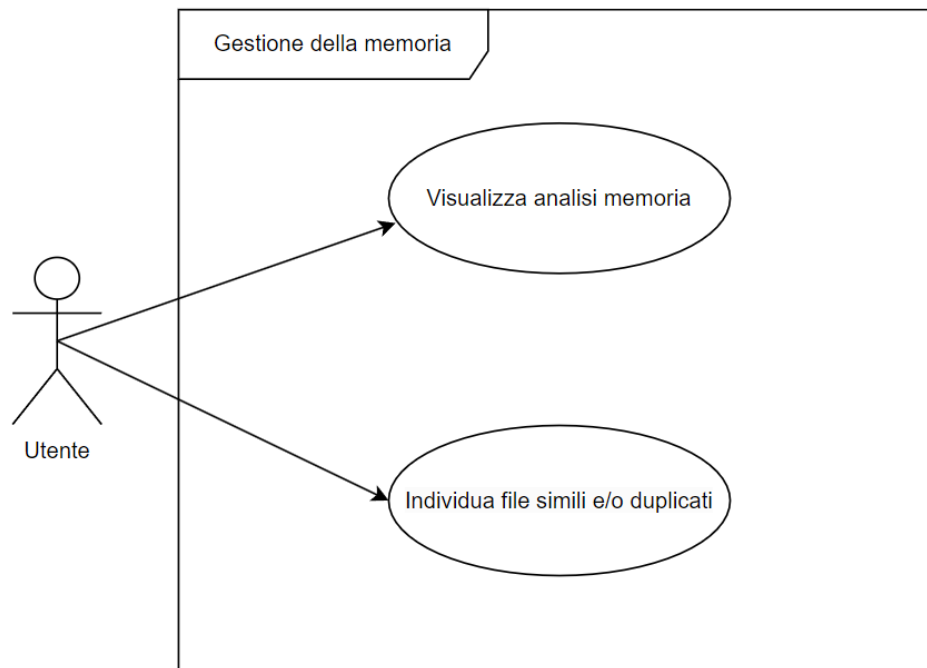


Figure 3.2: **Use Case Diagram per Gestione della Memoria**

Use Case RF_GM_01

Identificativo <i>RF_GM_01</i>	Controllo file duplicati in una cartella	Data	22/11/23
		Versione	0.9
		Autore	Gennaro Ambrosio
Descrizione	Lo <i>UC</i> fornisce la funzionalità per individuare file duplicati e/o simili in una cartella.		
Attore Principale	Utente È intenzionato ad individuare eventuali file simili e/o duplicati presenti in una cartella		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	È visualizzato il comando per controllare file duplicati e/o simili.		
Exit condition <i>on success</i>	La cartella è stata controllata interamente ed eventualmente viene visualizzata un report di file duplicati e/o simili.		
Exit condition <i>on failure</i>	La cartella non è stata controllata interamente e non viene visualizzato alcun file duplicato e/o simile.		
Rilevanza/User Priority	Media		
Frequenza stimata	20 usi / mese		
Extension point	NA		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente:	Richiede di avviare il controllo dei file duplicati e/o simili tramite il comando apposito.	
2	Sistema:	Visualizza un form che richiede l’inserimento del percorso (path) della cartella sulla quale controllare l’esistenza di file duplicati e/o simili. Tale inserimento è obbligatorio.	
3	Utente:	Inserisce i campi richiesti e conferma la sua scelta tramite il tasto “Confirm”.	
4	Sistema	Verifica che i campi obbligatori non siano vuoti e che vengano rispettati i seguenti requisiti: <ul style="list-style-type: none">• Il path deve essere di una cartella.• Il path deve essere formattato correttamente.• Il path non deve riferire a cartelle del sistema operativo.• Il path non deve riferire a cartelle interne di un software.• Il path non deve riferire a librerie e/o driver.	

5	Sistema:	Inizia la ricerca dei file duplicati e/o simili notificando l'avanzamento tramite una barra di caricamento.
6	Sistema:	Mostra una lista di file duplicati e/o simili tra di loro.
I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: L'utente annulla l'operazione di inserimento		
3.1	Sistema	Viene visualizzata l'homepage.
II Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il percorso (path) inserito è vuoto.		
4.a1	Sistema	Comunica all'utente che il campo percorso è vuoto.
4.a2	Sistema	Resta in attesa di una nuova sottomissione.
III Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il percorso (path) non rispetta i requisiti di ammissibilità.		
4.b1	Sistema	Comunica all'utente che il percorso inserito è inammissibile.
4.b2	Sistema	Resta in attesa di una nuova sottomissione.
IV Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il percorso (path) non è una stringa alfanumerica.		
4.c1	Sistema	Comunica all'utente che il percorso inserito è inammissibile.
4.c2	Sistema	Resta in attesa di una nuova sottomissione.
V Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il Sistema non individua nessun file simile e/o duplicato.		
6.1	Sistema	Comunica all'utente che la cartella inserita non contiene nessun file simile e/o duplicato.
6.2	Sistema	Ritorna alla Homepage.
I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Il sistema non riesce ad accedere alla cartella specificata.		
5.a1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore all'utente. Il messaggio segnala che non è stato possibile accedere alla cartella.
5.a2	Sistema	Visualizza l'homepage.
5.a3	Sistema	Termina con un insuccesso.
II Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: il sistema non riesce ad accedere alla cartella specificata.		
5.b1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore all'utente. Il messaggio segnala che non è stato possibile leggere ed analizzare un file, specificando il nome e la posizione.
5.b2	Sistema	Scarta dall'analisi il file non leggibile.
5.b3	Sistema	Continua l'esecuzione del passo 5, analizzando i file rimanenti.

3.4.3 Object Model

Class Diagram

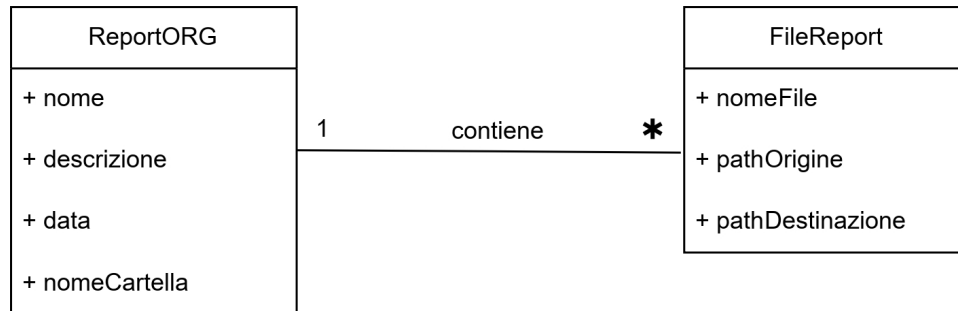


Figure 3.3: **Class Diagram**

OM_OF_01:

Nome Oggetto	Tipologia	Descrizione
FileReport	Entity	Report sull'organizzazione di un singolo file.
ReportORG	Entity	Report finale di un organizzazione dei file effettuata tramite il sistema.
ORGFileControl	Control	Gestisce la funzionalità di Organizzazione dei File.
NuovaORGButton	Boundary	Pulsante che permette di accedere alla funzionalità di organizzazione dei file.
PathORGForm	Boundary	Form con il campo in cui inserire il path della cartella da organizzare.
CartellaPreview	Boundary	Preview visiva della cartella selezionata dall'utente.
FiltriORGForm	Boundary	Form contenente i campi necessari per specificare i filtri e le preferenze per l'organizzazione.
ReportORGPreview	Boundary	Preview visiva temporanea dell'organizzazione appena effettuata.
ORGTerminataNotify	Boundary	Notifica che informa l'utente della terminazione dell'organizzazione con successo.
InfoORGForm	Boundary	Form contenente i campi necessari a specificare le informazioni della Classificazione appena effettuata.
PathVuotoNotify	Boundary	Notifica che informa l'utente di aver sottomesso un path vuoto.
PathInammissibileNotify	Boundary	Notifica che informa l'utente di aver sottomesso un path inammissibile.
ModificaORGForm	Boundary	Form con i campi necessari a modificare il report temporaneo dell'organizzazione effettuata.
ErrorNotify	Boundary	Notifica che informa l'utente di un errore avvenuto durante l'organizzazione dei file.



OM_OF_02

Nome Oggetto	Tipologia	Descrizione
ReportORG	Entity	Report finale di un organizzazione dei file effettuata tramite il sistema.
VisualizzaORGButton	Boundary	Pulsante che permette di accedere alla funzionalità del sistema per visualizzare report di organizzazioni precedenti.
VisualizzareORGControl	Control	Gestisce la funzionalità di visualizzazione del report di un'organizzazione fatta in precedenza.
ReportORGList	Boundary	Lista di Report di tutte le classificazione effettuate e salvate dall'utente.
VisualizzaReportButton	Boundary	Bottone relativo ad una specifica organizzazione che permette di visualizzarne il report.
CercaFileForm	Boundary	Form contenente i campi necessari alla ricerca di un File all'interno del report visualizzato.
ReportVuotoNotify	Boundary	Notifica che informa l'utente che il report in analisi è vuoto o che nessun file corrisponde alla ricerca inserita.

OM_GM_01

Nome Oggetto	Tipologia	Descrizione
CercaDuplicatiButton	Boundary	Pulsante che permette di avviare la ricerca di eventuali file simili e/o duplicati all'interno di una cartella specificata.
CercaDuplicatiControl	Control	Gestisce la funzionalità per individuare file duplicati e/o simili in una cartella.
PathRicercaForm	Boundary	Form con il campo in cui inserire il path della cartella in ricercare file simili e/o duplicati.
FileDuplicatiList	Boundary	Lista dei file simili o duplicati individuati nella cartella specificata.
PathVuotoNotify	Boundary	Notifica che informa l'utente di aver sottomesso un path vuoto per l'analisi della memoria.
PathInammissibileNotify	Boundary	Notifica che informa l'utente di aver sottomesso un path inammissibile per l'analisi della memoria.
NessunDuplicatoNotify	Boundary	Notifica che informa l'utente che il sistema non ha individuato nessun file simile e/o duplicato all'interno della cartella.
ErrorNotify	Boundary	Notifica che informa l'utente di un errore avvenuto durante la ricerca di file simili e/o duplicati.

3.4.4 Dynamic Model

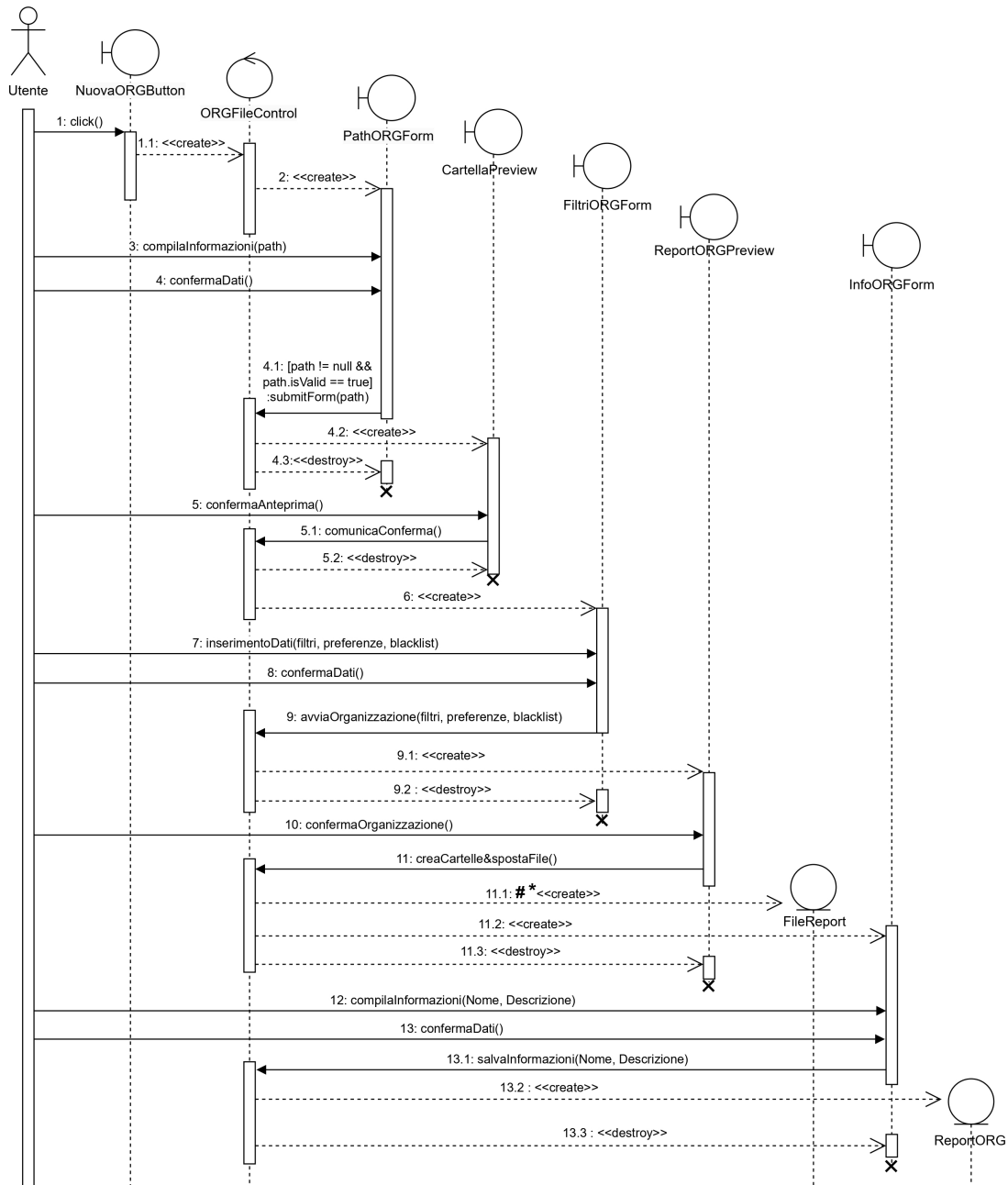


Figure 3.4: **Sequence Diagram SD_OF_01: Organizzazione File**

#: Il punto 11.1 del sequence diagram, viene ripetuto n volte. Dove n rappresenta il numero di file organizzati nella cartella.

Activity Diagram

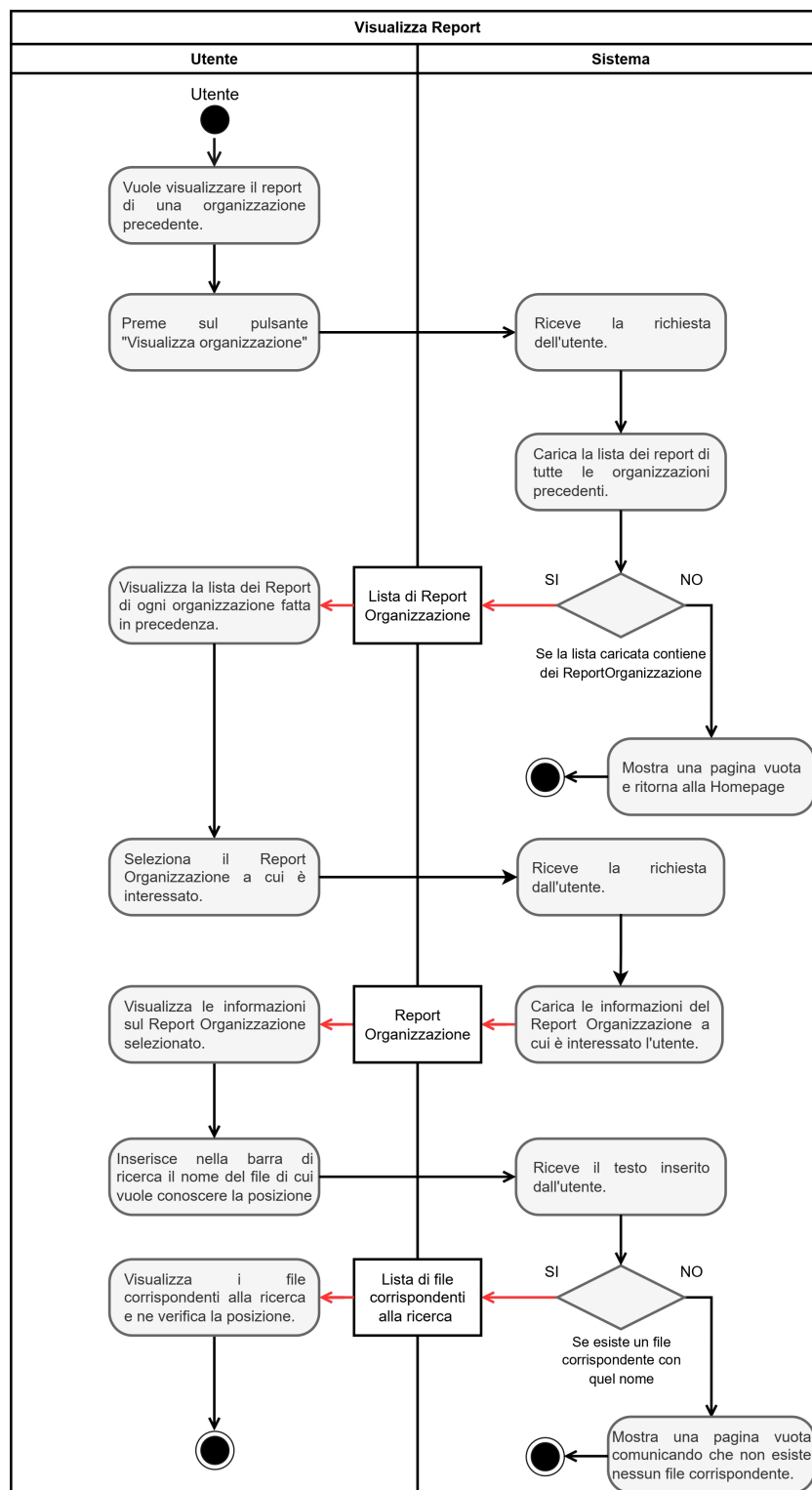


Figure 3.5: **AD_OF_02: Visualizzazione Report Organizzazione**

3.4.5 Interfaccia Utente, Percorsi di Navigazione e Mock-Up

Questa sezione contiene innanzitutto i Path Navigazionali, che definiscono il flusso di interazione dell'utente con l'interfaccia del sistema. Successivamente sono mostrati anche i Mock-Up dell'interfaccia utente, i quali offrono al committente una visione complessiva di come gli utenti finali vedranno e interagiranno con le principali funzionalità del sistema.

Path Navigazionali

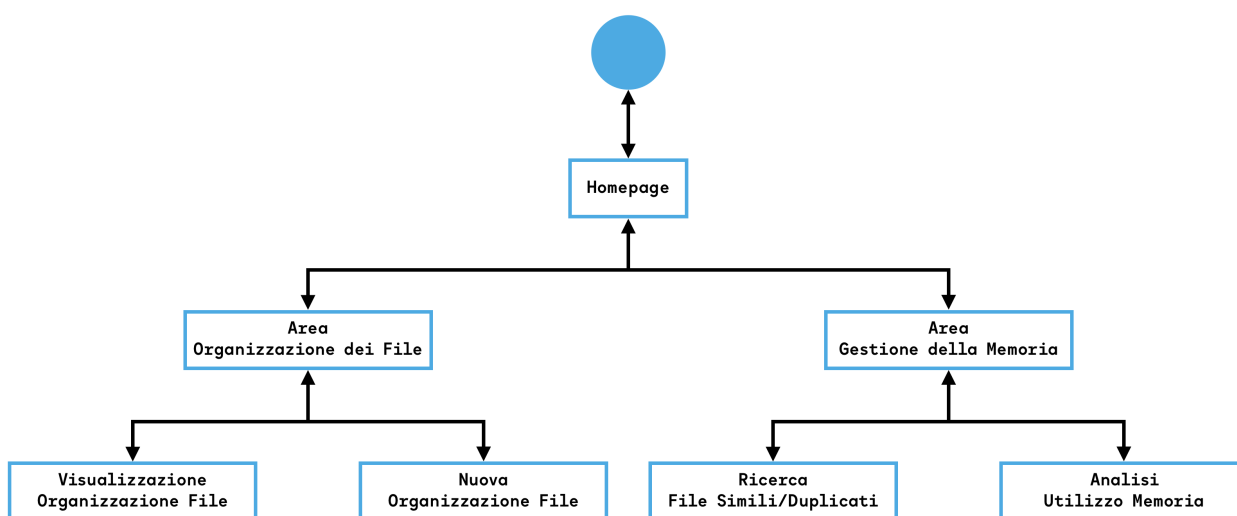


Figure 3.6: NP_Utente

Mock-Up



Figure 3.7: MU_01: Homepage

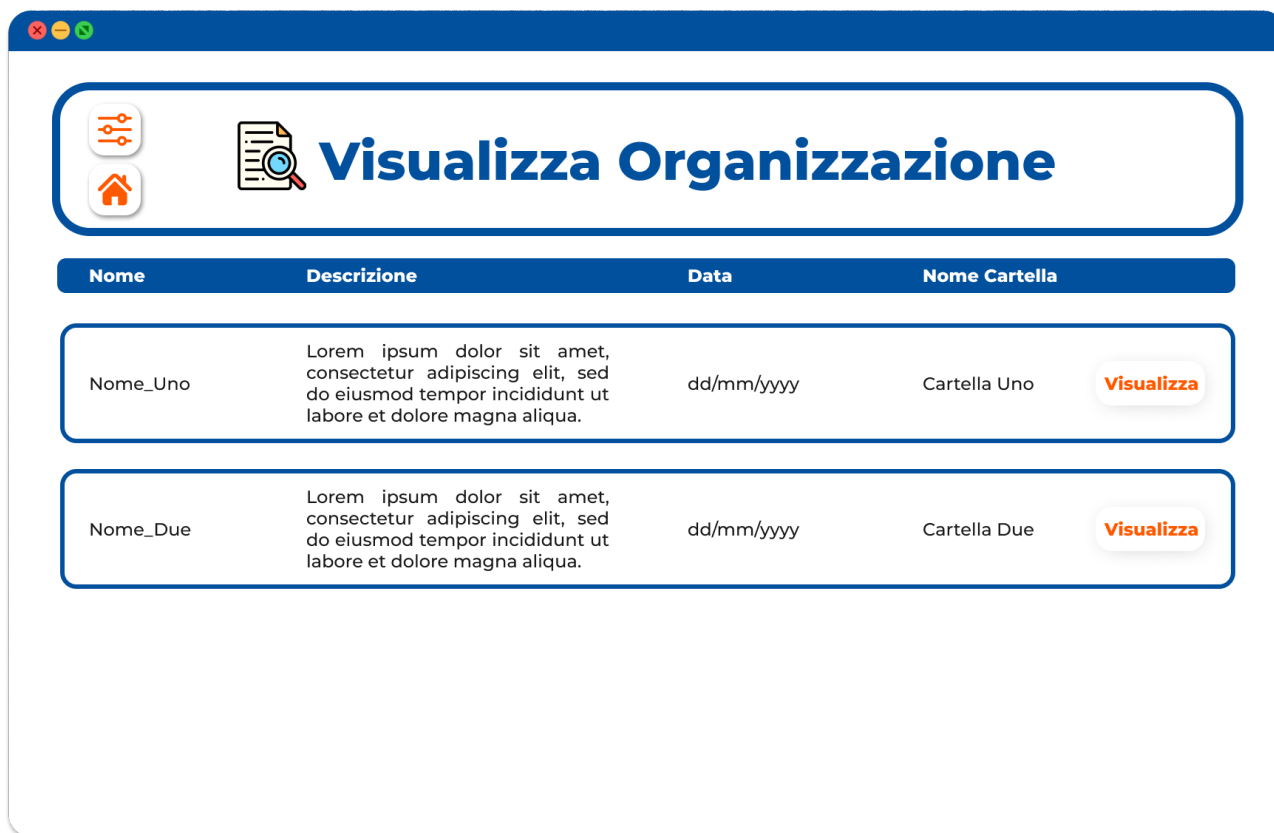


Figure 3.8: MU_02: Pagina per la funzionalità Visualizza Organizzazione

Visualizza Organizzazione

Organizzazione "Nome_Uno" del giorno dd/mm/yyyy:

Cerca file...

• Sport:

• Tech:

Figure 3.9: MU_03: Report di un Organizzazione

Nuova Organizzazione

FILTRI E BLACKLIST

La classificazione deve considerare il contenuti dei file? ☒ Si ☐ No

Inserisci estensioni nella blacklist:

Seleziona o Trascina qui file della blacklist...

PREFERENZE

Suddividere i file multimediali in sotto-cartelle? ☒ Si ☐ No

Inserire i file incerti nella cartella "Others"? ☐ Si ☒ No

Organizzare i file delle sottocartelle? ☒ Si ☐ No

Figure 3.10: MU_04: Pagina Filtri e Preferenze di una nuova organizzazione

4 Glossario

Sigla/Nome	Descrizione
Black-List	Lista di file non ammessi all'organizzazione.
Report	Documento in cui vengono sintetizzati e rappresentati i risultati di una funzionalità eseguita dal sistema
Task di classificazione	È un tipo di problema nell'ambito dell'Intelligenza Artificiale in cui l'obiettivo è assegnare un'etichetta o una classe a un determinato input.
Homepage	Pagina iniziale del sistema.
Path	È il percorso, la posizione di un file o di una cartella nella struttura del file System presente nel Sistema Operativo
Throughput	È una misura della quantità di lavoro o del numero di unità di dati che possono essere elaborati da un sistema in un determinato periodo di tempo
Feature	È una caratteristica o funzionalità distintiva di un software o di un sistema
Back-end	È la parte del sistema, che gestisce attività non direttamente visibili agli utenti, come l'implementazione della logica di business, dell'elaborazione dei dati, dell'archiviazione di quest'ultimi e di altre funzionalità.
Front-end	È l'interfaccia utente visibile e coinvolge tutto ciò che un utente vede, tocca e con cui interagisce sullo schermo o tramite altri dispositivi di input.
Form	È un elemento dell'interfaccia utente che consente agli utenti di inserire e inviare dati attraverso campi di input, come caselle di testo, menu a discesa o pulsanti di opzione
Mock-Up	È una rappresentazione visiva dell'interfaccia utente, utile per visualizzare come apparirà il risultato finale in modo più realistico prima che venga effettivamente realizzato.
Activity Diagram	Diagramma che modella il flusso delle attività dell'Utente e del Sistema.
Path Navigazionali	È una rappresentazione grafica di uno percorso che gli utenti seguono mentre interagiscono con il sistema.
Sequence Diagram	È un grafico che rappresenta l'interazione tra oggetti o componenti di un sistema nel corso del tempo
Class Diagram	È una rappresentazione visuale delle classi di un sistema e delle relazioni tra di esse.