



Firb RBNE07RTRA

D7. REQUISITI DEL KNOWLEDGE HUB

WP2 / Task 2.3 - 2.5

Status del deliverable: *in progress*

D7. Requisiti del Knowledge

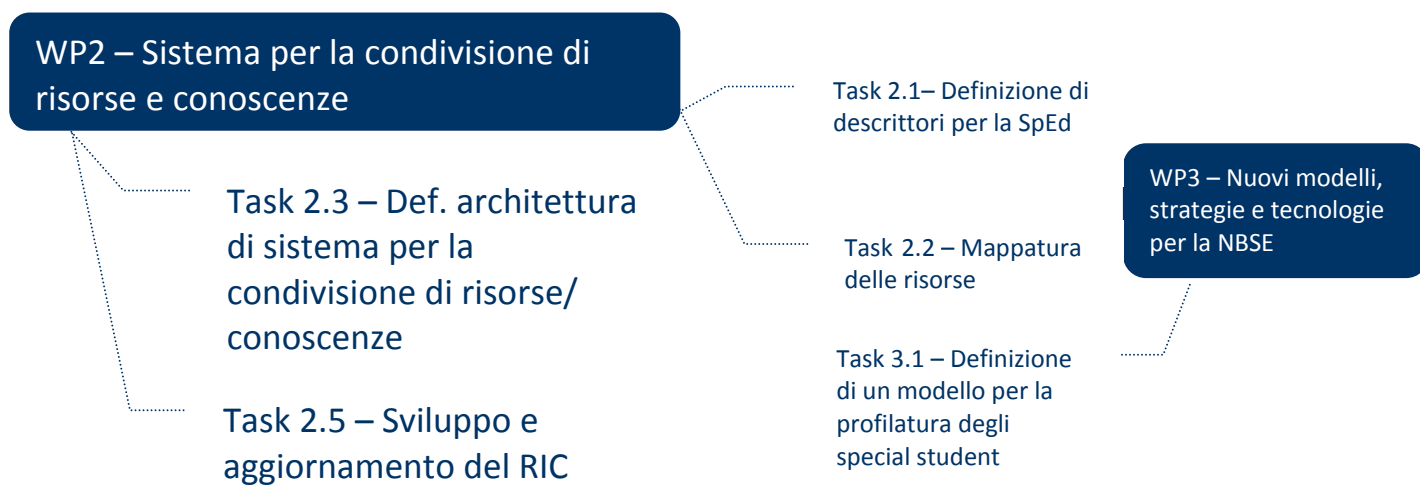
Hub

ver1 -2010

Introduzione

Il Knowledge Hub (KH; denominato nella proposta come RIC – Repository Info-Conoscitivo) è un sistema per l'accesso e la condivisione di risorse formative ed informative descritte semanticamente per l'homebound education. Nel corso del primo anno di progetto ne sono stati definiti i requisiti. Il KH si rivolgerà a diverse tipologie di utenti (homebound, familiari, formatori, operatori socio-sanitari, educatori), che possono recuperare il materiale ivi contenuto attraverso varie funzionalità di ricerca standard e personalizzate, basate sulla definizione e sull'utilizzo di un profilo utente (v. D6) e di una matrice domanda/offerta. Il sistema includerà funzionalità di collegamento a repository esterni che consentiranno di generare in modalità (semi)automatica i principali descrittori semantici per le risorse esterne. In tal modo le ricerche standard e personalizzate potranno dare come risultato sia materiale "certificato", interno al KH, che materiale esterno, attinente al web 2.0. Uno dei meccanismi per l'accesso alle informazioni certificate si basa sulla realizzazione di una matrice che metterà in relazione la domanda formulata dall'utente con l'offerta di servizi e risorse che la soddisfino. Il sistema includerà un set di funzionalità sociali rispetto alla singola risorsa quali la peer communication, il social rating e il social bookmarking.

WP e task di riferimento



La produzione della documentazione sui requisiti ha avviato i processi di definizione dell'architettura di sistema (task 2.3) e di sviluppo del KH (task 2.5), che tengono conto del modello di profilatura dell'utente (task 3.1) e dei descrittori per la SpEd (task 2.1), oltre ad essere condizionati dall'attività di mappatura delle risorse (task 2.2).

Processo

Tenuto conto dello user modelling definito da ITD CNR, Il CRMPA ha formulato alcuni dei concetti chiave del KH, sulla cui base ha identificato gli attori che interagiscono con il sistema, ha definito i casi d'uso e gli scenari di utilizzo del sistema. Il METID ha elaborato il modello concettuale della matrice domanda/offerta.

Documenti significativi

- A1. Knowledge Hub: Scenari e Casi D'Uso
- A2. Matrice domanda-offerta

#



Task 2.3

A1. Knowledge Hub: Scenari e Casi D'Uso

Versione 1.4 - 15/06/10

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	3
2. CONCETTI CHIAVE.....	4
2.1. RISORSA.....	4
2.2. PROFILO UTENTE.....	4
2.3. MATRICE DOMANDA/OFFERTA	5
3. ATTORI DEL SISTEMA	7
4. CASI D'USO.....	8
4.1. GESTIONE UTENTI	8
4.2. GESTIONE RISORSE.....	9
4.3. RICERCHE.....	10
4.4. ATTIVITÀ SOCIALI	12
4.5. GESTIONE NECESSITÀ INFORMATIVE.....	13
5. SCENARI	15
5.1. RICERCA STANDARD DI RISORSE E UTENTI	15
5.2. REGISTRAZIONE E RICERCA PERSONALIZZATA.....	16
5.3. RICERCA TRAMITE LA MATRICE DOMANDA/OFFERTA	17
5.4. PROPOSIZIONE E CREAZIONE DI UNA NUOVA RISORSA	18
5.5. ATTIVITÀ SOCIALI	18
6. VISTA LOGICA.....	19
RIFERIMENTI	21
APPENDICE	22

1. Introduzione

Il Knowledge Hub (KH) è un repository di risorse formative ed informative semanticamente descritte per gli special needs in education. Il repository "info-conoscitivo" sarà accessibile da diverse tipologie di stakeholders (e.g. homebound, genitori, formatori, operatori socio-sanitari, educatori) ed il materiale ivi contenuto potrà essere reperito sia attraverso browsing che con diverse funzionalità di ricerca standard e personalizzate (i.e. basate sulla definizione e sull'utilizzo di un profilo utente).

Il sistema includerà funzionalità di collegamento a repository esterni che consentiranno di generare in modalità (semi) automatica i principali descrittori semantici per le risorse esterne. In tal modo le ricerche standard e personalizzate potranno dare come risultato sia materiale "certificato" interno al KH che materiale esterno. Il sistema metterà altresì a disposizione un insieme di funzionalità sociali rispetto alla singola risorsa tra cui peer communication, social rating e social bookmarking.

Il documento è così strutturato. Dapprima (capitolo 2) verranno identificati e descritti alcuni concetti del KH. Sulla base di tali concetti si provvederà di seguito (capitolo 3) all'identificazione degli attori che interagiscono con il KH ed alla definizione dei relativi casi d'uso (capitolo 4) e scenari di utilizzo del sistema (capitolo 5) concludendo con una vista logica preliminare del sistema (capitolo 6) che verrà estesa in un successivo documento di architettura.

2. Concetti Chiave

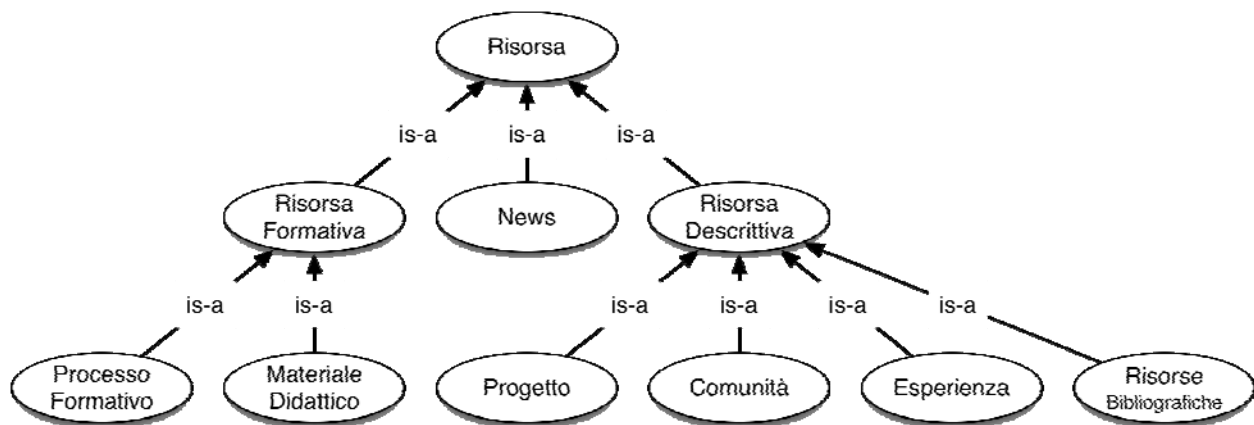
Il KH basa il suo funzionamento su alcuni **concetti chiave** descritti di seguito.

2.1. Risorsa

Nell'ambito del KH una risorsa info-conoscitiva è costituita da due elementi:

1. il **contenuto** composto, alternativamente, da (a) un file o (b) un archivio composto da più file o (c) un link ad una risorsa esterna;
2. il **metadata** ovvero un insieme di coppie (*descrittore, valore*) dove il *descrittore* appartiene ad uno schema definito in [1] e [2] ed il *valore* è uno scelto tra quelli ammissibili per il descrittore.

Una risorsa appartiene ad una **tipologia** scelta tra i nodi foglia della seguente tassonomia.



A seconda della tipologia di appartenenza, la risorsa disporrà di un insieme specifico di descrittori in conformità agli schemi definiti in [1] e [2]. I metadata, i descrittori ed i vocabolari dei valori ammissibili per i singoli descrittori verranno modellati nel KH con apposite ontologie basate su schemi standard come SKOS (Simple Knowledge Organization System) [3] definiti dal W3C e basati su RDF. Tale scelta ha come principale obiettivo quello di garantire una forte interoperabilità con sistemi informativi esterni. Sarà inoltre possibile agganciare al KH motori di ricerca semantici che processano query in formato SPARQL [4].

2.2. Profilo Utente

Il profilo utente descrive gli interessi di un determinato utente registrato al sistema. In conformità con [5] esso include le seguenti categorie di informazione:

1. **informazioni anagrafiche;**
2. **ruolo** ricoperto dall'utente: il ruolo viene scelto tra: homebound, genitore/parente, operatore area formazione, operatore socio-sanitario-educativo, ricercatore, altro.

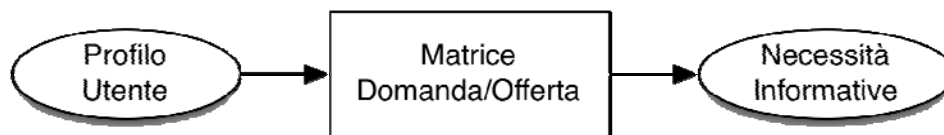
3. **caratteristiche dell'homebound di riferimento**: tra cui bisogni, diagnosi clinica, competenze, capacità e caratteristiche del contesto (tali informazioni possono essere moltiplicate dato che uno stesso utente può avere diversi homebound di riferimento e.g. un formatore); nel caso in cui l'utente sia un homebound questa categoria descrive le caratteristiche dell'homebound stesso.
4. un **insieme di preferenze** legate relative alla modalità di presentazione di immagini e contenuti;
5. un insieme di **necessità informative** dedotte dal sistema in base alle informazioni espresse nelle prime 4 sezioni del profilo e raffinate attraverso l'analisi del comportamento dell'utente.

Anche in questo caso, per facilitare l'interoperabilità, il profilo dell'utente e gli elementi chiave di cui si compone verranno modellati nel KH tramite apposite ontologie ottenute da estensioni di schemi standard come FOAF (Friend Of A Friend) [6] basati su RDF e OWL. Il profilo è utilizzato nelle ricerche personalizzate (vedi 4.3) per calcolare l'attinenza di una risorsa alle necessità informative di un utente. Il calcolo dell'attinenza verrà basato su modelli e algoritmi che verranno descritti in un successivo documento di architettura da un componente denominato **profiler** (cfr. 6).

Il profiler si occuperà altresì di arricchire il profilo con informazioni derivanti dalla analisi del comportamento dell'utente durante l'interazione con il sistema. In particolare, se le prime quattro categorie di informazione previste dalla lista precedente saranno definite dall'utente, la quinta sarà dedotta dal profiler e descritta come insieme di triple (*descrittore, valore, peso*) dove il *descrittore* è uno di quelli del metadata della risorsa, *valore* è uno di quelli ammissibili per il descrittore e *peso* è un reale tra 0 e 1 intero compreso tra 0 e 5 che valuta l'interesse dell'utente per risorse con *descrittore = valore*. Un contributo significativo al calcolo dell'attinenza verrà dato dalla *matrice domanda/offerta*.

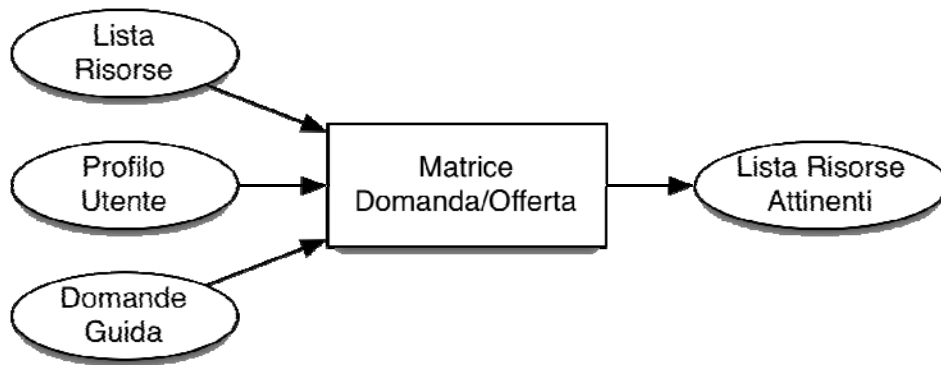
2.3. Matrice Domanda/Offerta

La matrice domanda/offerta (descritta in [7]) è uno strumento (implementato all'interno del profiler) di misurazione dell'attinenza di una data risorsa ad un dato profilo. Per gli scopi del presente documento essa viene vista come una black-box che risponde a due modalità di funzionamento. Nella *prima modalità* (vedi figura seguente) essa prende in input un profilo compilato, anche parzialmente, nelle prime 4 sezioni ed inizializza le necessità informative dell'utente (sezione 5) anche sulla base delle considerazioni circa gli interlocutori tipici di WISE riportate in [9].



Nella *seconda modalità* (vedi figura seguente), la matrice è in grado di selezionare un sottoinsieme di risorse utili all'utente partendo dall'insieme delle risorse disponibili e da un profilo (eventualmente nullo). Laddove le informazioni contenute nel profilo non siano sufficienti al calcolo dell'attinenza, la matrice

stessa è in grado di porre all'utente un insieme di domande guida volte ad identificarne le necessità principali.

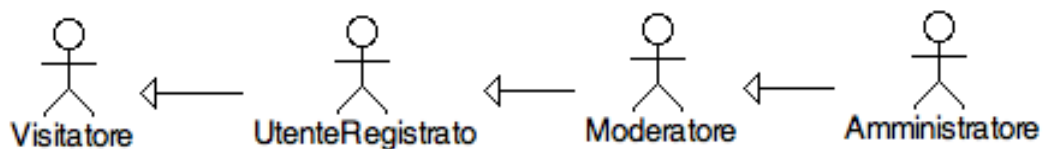


3. Attori del Sistema

I principali **attori** del sistema, di tipo utente, sono di seguito descritti.

- **Utente Visitatore:** un utente di tipo visitatore non dispone di username e password e può accedere al sistema in maniera anonima. Egli può consultare (ed utilizzare) le risorse e le informazioni del KH ma, non avendo un profilo, può accedere alle sole ricerche standard (non personalizzate) o a quelle gestite dalla matrice domanda/offerta. Può accedere in lettura ma non può partecipare alle attività sociali.
- **Utente Registrato:** dopo il processo di registrazione, un utente diventa registrato e dispone di un profilo che può essere completo o incompleto. Egli può dunque consultare le informazioni del KH, proporre di nuove e modificare quelle proposte; avendo un profilo può accedere sia alle ricerche standard che a quelle personalizzate (che a quelle gestite dalla matrice domanda/offerta); può partecipare alle attività sociali; può gestire una propria pagina personale.
- **Utente Moderatore:** in più rispetto all'utente registrato egli può aggiungere nuove risorse, modificarne ed eliminarne di esistenti anche partendo da proposte provenienti da utenti registrati. Egli può altresì moderare gli spazi sociali.
- **Utente Amministratore:** in più rispetto al moderatore può gestire gli utenti del portale ed i relativi ruoli.

La figura seguente mostra le relazioni tra gli utenti del sistema. Come si può notare, ciascun utente specializza il precedente i.e. partecipa ad un soprainsieme dei casi d'uso del precedente. In particolare l'Utente Registrato partecipa a tutti i casi del Visitatore, il Moderatore a quelli dell'Utente Registrato e l'Amministratore a quelli del Moderatore.

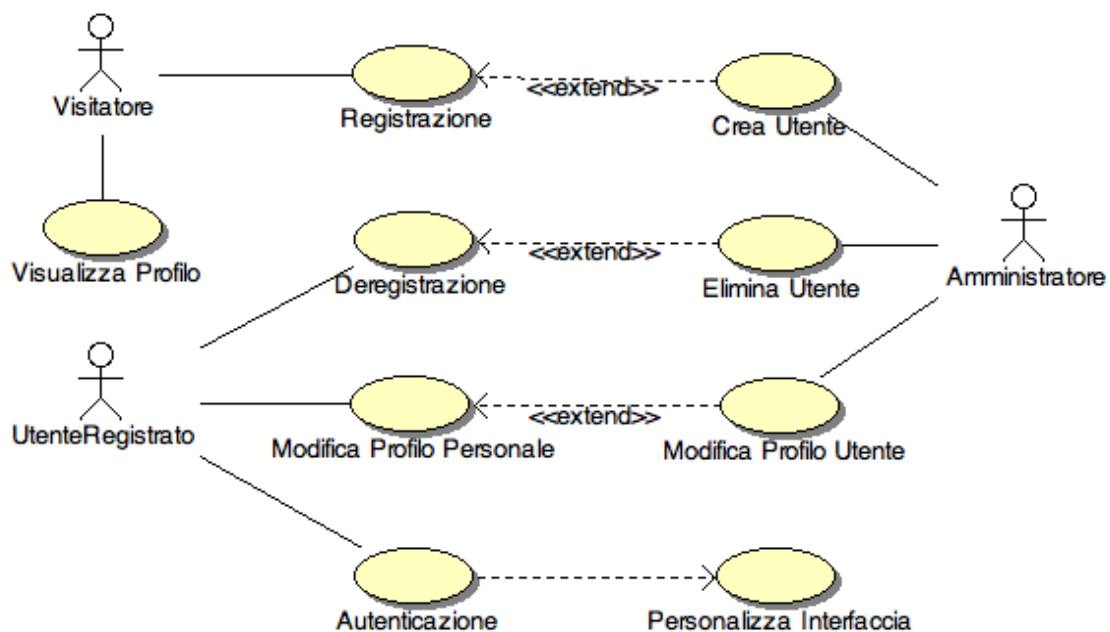


4. Casi d'Uso

Di seguito descriveremo i principali casi d'uso del sistema suddivisi per gruppi tematici. Le dipendenze individuate si intendono di tipo <<include>> se non specificato diversamente.

4.1. Gestione Utenti

Il diagramma seguente sintetizza i casi d'uso relativi alla gestione degli utenti da parte dei vari attori nell'ambito del KH.



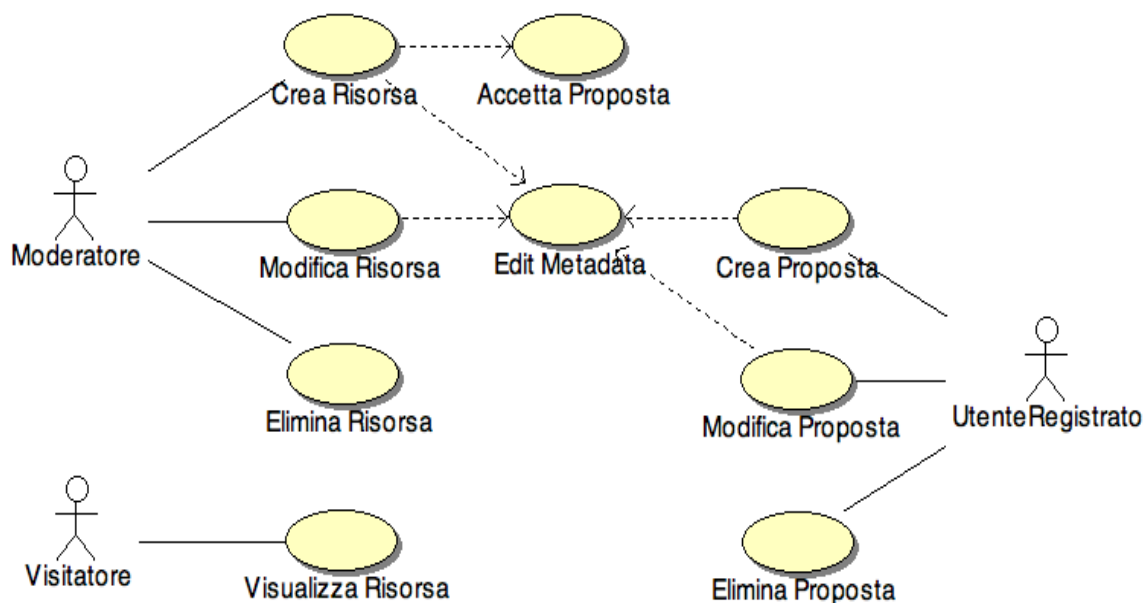
- **[W1] Visualizza Profilo.** Un utente di tipo visitatore può visualizzare il profilo di un utente registrato se reso pubblico allo stesso.
- **[W2] Registrazione.** Un utente di tipo visitatore può effettuare la registrazione al sistema specificando una username, una password di accesso ed un indirizzo e-mail. Il sistema, dopo aver verificato la username non è già presente nel sistema, invia una e-mail di conferma all'indirizzo specificato. Dopo la conferma, che avverrà seguendo un link presente nella e-mail entro un tempo prestabilito, l'utente visitatore diventa utente registrato.
- **[W3] Autenticazione.** L'utente registrato, per accedere al sistema, deve autenticarsi tramite username e password. Funzionalità accessorie di recupero credenziali (username e password) tramite invio all'indirizzo e-mail specificato in fase di registrazione sono incluse nel presente caso d'uso.
- **[W4] Modifica Profilo Personale.** L'utente registrato può modificare tutti gli elementi del proprio profilo (così come definiti in [5] e citati in 2.2) – a parte le necessità informative che sono dedotte ed aggiornate direttamente dal sistema in funzione del comportamento dell'utente – attraverso form di primo livello (obbligatorio) e di secondo livello (opzionale) come definite in [5]. L'utente può altresì

modificare la password di accesso al sistema o l'indirizzo e-mail di riferimento e può decidere quali parti del profilo rendere pubbliche e quali no.

- **[W5] Deregistrazione.** L'utente registrato può decidere di cancellarsi dal sistema. Dopo aver ottenuto la conferma dell'utente, tutti i dati ad esso relativi (incluso il profilo) vengono rimossi dal sistema.
- **[W6] Crea Utente.** L'amministratore può creare un nuovo utente specificandone username, password e indirizzo e-mail di riferimento.
- **[W7] Modifica Profilo Utente.** L'amministratore può modificare il profilo di tutti gli utenti registrati con riferimento alle informazioni contemplate dal caso d'uso "Modifica Profilo Personale".
- **[W8] Elimina Utente.** L'amministratore può cancellare un utente registrato dal sistema.
- **[W9] Personalizza Interfaccia.** Si tratta di un caso d'uso incluso in altri e consiste nel personalizzare il layout ed il contenuto della pagina personale in base al ruolo ed alle preferenze espresse dall'utente e mantenute nella sezione 4 del profilo utente (vedi 2.2).

4.2. Gestione Risorse

Il diagramma seguente sintetizza i casi d'uso relativi alla gestione delle risorse da parte dei vari attori nell'ambito del KH.



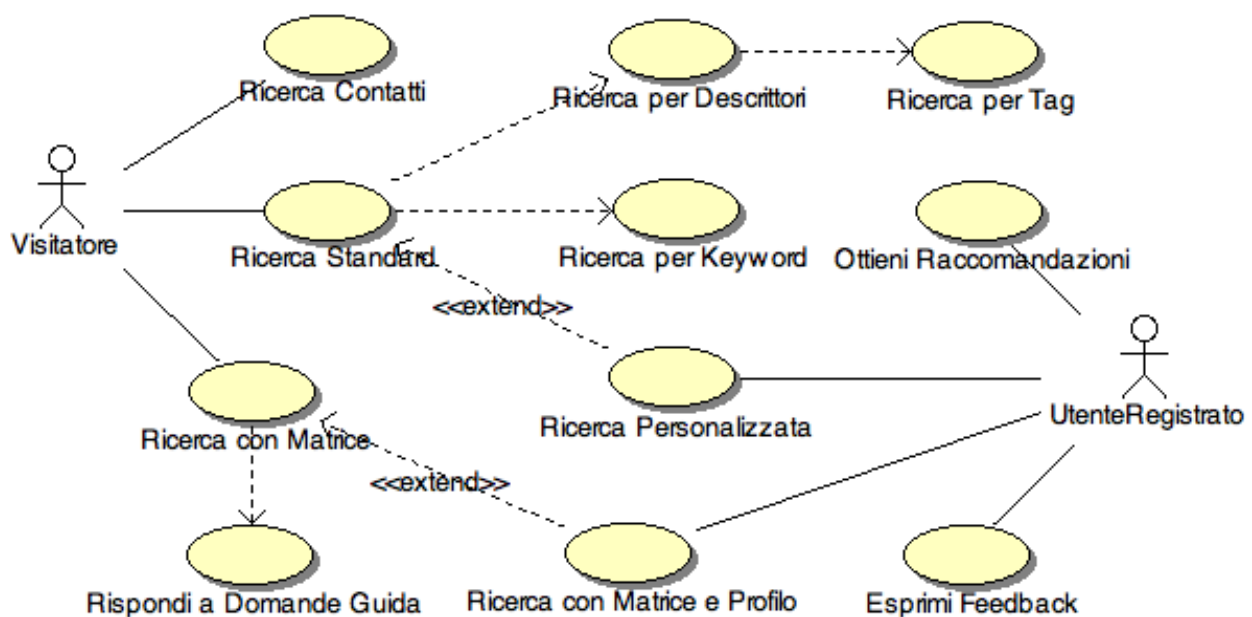
- **[X1] Visualizza Risorsa.** Un utente di tipo visitatore può visualizzare una risorsa ivi includendo il contenuto, il metadata, i tag associati ad essa dai vari utenti ed il rating medio. La risorsa può essere preventivamente ricercata attraverso i casi d'uso descritti in 4.3.
- **[X2] Crea Proposta.** Un utente registrato può proporre una nuova risorsa indicandone il contenuto e compilando il relativo metadata. La proposta non diventa risorsa fino a che viene accettata da un

moderatore. Fino a quel momento può essere modificata ed eliminata dall'autore (o da uno dei moderatori) e non compare nei risultati delle ricerche.

- **[X3] Modifica Proposta.** Un utente registrato può modificare una proposta da lui stesso creata sia nel contenuto che nel metadata.
- **[X4] Elimina Proposta.** Un utente registrato può eliminare una proposta da lui stesso effettuata.
- **[X5] Crea Risorsa.** Un moderatore può creare una nuova risorsa indicando il contenuto e compilando il relativo metadata. La risorsa può essere creata anche a partire da una proposta esistente.
- **[X6] Modifica Risorsa.** Un moderatore può modificare una risorsa del sistema sia nel contenuto che nel metadata.
- **[X7] Elimina Risorsa.** Un moderatore può eliminare una risorsa del sistema.
- **[X8] Edit Metadata.** Si tratta di un caso d'uso incluso in altri e consiste nello specificare la tipologia di appartenenza di una data risorsa e di compilare i campi del relativo metadata in accordo a quanto descritto in [1] e [2] e riportato sommariamente in 2.1.
- **[X9] Accetta Proposta.** Si tratta di un caso d'uso incluso in altri e consiste nel convertire una proposta di un utente registrato in risorsa (eventualmente modificandola nel contenuto e/o nel metadata). Una volta convertita in risorsa, la proposta viene rimossa.

4.3. Ricerche

Il diagramma seguente sintetizza i casi d'uso relativi alla ricerca di risorse da parte dei vari attori nell'ambito del KH.



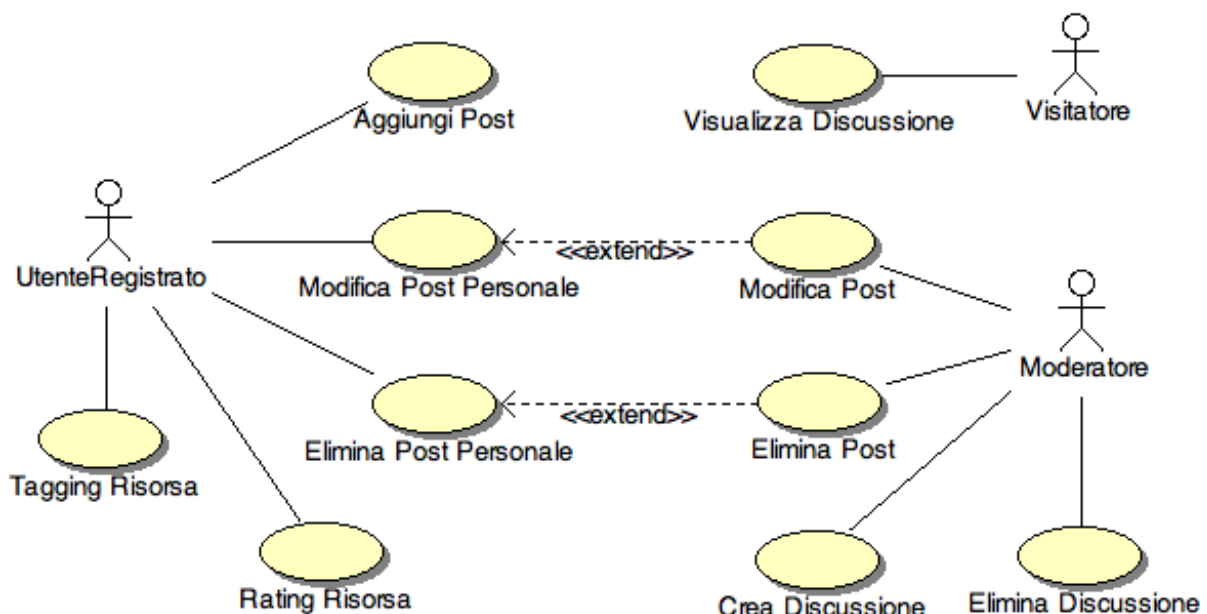
- **[Y1] Ricerca Standard.** Un visitatore può ricercare risorse sia per keyword, sia sulla base dei descrittori dei metadata sia attraverso una combinazione delle due modalità citate.
- **[Y2] Ricerca Personalizzata.** Un utente registrato, dotato di profilo, può accedere alle stesse modalità di ricerca del caso d'uso precedente ma i risultati vengono opzionalmente ordinati sulla base della attinenza al profilo (ivi incluso il ruolo – cfr. RANKING, casi d'uso 2C e 4C in [8]). Per migliorare il calcolo dell'attinenza verranno sfruttate anche le relazioni ontologiche presenti tra i descrittori ed i vocabolari dei metadata connessi alle risorse (cfr. MECCANISMI INFERENZIALI – 1D E 2D in [8]). Inoltre gli utenti che hanno una molteplicità nella sezione 3 del profilo (cfr. 2.2) possono ulteriormente raffinare la ricerca limitandola ad uno o più utenti homebound di riferimento.
- **[Y3] Ricerca Contatti.** Un utente può ricercare gli utenti registrati al KH sulla base dei campi del profilo (e.g. in base al ruolo) se il profilo stesso è dichiarato pubblico (tramite indicazione nell'apposito campo del profilo stesso – vedi [5]). La ricerca di contatti può avvenire anche in base alle relazioni dei contatti stessi (segnalato, visto, votato, ecc.) con risorse e/o specifici tag.
- **[Y4] Ottieni Raccomandazioni.** Un utente registrato può ottenere dal sistema la lista delle risorse disponibili più attinenti al proprio profilo eventualmente escludendo le risorse già visionate. Per migliorare il calcolo dell'attinenza verranno sfruttate anche le relazioni ontologiche presenti tra i descrittori ed i vocabolari dei metadata connessi alle risorse. Inoltre gli utenti che hanno una molteplicità nella sezione 3 del profilo (cfr. 2.2) possono raffinare la lista di raccomandazioni limitandola ad uno o più homebound di riferimento. Le informazioni selezionate si baseranno anche sulle preferenze incluse nella sezione 4 del profilo.
- **[Y5] Esprimi Feedback.** Un utente può esprimere un feedback esplicito relativo alla rilevanza di una risorsa ai propri interessi (e.g. con un valore intero compreso tra 0 e 5). Ciò consentirà di migliorare le future ricerche personalizzate.
- **[Y6] Ricerca per Keyword.** Si tratta di un caso d'uso incluso in altri e consiste nell'effettuare una ricerca specificando un insieme di keyword da ricercare nel testo della risorsa o in specifici campi (di tipo aperto) del metadata associato.
- **[Y7] Ricerca per Descrittori.** Si tratta di un caso d'uso incluso in altri e consiste nell'effettuare una ricerca specificando un valore o un insieme di valori ammissibili per uno o più campi (di tipo chiuso) del metadata.
- **[Y8] Ricerca per Tag.** Si tratta di un caso d'uso incluso in altri e consiste nell'effettuare una ricerca selezionando un parola chiave da una tag cloud (dove il colore e la dimensione di una parola dipendono dalla frequenza della stessa) ed ottenendo tutte le risorse connesse al tag.
- **[Y9] Ricerca con Matrice.** Consente l'esecuzione di una ricerca di risorse attraverso l'uso della matrice domanda/offerta così come riportato in [7] e riassunto in 2.3. Include il caso "rispondi alle domande guida" per rilevare le necessità informative dell'utente.
- **[Y10] Ricerca con Matrice e Profilo.** Un utente registrato può inizializzare con il proprio profilo una ricerca con la matrice i.e. il sistema determina automaticamente alcune delle risposte necessarie

analizzando i dati contenuti nel profilo. Le risposte determinate dal sistema potranno comunque essere modificate dall'utente, per le restanti si adotta il caso incluso "rispondi a domande guida".

- **[Y11] Rispondi a Domande Guida.** Si tratta di un caso d'uso incluso in altri e consiste nel rispondere ad una lista di domande per consentire alla matrice domanda/offerta di rilevare le necessità informative dell'utente. Le risposte fornite vengono registrate ed utilizzate come risposte di default per le successive consultazioni (nel caso di utente visitatore è assicurata la persistenza delle risposte fornite per la sola durata della sessione). L'utente potrà modificare tali risposte in toto o in parte durante i successivi accessi alla matrice, così da adattare di volta in volta alla necessità specifica per la quale consulta lo strumento. Potrà anche scegliere da subito di svuotare tutti i campi di risposta così da impostare da subito una nuova consultazione.

4.4. Attività Sociali

Il diagramma seguente sintetizza i casi d'uso relativi alla attività sociali accessibili da parte dei vari attori nell'ambito del KH.



- **[Z1] Crea Discussione.** Ad ogni nuova risorsa il sistema associa automaticamente una discussione. Il moderatore può creare discussioni aggiuntive "tematiche" non associate a specifiche risorse.
- **[Z2] Elimina Discussione.** Il moderatore può eliminare una discussione precedentemente creata.
- **[Z3] Aggiungi Post.** L'utente registrato può aggiungere un post nell'ambito di una qualsiasi discussione attiva eventualmente rispondendo al post di un altro utente.
- **[Z4] Modifica Post Personale.** L'utente registrato può modificare un post precedentemente immesso entro un periodo di tempo prefissato.
- **[Z5] Modifica Post.** Il moderatore può modificare un post immesso da qualsiasi utente.

con il sistema. In particolare verranno considerate le ricerche effettuate e le risorse visualizzate (peso basso), le proposte create, i post aggiunti, i tag effettuati ed i rating espressi (peso medio), i feedback di rilevanza (peso alto).

5. Scenari

Di seguito definiremo alcuni scenari di utilizzo del KH e richiameremo, per ciascuno di essi, una sequenza di casi d'uso che verranno utilizzati.

5.1. Ricerca standard di risorse e utenti

Descrizione	Caso d'Uso Coinvolto
Un utente homebound accede alla pagina principale del KH con l'obiettivo di reperire progetti ed esperienze connesse alla propria patologia.	Ricerche/Ricerca Standard
Sulla pagina principale il visitatore nota la tag cloud con i tag inseriti da utenti registrati e moderatori circa le risorse attualmente presenti nel repository. Tra i tag nota il nome della propria patologia, clicca sul tag e ottiene una lista di risorse.	Ricerche/Ricerca per Tag
Tra le risorse presentate dal sistema il visitatore ne sceglie alcune e ne visualizza prima il metadata, poi il contenuto.	Gestione Risorse/Visualizza Risorsa
Non essendo soddisfatto dai risultati il visitatore opta per una ricerca più approfondita, accede al pannello di ricerca ed inserisce il nome della propria patologia nel campo "testo da cercare" ed il valore "ovunque" nel campo "descrittori in cui cercare".	Ricerche/Ricerca per Keyword
Inoltre essendo interessato solo a progetti ed esperienze seleziona i valori "progetto" ed "esperienza" nel filtro connesso al descrittore "tipologia di contenuto"	Ricerche/Ricerca per Descrittori
Tra le risorse presentate dal sistema il visitatore ne sceglie alcune e ne visualizza prima il metadata, poi il contenuto.	Gestione Risorse/Visualizza Risorsa
Per una risorsa di particolare interesse l'utente accede alla discussione associata alla risorsa e nota degli interventi effettuati da alcuni formatori ed educatori che trattano alcuni aspetti di particolare rilievo per il proprio caso.	Attività Sociali/Visualizza Discussione
Attraverso un link associato all'autore del post, l'utente accede alla parte pubblica del suo profilo per valutarne le specializzazioni e l'opportunità di contattarlo direttamente.	Gestione Utenti/Visualizza Profilo
Essendo interessato ad approfondire la ricerca, l'utente accede al pannello di ricerca contatti e cerca tutti gli utenti registrati di tipo "formatore/insegnante/docente" e "educatore" inserendo il nome della propria patologia nel campo "testo da cercare".	Ricerche/Ricerca Contatti
Tra gli utenti presentati dal sistema il visitatore ne sceglie alcuni e ne visualizza il profilo. Seleziona quelli di maggiore interesse e li contatta attraverso l'indirizzo e-mail presente nel profilo.	Gestione Utenti/Visualizza Profilo

5.2. Registrazione e ricerca personalizzata

Descrizione	Caso d'Uso Coinvolto
Un educatore viene a conoscenza del KH e decide di registrarsi. Pertanto, tramite il pannello di registrazione, inserisce username, password e indirizzo e-mail.	Gestione Utenti/Registrazione
Dopo aver ricevuto l'e-mail di conferma della registrazione da parte del sistema, l'utente accede al KH tramite il link presente nella e-mail e viene indirizzato alla pagina di inserimento del proprio profilo. Qui l'utente decide di compilare solo la form di primo livello con le informazioni basilari (vedi [8]).	Gestione Utenti/Modifica Profilo Personale
Dopo di ciò l'utente accede alla propria pagina personale dove il sistema seleziona per lui le risorse e le news più rilevanti in base al profilo specificato.	Ricerche/Ottieni Raccomandazioni
L'utente prova a visualizzare alcune delle risorse selezionate dal sistema aprendo sia il metadato che accedendo al contenuto.	Gestione Risorse/Visualizza Risorsa
Dato che le risorse suggerite dal sistema non sembrano del tutto soddisfacenti, l'utente accede di nuovo al proprio profilo per compilarlo nella sua interezza includendo la form di secondo livello (vedi [8]).	Gestione Utenti/Modifica Profilo Personale
Dopo di ciò l'utente accede alla propria pagina personale dove il sistema seleziona per lui le risorse e le news più rilevanti in base alla nuova versione del profilo.	Ricerche/Ottieni Raccomandazioni
L'utente prova a visualizzare alcune delle risorse selezionate dal sistema aprendo sia il metadato che accedendo al contenuto.	Gestione Risorse/Visualizza Risorsa
Le risorse ora sembrano più attinenti ai propri interessi e l'utente decide di esprimere un feedback su alcune di esse attraverso l'apposita opzione posta accanto alla visualizzazione del metadato.	Ricerche/Esprimi feedback
Tornando alla pagina personale l'utente nota che le risorse sono ulteriormente cambiate e sembrano ancora più attinenti. Il sistema ha appreso nuove informazioni dal feedback esplicito fornito.	Ricerche/Ottieni Raccomandazioni
L'utente effettua ora una ricerca relativa ad una particolare patologia accedendo al pannello di ricerca ed inserendo il nome della patologia nel campo "testo da cercare" ed il valore "ovunque" nel campo "descrittori in cui cercare".	Ricerche/Ricerca Standard
I risultati ottenuti sono molti e quelli in cima alla lista, pur essendo attinenti alla query, non sembrano essere di particolare rilevanza per le necessità informative dell'utente.	Gestione Risorse/Visualizza Risorsa
L'utente accede nuovamente al pannello di ricerca ma questa volta spunta la casella "attiva profilo".	Ricerche/Ricerca Personalizzata
Questa volta i risultati sono ordinati in base all'attinenza al profilo quindi quelli più rilevanti sono posti in cima alla lista.	Gestione Risorse/Visualizza Risorsa

5.3. Ricerca tramite la matrice domanda/offerta

Descrizione	Caso d'Uso Coinvolto
Un utente non registrato accede al sistema per ricercare risorse di proprio interesse attraverso la matrice domanda/offerta. A tal fine seleziona ed accede all'apposita sezione.	Ricerca/Ricerca con Matrice
L'utente risponde ad una lista di domande guida per identificare i descrittori principali della domanda. La matrice incrocia i dati con l'offerta e ottiene una lista di risorse attinenti.	Ricerca/Rispondi a Domande Guida
Tra le risorse presentate dal sistema il visitatore ne sceglie alcune e ne visualizza prima il metadata, poi il contenuto.	Gestione Risorse/Visualizza Risorsa
L'utente accede nuovamente alla matrice.	Ricerca/Ricerca con Matrice
L'utente visualizza le risposte date in precedenza (le risposte date vengono memorizzate fino al termine della sessione) e ne può modificare alcune. La matrice incrocia i nuovi dati con l'offerta e ottiene una lista di risorse attinenti.	Ricerca/Rispondi a Domande Guida
Un utente registrato accede al sistema per ricercare risorse di proprio interesse attraverso la matrice domanda/offerta. A tal fine seleziona ed accede all'apposita sezione.	Ricerca/Ricerca con Matrice e Profilo
L'utente risponde ad una lista ridotta di domande guida per identificare i soli descrittori della domanda non direttamente desumibili dal profilo (egli può eventualmente modificare le risposte desunte a partire dal profilo). La matrice incrocia i dati con l'offerta e ottiene una lista di risorse attinenti.	Ricerca/Rispondi a Domande Guida
Tra le risorse presentate dal sistema il visitatore ne sceglie alcune e ne visualizza prima il metadata, poi il contenuto.	Gestione Risorse/Visualizza Risorsa
L'utente accede nuovamente alla matrice per raffinare la ricerca.	Ricerca/Ricerca con Matrice
L'utente visualizza le risposte date in precedenza (le ultime risposte date sono rese persistenti e vengono richiamate in tutti i successivi accessi alla matrice a meno che l'utente non scelga di cancellarle) e ne può modificare alcune (incluse quelle desunte dal profilo). La matrice incrocia i nuovi dati con l'offerta e ottiene una lista di risorse attinenti.	Ricerca/Rispondi a Domande Guida

5.4. Proposizione e creazione di una nuova risorsa

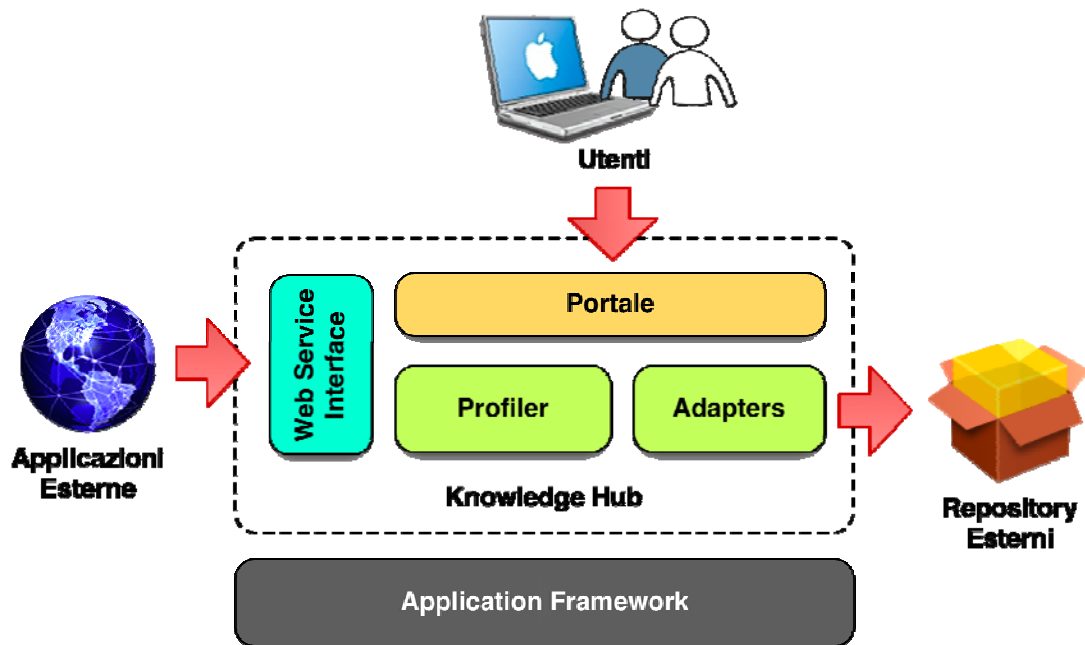
Descrizione	Caso d'Uso Coinvolto
Un docente decide di condividere con gli altri utenti del KH un'esperienza da lui effettuata nell'ambito della special education. Pertanto accede all'apposita pagina di proposizione ed effettua l'upload di un archivio contenente un documento di descrizione dell'esperienza ed una serie di supporti didattici.	Gestione Risorse/Crea Proposta
Dopo aver effettuato l'upload, l'utente inserisce alcuni dei campi del metadata connesso alla risorsa attraverso l'apposita pagina di editing del metadata.	Gestione Risorse/Edit Metadata
Qualche giorno dopo un moderatore prende in carico la revisione della proposta effettuata dal docente, visiona il materiale e decide di accettare la proposta.	Gestione Risorse/Accetta Proposta
Tuttavia alcuni campi del metadata risultano incompleti ed altri compilati in maniera scorretta. Pertanto il moderatore decide di revisionare tali campi e di registrare la nuova versione del metadata.	Gestione Risorse/Edit Metadata
Dopo aver fatto ciò la proposta viene convertita in risorsa e rimossa dall'elenco delle proposte.	Gestione Risorse/Crea Risorsa

5.5. Attività Sociali

Descrizione	Caso d'Uso Coinvolto
Un utente registrato visualizza una particolare risorsa del KH.	Gestione Risorse/Visualizza Risorsa
Non essendo particolarmente soddisfatto della qualità della risorsa decide di esprimere una valutazione bassa per la stessa.	Attività Sociali/Rating Risorsa
Per motivare la propria valutazione l'utente decide di aggiungere un post alla discussione associata alla risorsa.	Attività Sociali/Aggiungi Post
Rileggendo il post l'utente si accorge di essere stato troppo deciso e revisiona il post in alcuni punti.	Attività Sociali/Modifica Post Personale
Qualche tempo dopo un moderatore si accorge della stroncatura e ne valuta la fondatezza. Accorgendosi che essa è del tutto immotivata decide di eliminare il post.	Attività Sociali/Elimina Post

6. Vista Logica

Il diagramma seguente mostra una vista logica del KH che ne evidenzia le componenti e le interazioni con attori e sistemi esterni.



Si descrivono brevemente di seguito i componenti del KH.

- **Application Framework.** Fornisce le funzionalità di base per la gestione utenti, la collaborazione, la condivisione di informazioni, la gestione di processi e la gestione documentale. Partecipa a realizzare tutti i casi d'uso descritti in 4. Sarà costituito da Microsoft SharePoint Foundation 2010.
- **Portale.** Personalizza lo strato Portal Framework per le necessità del KH con apposite tabelle e form per la gestione dei metadata associati ai documenti e dei profili associati agli utenti. Identifica le tipologie di utenti ed i relativi permessi, definisce ed implementa il processo di proposizione e pubblicazione delle risorse, implementa le tipologie di ricerche ammissibili, configura egli strumenti di collaborazione. Partecipa alla realizzazione di tutti i casi d'uso descritti in 4.
- **Profiler.** Fornisce funzionalità di user modeling e information filtering. Partecipa ai casi d'uso "Ricerca Personalizzata", "Ricerca Contatti" e "Ottieni Raccomandazioni". Si occupa di aggiornare le necessità informative implicite del profilo (cfr. 2.2) in funzione del comportamento dell'utente e delle sue interazioni con le componenti del sistema. In tal senso riceve informazioni dallo strato portale, le elabora e restituisce i risultati per l'inclusione nel profilo.
- **Adapters.** Si occupano di collegare il KH a repository esterni di contenuti rilevanti e di generare in maniera (semi) automatica risorse del KH che puntano a tali contenuti. Laddove possibile gli adapters

provvedono anche a riempire alcuni dei descrittori del metadata associato alla risorsa a partire dal parsing delle informazioni presenti sulle pagine dei repository esterni. Le risorse generate dovranno comunque essere validate da un moderatore.

- **Web Service Interface.** Consente di effettuare query al motore di ricerca e di filtering del KH da sistemi e motori di ricerca esterni così che le risorse del KH possano essere accedute da terze parti.

Nella realizzazione del KH si terranno in considerazione le maggiori specifiche IMS per la definizione di architetture di sistemi e strumenti per l'e-Learning. In un successivo documento di architettura verranno fornite le descrizioni di dettaglio dei singoli componenti del KH.

Riferimenti

- [1] Progetto WISE, Task 3.2, *Scheda per la Mappatura*.
- [2] Progetto WISE, Task 3.2, *Bozza dei descrittori della scheda di catalogazione dei processi formativi per gli homebound*.
- [3] W3C Working Group Note 18 August 2009. *SKOS Simple Knowledge Organization System Primer*. <http://www.w3.org/TR/2009/NOTE-skos-primer-20090818/>.
- [4] W3C Recommendation 15 January 2008. *SPARQL Query Language for RDF*. <http://www.w3.org/TR/rdf-sparql-query/>
- [5] Progetto WISE, Task 3.1. *User-Modeling: la Struttura e le Categorie di Descrittori*.
- [6] The Friend of a Friend (FOAF) Project. *Introducing FOAF*. <http://www.foaf-project.org/original-intro>.
- [7] Progetto WISE, Task 2.3. *Matrice Domanda-Offerta*.
- [8] Progetto WISE, Task 3.1. *User Modelling: Analisi Preliminare*.
- [9] Progetto WISE, Task 3.1. *USE-CASE: carrellata di interlocutori tipici per WISE*.

Appendice

Si riporta di seguito la corrispondenza tra i casi d'uso evidenziati nel presente documento e quelli riportati in [7] (relativi alla matrice domanda/offerta) e in [8] (relativi al modello utente). La tabella seguente riporta tale corrispondenza abbinando ciascun caso esterno ad un caso interno. I casi esterni sono etichettati con il codice identificativo e l'aggiunta del suffisso MDO se relativi alla matrice ed il suffisso MU se relativi al modello utente.

Caso d'Uso esterno	Caso d'Uso KH Interno
MU 1A (raccolta dati sullo user)	Gestione Utenti/Modifica Profilo Personale [W4]
MU 2A (raccolta dati sullo user)	Gestione Utenti/Modifica Profilo Personale [W4] Ricerche/Rispondi a domande guida [Y12]
MU 3A (raccolta dati sullo user)	Gestione Necessità Informative/Raffina Necessità Informative [V2]
MU 1B (personalizzazione dell'interfaccia)	Gestione Utenti/Personalizzazione Interfaccia [W9]
MU 2B (personalizzazione dell'interfaccia)	Gestione Utenti/Personalizzazione Interfaccia [W9]
MU 3B (personalizzazione dell'interfaccia)	Gestione Utenti/Personalizzazione Interfaccia [W9]
MU 1C (personalizzazione della search – ranking risultati)	Ricerche/Ricerca Standard [Y1]
MU 2C (personalizzazione della search – ranking risultati)	Ricerche/Ricerca Personalizzata [Y2]
MU 3C (personalizzazione della search – ranking risultati)	Ricerche/Ricerca Standard [Y1]
MU 4C (personalizzazione della search – ranking risultati)	Ricerche/Ricerca Personalizzata [Y2]
MU 1D (personalizzazione della search– inferenze)	Ricerche/Ricerca Personalizzata [Y2]
MU 2D (personalizzazione della search– inferenze)	Ricerche/Ricerca Personalizzata [Y2]
MU 1E (recommendations)	Ricerche/Ottieni Raccomandazioni [Y4]
MU 2E (recommendations)	Ricerche/Ottieni Raccomandazioni [Y4]
MDO 1F (utente anonimo)	Ricerche/Ricerca con Matrice [Y9]
MDO 2F (utente registrato con informazioni di primo livello)	Ricerche/Ricerca con Matrice e Profilo [Y10]
MDO 3F (utente registrato con informazioni di secondo livello)	Ricerche/Ricerca con Matrice e Profilo [Y10]
MDO 4F (utente registrato con informazioni di secondo livello ma che consulta la matrice per un nuovo homebound)	Ricerche/Ricerca con Matrice [Y9]



Task: 2.3

A2. MATRICE domanda-offerta

versione 23.04.10

INDICE

PREMESSA.....	3
1. PERCHÉ VALE LA PENA DI REALIZZARE LA MATRICE?	3
2. QUALI DESCRITTORI UTILIZZARE PER LA MATRICE?	7
3. SU COSA VIENE BASATO IL FITTING?	10
4. COSA SUCCEDDE QUANDO UTILIZZO LA MATRICE?	11
5. QUALI SONO I POSSIBILI CASI D'USO DI QUESTO STRUMENTO?	12
CASO D'USO 1F – UTENTE ANONIMO	13
CASO D'USO 2F – UTENTE REGISTRATO CON INFORMAZIONI DI PRIMO LIVELLO.....	13
CASO D'USO 3F – UTENTE REGISTRATO CON INFORMAZIONI DI SECONDO LIVELLO	13
CASO D'USO 4F – UTENTE REGISTRATO CON INFORMAZIONI DI SECONDO LIVELLO MA CHE CONSULTA LA MATRICE PER UN NUOVO HOMEBOUND (O CON UN RUOLO DIVERSO).....	14

Premessa

Il seguente documento serve ad esplicitare in estrema sintesi i risultati dell'analisi fin qui operata rispetto alla matrice domanda-offerta.

Si cerca di rispondere a domande:

1. Perché vale la pena di realizzare la matrice?
2. Quali descrittori utilizzare per la matrice?
3. Su cosa viene basato il fitting?
4. Quali sono i possibili casi d'uso di questo strumento?
5. Cosa succede quando utilizzo la matrice?

1. Perché vale la pena di realizzare la matrice?

- Perché è uno strumento semplice.
- Perché fornisce un livello di fitting.
- Perché potrà mettere in relazione il fitting con i feedback degli utenti, in connessione con un "sistema di fiducia" che stimi l'affidabilità dei feedback.

La matrice si propone come un servizio di consultazione rapida delle risorse formative e informative destinate agli homebound e alle figure di aiuto e di accompagnamento.

Nell'ideazione della matrice lavoriamo con l'obiettivo di restituire all'utente che la consulta le indicazioni di base per comprendere quale offerta (formativa o informativa) è a disposizione, in funzione dei parametri che l'utente indica.

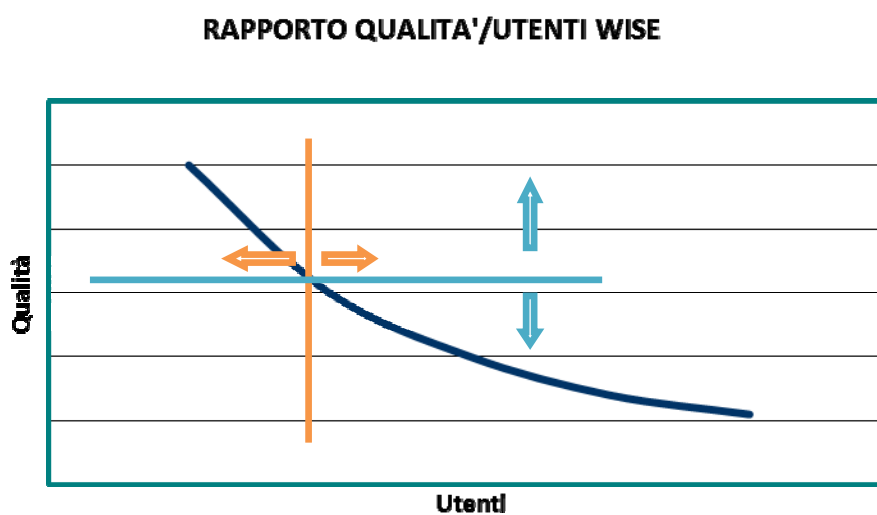
Le indicazioni restituite all'utente vengono associate ad un livello di fitting di tale offerta rispetto ai parametri inseriti dall'utente stesso, rispetto quindi alla sua domanda, intendendo come "domanda" l'insieme delle caratteristiche che descrivono l'esigenza dell'utente e con "offerta" ogni singola opzione (che sia un progetto, una

comunità, un'esperienza...) che il sistema può suggerire all'utente come pertinente – e a quale livello di pertinenza – con le indicazioni che egli stesso ha dato.

Vi sono evidenti punti di contatto con alcune delle funzioni di ricerca già previste per consultare le risorse contenute nel Knowledge Hub di WISE, ma nel pensarla ci siamo posti nella prospettiva degli utenti, specie degli utenti meno esperti e meno padroni del lessico specifico di settore.

Se immaginiamo di rappresentare su un grafico il rapporto tra la qualità della matrice e gli utenti di WISE, riusciamo ad avere un'immagine visiva utile al ragionamento in atto.

Sulle **ascisse** la numerosità delle varie categorie di utenti (ricercatori e utenti vari, comprendenti stakeholders, operatori socio-sanitari, formatori ed educatori, genitori e homebound stessi), **ordinate** rappresentiamo il livello di qualità dell'informazione fornita.



Se la qualità è molto alta, per averla dobbiamo effettuare con l'utente un'analisi estremamente accurata della domanda, chiedendogli quindi di investire parecchio

tempo prima di fornire una risposta. È facile prevedere che gli utenti disposti a fornire così tante informazioni siano poco numerosi o abbiano un profilo da ricercatori: per avere una risposta affidabile dal punto di vista scientifico c'è la motivazione necessaria ad investire molto tempo nella ricerca. Se ci spostiamo verso destra, cioè verso utenze più numerose ma meno qualificate, man mano che la necessità di una risposta deve bilanciarsi con il tempo disponibile per ricercarla, anche in presenza di forte motivazione, allora lo strumento della matrice deve essere in grado di fornire una **risposta rapida** senza paralizzare l'utente davanti allo schermo, dando anche – attraverso il meccanismo del fitting – una percezione di quanto la risposta può essere coerente con i parametri dati dall'utente e con le **priorità** che l'utente stesso ha espresso. Questo significa progettare uno strumento meno accurato nella risposta – perché gli indicatori e il livello di dettaglio che utilizziamo nelle schede saranno sempre maggiori rispetto a quelli che in questo scenario verranno utilizzati - ma rapido nel fornirla.

Partiamo quindi da questo presupposto: se un utente è molto motivato e vuole/può investire tempo nella ricerca affinata, a sua disposizione c'è lo strumento di ricerca avanzata. Se un utente vuole invece avere una specie di *wizard* di ricerca così da avere alcune prime risposte – non perfette, ma perfettibili per step successivi sempre attraverso approfondimenti – allora può utilizzare la matrice e farsi guidare nel fornire le informazioni indispensabili attraverso le domande che ne accompagneranno la consultazione.

Il grafico è molto semplice e ha il solo scopo di accompagnare il ragionamento, ma mostra chiaramente che se desideriamo avere un livello di qualità molto alto, oltre ad essere estremamente costoso sia in termini di progettazione che di realizzazione, renderà la matrice utilizzabile pienamente solo da un numero ristretto di utenti molto esperti e disposti ad impiegare un tempo elevato per la consultazione, probabilmente coincidente quindi con un pubblico di soli ricercatori o quasi. Se invece valutiamo di

mettere a disposizione uno strumento meno accurato nel calcolo delle risposte possibili - ma non meno utile per un primo orientamento nell'offerta presente nel nostro Knowledge Hub - sicuramente potremo raggiungere un numero molto più elevato di utenti, puntando su uno strumento di più rapida realizzazione.

È una scelta da operare, anche in funzione di quanto il gruppo di lavoro WISE crede nell'effettiva utilità di questo strumento con questo scopo, pur essendo posto all'interno di un progetto volto alla ricerca scientifica di base e presentandosi esplicitamente come uno strumento di consultazione rapida ma il cui scopo è avvicinarsi all'*intorno* della miglior risposta possibile, non dare una risposta puntuale e univoca.

Al termine della operazione che ha determinato la consultazione della matrice, l'utente viene invitato – eventualmente attraverso un meccanismo di recall (da progettare) – a dare un **feedback** sull'utilità del suggerimento ricevuto. Una volta inviato il feedback, un esperto valuta la validità del feedback e lo associa al calcolo del fitting, in funzione di questo livello di validità. Perché tutto ciò funzioni dobbiamo risolvere il problema della **fiducia**. Il feedback serve per il fitting ma si basa sulla fiducia, a sua volta legata al ruolo, alla frequenza degli interventi e alla loro sensatezza: se il feedback viene da un operatore ci fidiamo di più che se viene da una “mamma apprensiva”; se è un operatore e ha già operato con noi dandoci altri feedback, in funzione della loro affidabilità **verificata**, allora il suo feedback acquista peso. Chi è in grado di valutare questa affidabilità? Un esperto di settore da coinvolgere.

NB: è importante che l'utente venga **fidelizzato**, per poter dare un feedback dopo aver verificato se effettivamente i suggerimenti ricevuti hanno funzionato e quindi tornare sul sito per dire “buona risposta, grazie”. Non è affatto facile, ma riempie di significato il passaggio da una fase puramente informativa ad una di **servizio** in cui WISE aiuta l'utenza a prendere delle **decisioni**.

Se concordiamo su questo approccio (la matrice serve all'utente per trovare risposte rapide, non troppo approfondite, che indichino però la strada da percorrere se serve approfondire), possiamo passare agli step successivi.

2. Quali descrittori utilizzare per la matrice?

Per favorire una rapida consultazione della matrice, la nostra idea consiste nell'utilizzare un linguaggio molto semplice anche per indicare quei descrittori che nei nostri documenti e nel database hanno nomi più puntuali, ma a volte meno immediati per gli utenti meno esperti.

Per mantenere coerenza con i documenti già redatti in merito alle caratteristiche descrittive degli utenti, opereremo direttamente un confronto a partire dalle già esistenti descrizioni presenti nel documento "user-modelling_struttura_categorie.doc": sicuramente utilizzeremo per la matrice gli stessi valori associati ai descrittori indicati in questo documento, ove i descrittori siano utili per la consultazione della matrice, quindi quando saranno definitivi i valori indicati nella struttura categorie li utilizzeremo anche per la progettazione della matrice. Per ora cominciamo a dare qualche indicazione relativamente alle descrizioni già presenti, così valutiamo anche se questo modo di procedere in parallelo risulta utile al lavoro inter-unità o meno. Al momento ciò che risulta evidente è che alcuni dei descrittori nidificati saranno necessariamente allo stesso livello per la matrice. (Un esempio: per il descrittore RUOLO esistono diversi valori, tra i quali FORMATORE. Tale ruolo è a sua volta associato a caratteristiche descrittive, la prima delle quali è il CONTESTO FORMATIVO. Esso, ai fini della matrice, è un'informazione di primo livello, non nidificata come avviene qui, perché riguarda il contesto nel quale si colloca l'interrogazione fatta dall'utente ed è allo stesso livello dell'informazione relativa al ruolo dello user.)

Così funzionerà anche per gli altri documenti: la matrice si deve integrare totalmente con gli altri strumenti di WISE, l'unica differenza che sarà identificabile consisterà in un linguaggio semplificato, ove necessario, ma sempre e comunque riferito univocamente alle voci presenti nei form di primo e/o di secondo livello, rispetto alla domanda, e

riferito sempre e univocamente alle voci presenti nelle schede di catalogazione, rispetto all'offerta.

Per quanto riguarda la **domanda**, ecco i descrittori che proponiamo di utilizzare:

- CHI – chi consulta la matrice? Che ruolo ha?
- PER CHI – chi è l'utente finale del servizio? È l'homebound in cura? È lo user stesso nel caso in cui non sia un homebound?
- COSA - Di cosa ho bisogno? Quale utilizzo devo farne? (info scolastiche, territoriali, didattiche...) **NB: Bisogni dell'utente:** vedi doc *user-modelling_struttura_categorie.doc* (pag 7 e segg): per la matrice il problema dei bisogni è il bisogno diretto di tutti i ruoli considerati a questo scopo; se entro con un profilo diverso da homebound e ho un bisogno formativo per me, per stare meglio vicino all'homebound o agli homebound di cui mi occupo (quindi non sempre devo avere una richiesta puntuale per un caso singolo) allora consulto la matrice – anche il sistema di ricerca – direttamente scegliendo i valori che specificano meglio la mia esigenza formativa/informativa anche diretta, non solo indiretta perché relativa agli homebound. Questo è un fronte sul quale ragionare... (su questo possiamo orientare il focus con i diversi ruoli WISE che abbiamo in programma e per il quale aspettiamo le disponibilità).
- DOVE - Territorio – dove si colloca geograficamente l'esigenza
- QUANDO - Tipologia di scuola/utenza – livello curricolare, lavoratore...
- PER QUANTO TEMPO – nel caso in cui l'utente sappia se la richiesta è a breve/medio/lungo termine. Regolare o irregolare (costante/episodica)?
- CON CHI - Fruizione autonoma o no? C'è la disponibilità di avere un supporto di una persona vicina se necessario?
- CON COSA - Disponibilità di aiuto/ausilio o meno
- ...?

Per ciò che concerne l'**offerta**, i descrittori potrebbero essere:

-
- CHI – ente di formazione, scuola (specificando di che ordine), associazione, privati/pubblici...
 - PER CHI - Target (da definire il livello di dettaglio, pur leggero)
 - COSA - Tipologia (progetto, esperienza, comunità, processi) (se aggiungiamo altro a partire dal KH aggiungiamo anche qui, ove servisse)
 - DOVE - Localizzazione geografica
 - QUANDO - Periodicità/tempi/in atto, ecc. (per quanto tempo)
 - CON CHI - necessaria/opzionale la presenza di terzi (mamma, sostegno, tecnico, ecc) *questa voce non è presente attualmente nelle schede di nessun oggetto "WISE" mappato*
 - CON COSA – servono ausili? Dovete comprarli o li prestiamo? li procuriamo noi? Serve la banda larga o scarico in locale o ecc?
 - ...?

Questo ci sembra essere il livello base di descrittori importanti per la matrice. Per avere un valore associato a questi descrittori, il sistema porrà delle domande all'utente. Queste domande avranno un **peso diverso per l'utente**, in funzione delle sue necessità. Ci sono **due modi** per dare un sistema di pesi:

- si chiede all'utente di dare una priorità mettendo semplicemente in ordine i descrittori:
- si chiede all'utente di compararli tra loro, progettando un sistema di domande per permettere all'utente di definire delle relazioni tra i vari descrittori (è più importante la posizione geografica o la durata?).

Questo è un punto sul quale stiamo ancora lavorando.

*Confronto con "user modelling - Analisi preliminare" sul fronte **offerta**: le informazioni sopra richieste saranno coerenti con quelle registrate attraverso le schede di catalogazione. Aspettiamo il momento in cui il format di catalogazione sarà definitivo*

dopo la fase di valutazione ad oggi in corso per fare un collegamento one-to-one tra le info necessarie per la matrice e quelle presenti nelle schede.

3. Su cosa viene basato il fitting?

L'incrocio tra domanda e offerta produce un certo numero di risultati, elencati in funzione del **fitting** più adeguato. Con "fitting" intendiamo il livello di prossimità dell'offerta rispetto alla domanda, restituita in funzione del peso che l'utente stesso ha dato ai vari descrittori che ha inserito. Ad esempio: un utente siciliano che cerca una comunità cui aderire di persona per avere un supporto pratico-formativo in funzione delle caratteristiche dell'homebound di cui si occupa, cercherà informazioni privilegiando le comunità territorialmente più vicine alla propria sede di residenza, se la priorità è data da una difficile mobilità dell'homebound. Di conseguenza, la matrice darà peso maggiore ai dati reperiti in funzione di una vicinanza territoriale maggiore alla Sicilia, presentando per prime le comunità in Sicilia, per ultime quelle in Friuli Venezia Giulia o in Valle d'Aosta. Se un utente invece ricerca un corso di formazione online su un particolare tema, la sua ricerca sarà orientata maggiormente da un peso dato ai descrittori relativi al contenuto, quindi i risultati proposti dalla matrice saranno ordinati in funzione di una maggiore/minore prossimità all'area semantica indicata dall'utente.

La matrice esprime un livello di fitting. Tale livello di fitting è basato su una **metrica**: cosa misuriamo e come lo facciamo? In base a che cosa si fa un ragionamento di **matching**? La questione verrà analizzata metodologicamente in seguito. La matrice darà all'utente un certo numero di risposte in base agli accoppiamenti che superano una certa soglia (da decidere), poi rimanderà al sistema di ricerca per gli approfondimenti o per le ulteriori possibili risposte se queste non sono sufficienti a questo livello.

La matrice dovrebbe nel tempo migliorarsi in funzione dei **feedback degli utenti**: ogni volta che un utente consulta la matrice, al termine della restituzione dei risultati il

sistema chiede all'utente di dare una valutazione dell'utilità (usabilità?) delle risposte ottenute (scala Likert), così da orientare meglio sia le sue consultazioni future (se il sistema ci permette di memorizzare questo dato e incrociarlo con gli altri per quell'utente) che quelle di altri in condizioni analoghe.

Come si potrà avere un feedback?

- Costruendo una comunità.
- Sollecitando l'utente a posteriori.

Questa è una parte da decidere e sviluppare dopo aver concordato se la vogliamo implementare o meno.

4. Cosa succede quando utilizzo la matrice?

Diamo ora una breve descrizione delle operazioni che si compiono durante il periodo di utilizzo della matrice.

L'utente accede alla pagina web in cui è disponibile la matrice. Nel caso in cui sia un utente anonimo, il sistema propone all'utente sia la possibilità di registrarsi (quindi di compilare i form di primo e secondo livello) o di consultare la matrice rimanendo anonimo. Nel caso in cui l'utente inserisca le info di primo livello ed effettui il login, il sistema proporrà tutte e sole le domande utili a completare le informazioni necessarie per far funzionare la matrice, mentre le altre informazioni verranno ripescate dal sistema nel form di primo livello se l'utente richiede che ciò venga fatto, altrimenti (nel caso in cui stia ad esempio consultando la matrice con un ruolo diverso dal precedentemente registrato) avrà la possibilità di effettuare una consultazione ex novo completando l'intero set di domande guida. Se l'utente ha già compilato anche il form di secondo livello la situazione si riproduce ad un livello di dettaglio diverso, chiedendo comunque conferma delle opzioni identificate dal sistema.

Se progettiamo le domande guida con delle risposte chiuse da scegliere da un menu a tendina tra opzioni da noi identificate, la creazione del set di dati necessario per processare le informazioni e far dare alla matrice i suoi risultati sarà piuttosto veloce, in coerenza con gli obiettivi dello strumento stesso.

Quando l'utente ha completato le risposte il sistema chiederà di dare una scala di priorità ai descrittori che l'utente ritiene prioritari per quella specifica ricerca. Su questa indicazione di priorità verrà costruito il fitting tra domanda e offerta.

Quando il sistema restituisce un insieme di risposte (cioè di offerte) con un livello di fitting indicato chiaramente per ciascuna, l'utente può accedere con un clic alla risorsa citata, così da poterla analizzare più in dettaglio, oppure accedere al sistema di ricerca avanzata per effettuare una ricerca più dettagliata nel caso quella restituita dalla matrice sia davvero insufficiente.

5. Quali sono i possibili casi d'uso di questo strumento?

La matrice si propone di essere uno strumento a disposizione di tutti gli utenti WISE, siano essi registrati o meno nell'ambiente virtuale di riferimento. Poiché per funzionare la matrice necessita di un set di dati rispetto alla domanda, l'utente dovrà comunque fornire alcune informazioni al sistema per consentirgli di ricercare nell'offerta. I dati che l'utente inserisce per consultare la matrice vengono memorizzati dal sistema solo se l'utente decide di consentirlo, altrimenti potrà uscire dal sito di riferimento senza lasciare traccia del suo passaggio. Se invece vorrà memorizzare i propri dati in funzione di possibili consultazioni a posteriori, allora potrà salvarli e sarà il sistema a ricordargli questa possibilità. La tipologia di dati richiesta verrà memorizzata nella corretta posizione all'interno dei form di primo o di secondo livello (in funzione di come verranno progettati), consentendo all'utente di completare anche le altre informazioni richieste in essi, ma non necessarie per la consultazione della matrice in sé.

I casi d'uso dovrebbero essere dunque quattro. Di seguito ne descriviamo le caratteristiche già identificabili, poi a seguito del completamento dei form di primo e secondo livello sarà nostra cura inserire il dettaglio delle informazioni da inserire per ciascuno.

Al primo ingresso alla pagina della matrice lo user trova una breve indicazione sull'uso della matrice. Ecco dunque quali sono le informazioni necessarie per i casi d'uso della matrice.

Caso d'uso 1F – utente anonimo

Nel caso in cui lo user non sia ancora registrato, il sistema propone all'utente una serie di domande guida che servono a identificare con puntualità almeno i descrittori principali della domanda, così da poterli incrociare con le opzioni di offerta.

Lo user dovrà quindi rispondere a domande che gli chiedono di dare un valore a tutti i descrittori elencati nel paragrafo 2.

Caso d'uso 2F – utente registrato con informazioni di primo livello

Nel caso in cui l'utente sia registrato e abbia già inserito un set di informazioni completando il form di primo livello, il sistema recupererà le informazioni già inserite dall'utente riproponendole in forma di risposta alle domande e chiedendo all'utente di confermarle, così nel caso in cui l'utente voglia modificare qualche informazione abbia modo di farlo prima di consultare la matrice. Il resto delle domande relative ai descrittori necessari verrà invece proposta normalmente per raccogliere le risposte necessarie.

Caso d'uso 3F – utente registrato con informazioni di secondo livello

Nel caso in cui l'utente abbia già completato anche il form di secondo livello, tutte le informazioni relative alla consultazione attraverso la matrice dovrebbero già essere presenti e l'utente dovrà solo confermarle per quella specifica consultazione. Vale come sopra la regola che potrà sia confermarle che modificarle – e, a seguire, salvarle nel sistema – se lo desidera. Se le informazioni necessarie per la consultazione della matrice non saranno previste in toto nell'insieme dei form di primo e secondo livello, allora verranno richieste comunque attraverso le domande guida (questo andrà verificato a seguito della scelta definitiva rispetto alle informazioni che andranno nel form di primo e di secondo livello).

Caso d'uso 4F – utente registrato con informazioni di secondo livello ma che consulta la matrice per un nuovo homebound (o con un ruolo diverso).

Nel caso in cui l'utente registrato voglia accedere alla matrice per consultare le offerte in funzione di un profilo di homebound diverso da quello per il quale ha già inserito le informazioni, nel momento in cui il sistema gli porrà le domande guida e riproporrà le risposte legate al profilo precedentemente inserito nei form di primo e secondo livello, l'utente come detto sopra invece di confermare le risposte già precompilate potrà modificarle in funzione di questa nuova consultazione. Da capire se vogliamo consentire agli utenti di associare a sé più homebound per un singolo profilo oppure se dovranno salvare le informazioni creando un nuovo profilo (pur consentendogli di replicare la parte USER in toto?).