

Help

Anno

2022/23



System Design Document

A cura degli studenti:

- Ambrogi Federico Ennio
- Di Fede Andrea
- Mercurio Matteo
- Puccio Gabriele



Sommario

Obiettivo del sistema	2
Architettura software proposta	2
Panoramica	2
Requisiti minimi per l'utilizzo del software proposto	2
Decomposizione in sottosistemi	3
Suddivisione degli oggetti all'interno dei sottosistemi e delle componenti	4
Mappatura hardware/software	7
Gestione dei dati persistenti.....	8
Modello E-R	8
Struttura tabelle.....	10
Tabella account	10
Tabella azienda	10
Tabella carico	10
Tabella catalogo_azienza.....	11
Tabella diocesi.....	11
Tabella disturbi_alimentari	11
Tabella disturbi_utente	11
Tabella errore	11
Tabella lista_viveri.....	11
Tabella lotto	11
Tabella magazzino	11
Tabella nucleo_familiare	11
Tabella polo	12
Tabella relazione_viveri_disturbi	12
Tabella richiesta.....	12
Tabella tipologia_viveri.....	12
Tabella utente.....	12

Obiettivo del sistema

L'obiettivo del sistema è fornire un supporto efficiente e organizzato alle attività di gestione degli aiuti umanitari dell'azienda HELP. Il software permette di acquisire, stoccare e distribuire i viveri donati, garantendo una corretta assegnazione in base alle richieste delle diocesi e ai bisogni dei nuclei familiari. Il sistema gestisce in modo accurato i dati delle famiglie assistite, consentendo l'aggiornamento delle informazioni e la registrazione di eventuali bisogni speciali. Attraverso la previsione delle scorte e la comunicazione con le aziende donatrici, il software assicura la disponibilità sufficiente di viveri e facilita la generazione di report per una valutazione periodica delle attività svolte.

Architettura software proposta

Panoramica

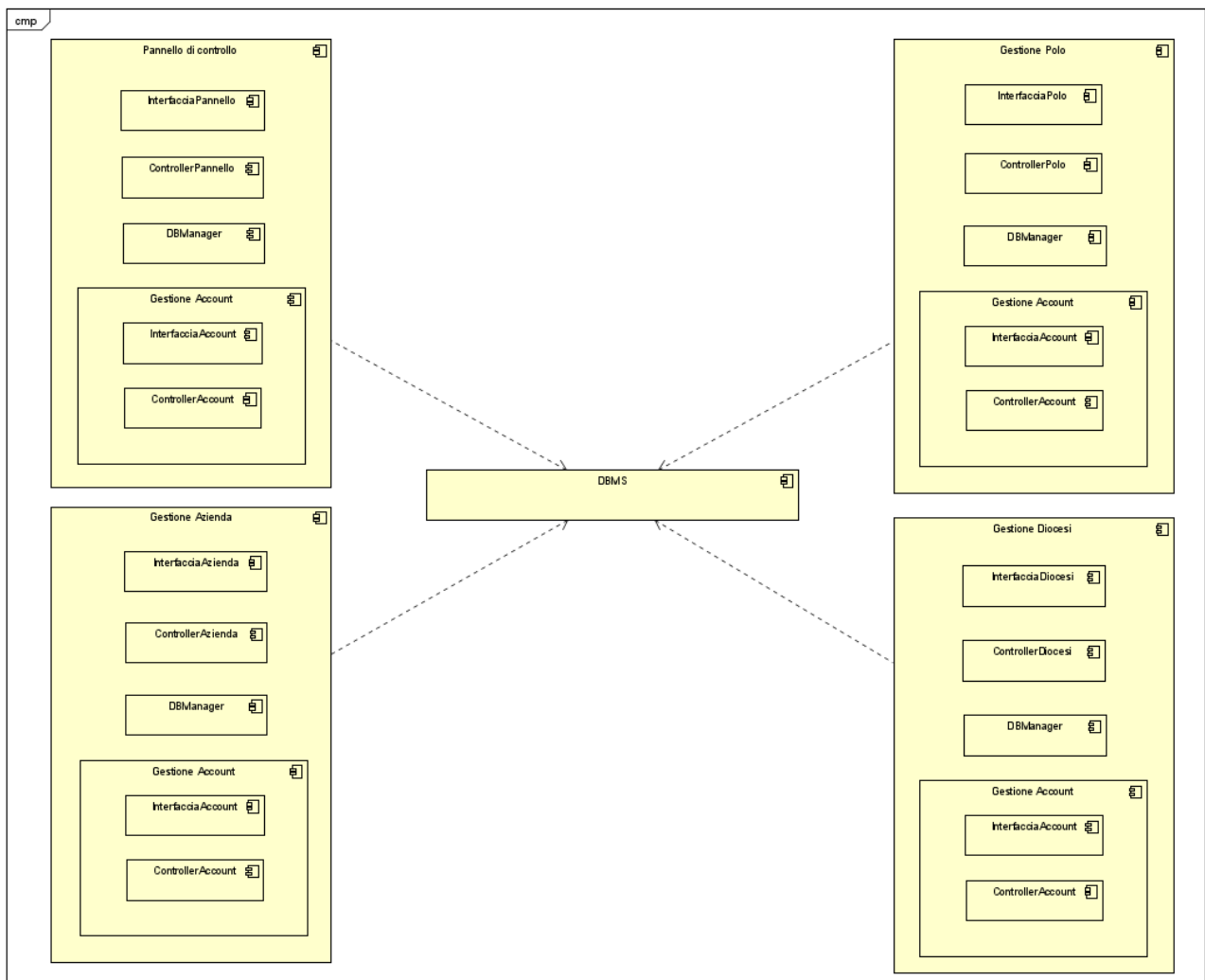
Il software è stato sviluppato seguendo i principi dell'architettura Repository. Il sistema è composto da sottosistemi indipendenti che sono in grado di comunicare tra di loro attraverso il sottosistema DBManager. Quest'ultimo permette la comunicazione tra tutti i nodi e il DBMS.

Ogni sottosistema è costituito da un'interfaccia utente che comunica solo con il controller sottostante, il quale gestisce la logica del programma e le richieste da inoltrare al DBManager. L'interfaccia, il controller e il DBManager di ciascun sottosistema risiedono sullo stesso nodo, mentre il DBMS è ospitato su un nodo separato.

Requisiti minimi per l'utilizzo del software proposto

Per garantire un corretto funzionamento del software è richiesta una connessione Internet stabile poiché il software comunica con il DBMS e utilizza la connessione per inviare e-mail agli utenti che desiderano recuperare le proprie credenziali.

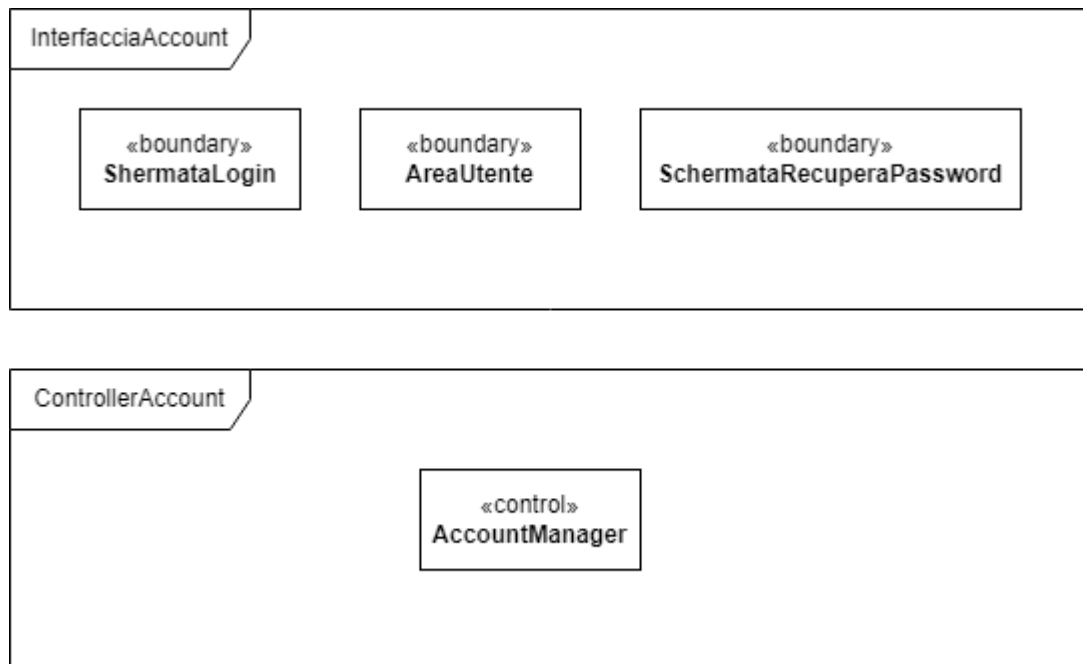
Decomposizione in sottosistemi



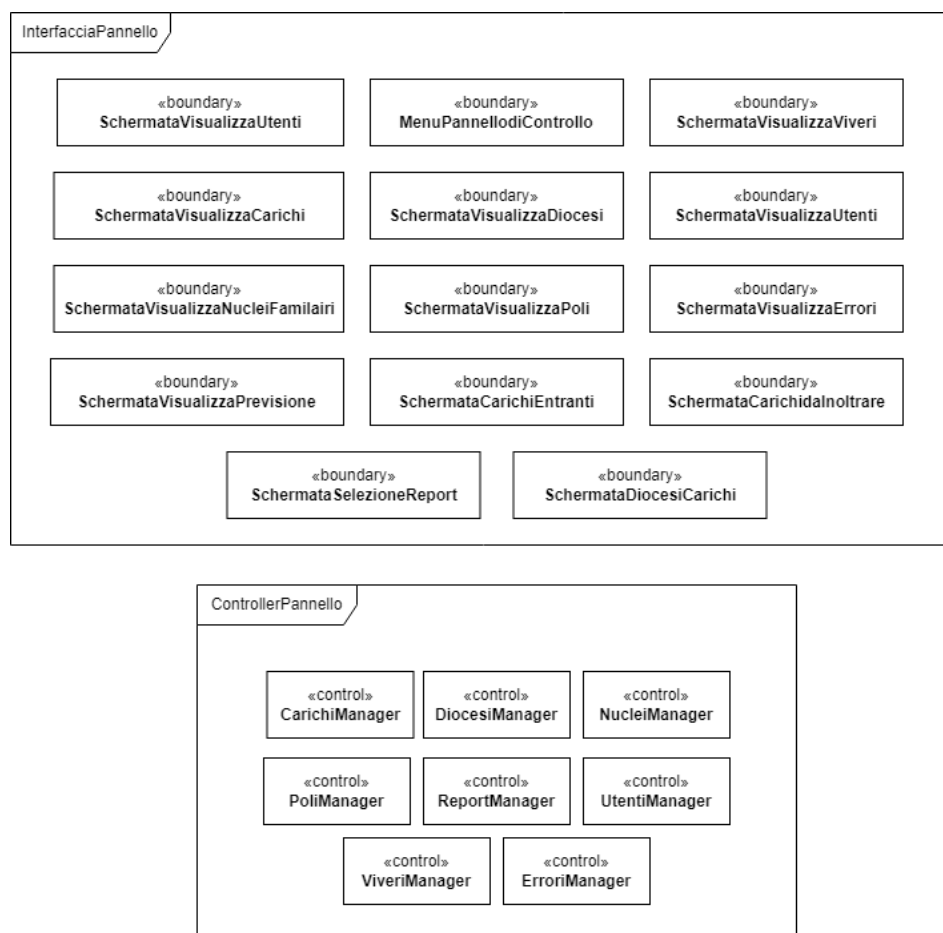
- Il sottosistema **Pannello di controllo** permette al Responsabile UE di avere pieno controllo nel sistema, con la possibilità di modificare ed eliminare Aziende, Diocesi o Poli, oppure gestire i report e gli errori;
- Il sottosistema **Gestione Azienda** permette al Responsabile Azienda di gestire la produzione di viveri, la divisione in lotti e l'invio di quest'ultimi sulla base delle richieste;
- Il sottosistema **Gestione Poli** permette al Responsabile Polo di gestire la creazione e il controllo dei nuclei familiari ai quali distribuire i viveri;
- Il sottosistema **Gestione Diocesi** permette al Responsabile Diocesi si occupa della gestione dei carichi, report e poli;

Suddivisione degli oggetti all'interno dei sottosistemi e delle componenti

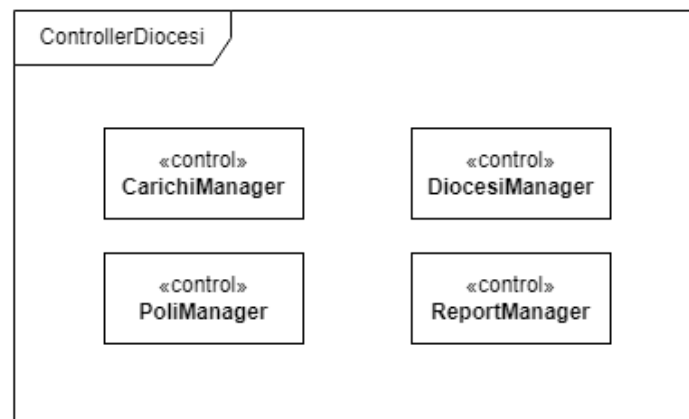
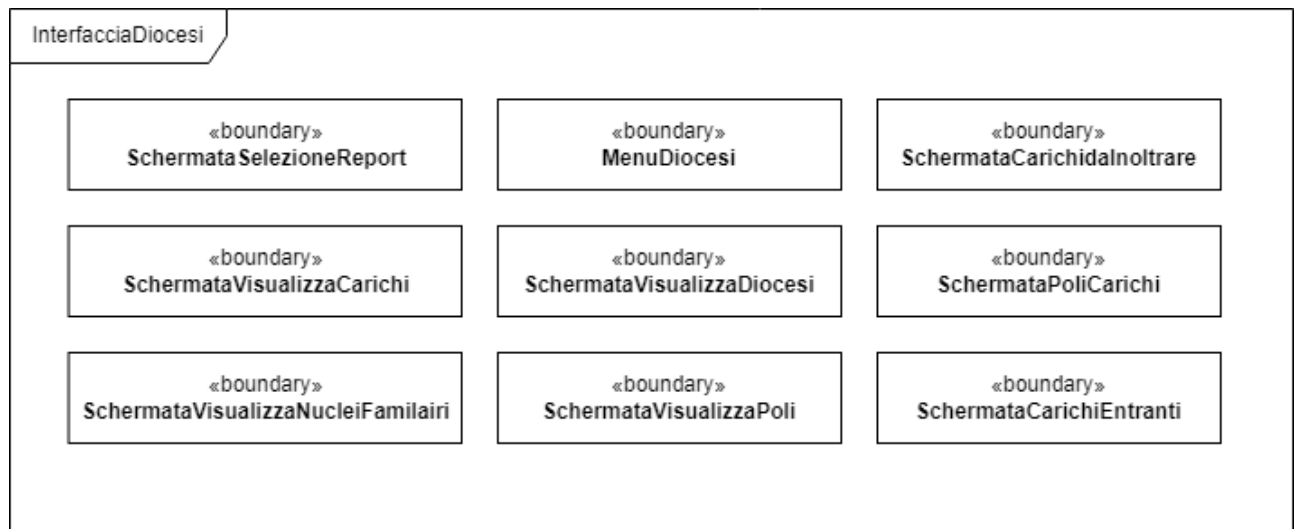
- Gestione Account



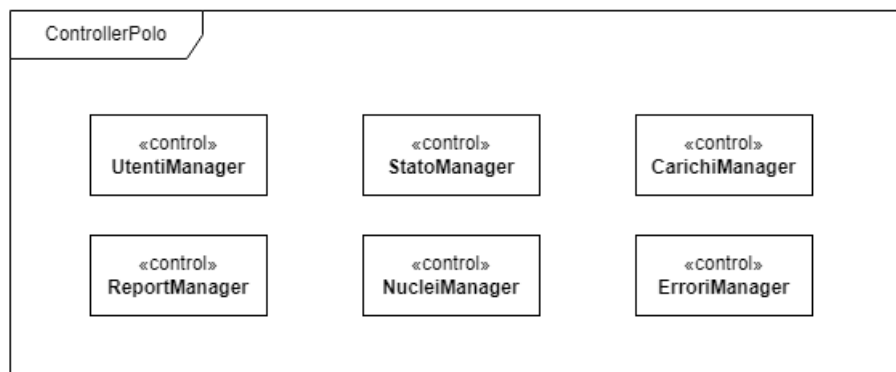
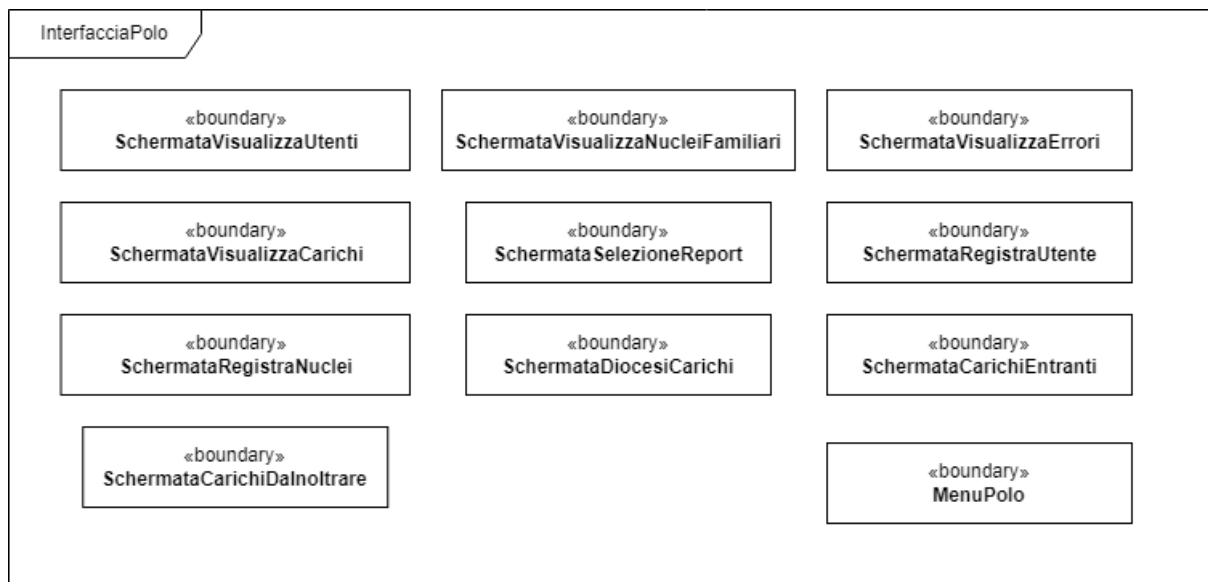
- Pannello di controllo



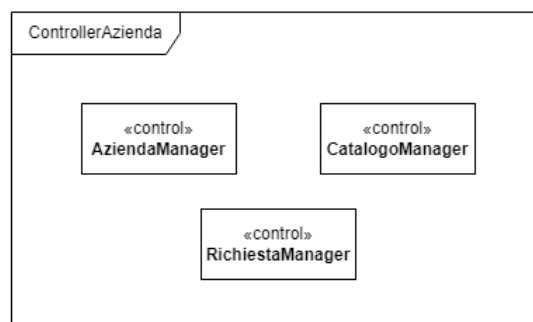
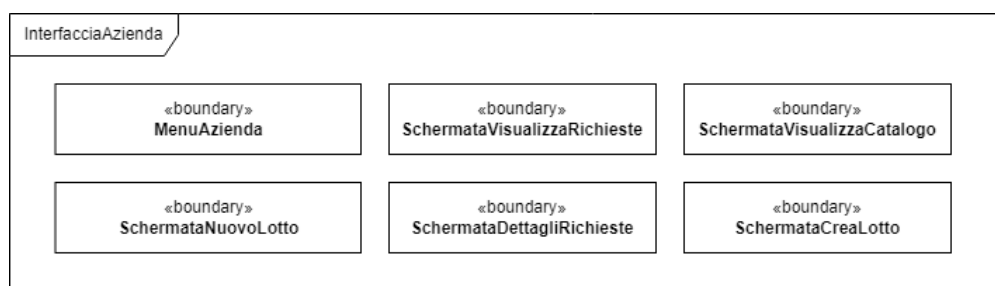
- Gestione Diocesi



- Gestione Polo

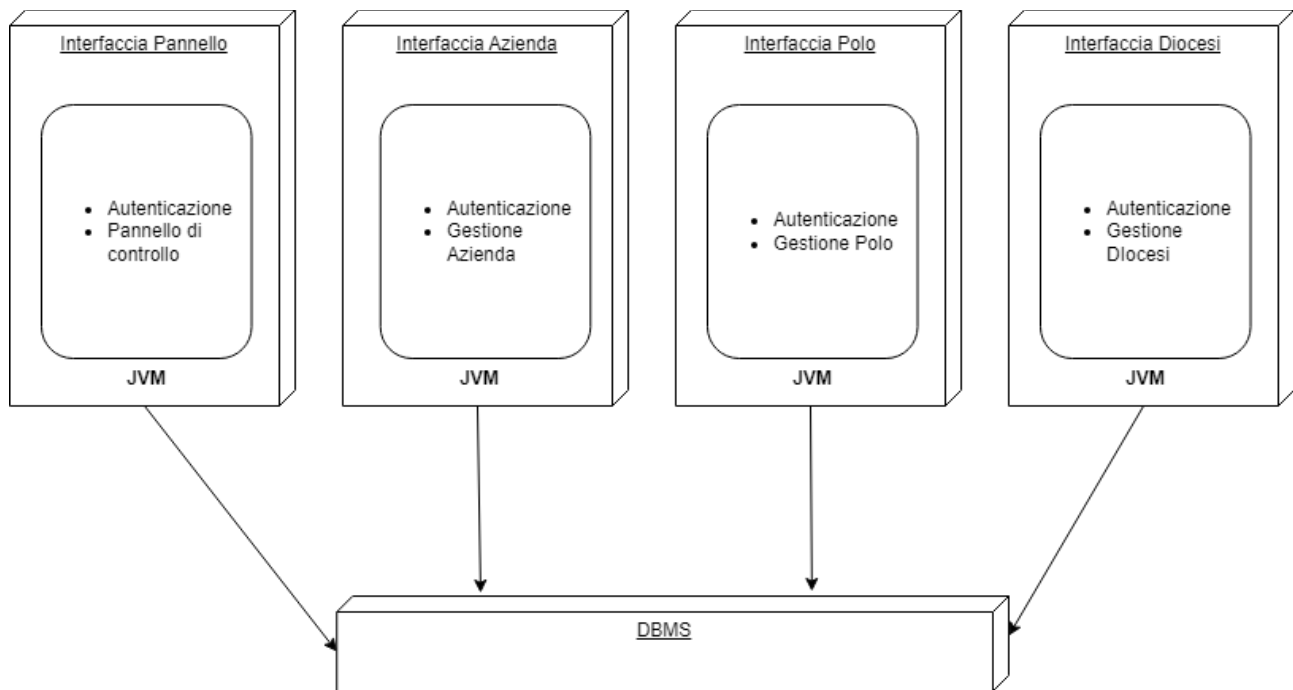


- Gestione Azienda



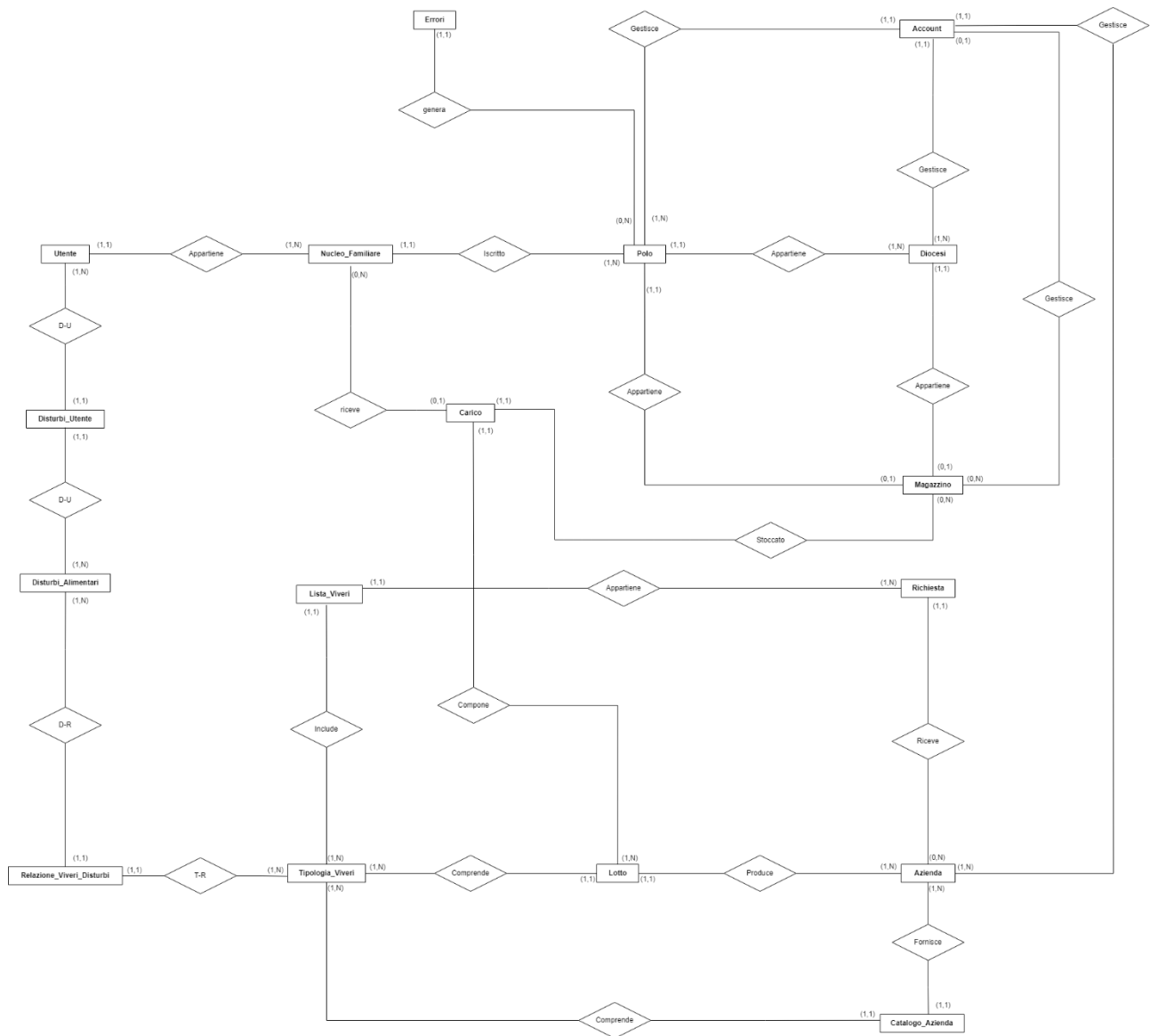
Mappatura hardware/software

Per il modello architetturale di tipo Repository usiamo la mappatura Hardware/Software. Ogni sottosistema offre funzionalità specifiche che si interfacciano con il nodo DBMS, che ospita il database centrale. I nodi principali condividono la funzionalità di autenticazione, che è fondamentale per il riconoscimento degli utenti attraverso il database e per il reindirizzamento verso il sottosistema corretto. Il DBMS è posizionato al centro di ogni componente del sistema ed è accessibile tramite query per l'aggiornamento, la modifica e l'estrazione delle informazioni dal database.



Gestione dei dati persistenti

Modello E-R



- **Id_Magazzino** referencia **ID** nella tabella Magazzino
- Disturbi_Utente:
 - **CF** referencia **CF** nella tabella Utente
 - **Id_Disturbo** referencia **ID** nella tabella Disturbi_Alimentari
- Carico:
 - **Id_Lotto** referencia **ID** nella tabella Lotto
 - **Id_Magazzino** referencia **ID** nella tabella Magazzino
 - **Id_Famiglia** referencia **ID** nella tabella Nucleo_Familiare
- Lista_Viveri:
 - **Id_Cibo** referencia **ID** nella tabella Tipologia_Viveri
 - **Id_Richiesta** referencia **ID** nella tabella Richiesta
- Relazione_Viveri_Disturbi:
 - **ID_tipologia_viveri** referencia **ID** nella tabella Tipologia_Viveri
 - **Id_Disturbi_Alimentari** referencia **ID** nella tabella Disturbi_Alimentari
- Lotto:
 - **Id_Tipologia** referencia **ID** nella tabella Tipologia_Viveri
 - **Id_Azienda** referencia **ID** nella tabella Azienda
- Catalogo_Azienda:
 - **Id_Tipologia** referencia **ID** nella tabella Tipologia_Viveri
 - **Id_Azienda** referencia **ID** nella tabella Azienda

Struttura tabelle

Tabella account

Colonna	Tipo	Null	Predefinito
email (pk)	varchar(255)	No	
password	varchar(255)	No	
nome	varchar(255)	No	
cognome	varchar(255)	No	
id_azienza	int(11)	Si	
id_azienza	int(11)	Si	
id_diocesi	int(11)	Si	
stato	varchar(3)	No	
id_magazzino	int(11)	Si	

Tabella azienda

Colonna	Tipo	Null	Predefinito
id (pk)	int(11)	No	
nome	varchar(255)	No	
citta	varchar(255)	No	
nazione	varchar(255)	No	

Tabella carico

Colonna	Tipo	Null	Predefinito
id (pk)	int(11)	No	
id_lotto	int(11)	No	
quantita	int(11)	No	
id_magazzino	int(11)	No	
stato	varchar(3)	No	
data	date	No	
id_famiglia	int(11)	Si	

Tabella catalogo_azienza

Colonna	Tipo	Null	Predefinito
<i>id_azienza (pk)</i>	int(11)	No	
<i>id_tipologia (pk)</i>	int(11)	No	

Tabella diocesi

Colonna	Tipo	Null	Predefinito
<i>id (pk)</i>	int(11)	No	
<i>nome</i>	varchar(255)	No	
<i>comune</i>	varchar(255)	No	
<i>id_magazzino</i>	int(11)	Si	

Tabella disturbi_alimentari

Colonna	Tipo	Null	Predefinito
<i>id (pk)</i>	int(11)	No	
<i>nome</i>	varchar(255)	No	

Tabella disturbi_utente

Colonna	Tipo	Null	Predefinito
<i>cf (pk)</i>	varchar(16)	No	
<i>id_disturbo (pk)</i>	int(11)	No	

Tabella errore

Colonna	Tipo	Null	Predefinito
<i>id (pk)</i>	int(11)	No	
<i>descrizione</i>	varchar(1024)	No	
<i>id_polo</i>	int(11)	No	

Tabella lista_viveri

Colonna	Tipo	Null	Predefinito
<i>id_cibo (pk)</i>	int(11)	No	
<i>id_richiesta (pk)</i>	int(11)	No	
<i>quantita</i>	int(11)	No	

Tabella lotto

Colonna	Tipo	Null	Predefinito
<i>id (pk)</i>	int(11)	No	
<i>id_tipologia</i>	int(11)	No	
<i>id_azienza</i>	int(11)	Si	
<i>scadenza</i>	date	No	
<i>quantita</i>	int(11)	No	
<i>data_produzione</i>	date	No	

Tabella magazzino

Colonna	Tipo	Null	Predefinito
<i>id (pk)</i>	int(11)	No	
<i>capienza_massima</i>	int(11)	No	

Tabella nucleo_familiare

Colonna	Tipo	Null	Predefinito
<i>id (pk)</i>	int(11)	No	
<i>id_polo</i>	int(11)	No	

nome	varchar(255)	No	
isee	float	No	

Tabella polo

Colonna	Tipo	Null	Predefinito
id (pk)	int(11)	No	
nome	varchar(255)	No	
citta	varchar(255)	No	
id_diocesi	int(11)	No	
stato	varchar(3)	No	
id_magazzino	int(11)	No	

Tabella relazione_viveri_disturbi

Colonna	Tipo	Null	Predefinito
id_tipologia_viveri (pk)	int(11)	No	
id_disturbi_alimentari (pk)	int(11)	No	

Tabella richiesta

Colonna	Tipo	Null	Predefinito
id (pk)	int(11)	No	
data	date	No	
stato	varchar(11)	No	

Tabella tipologia_viveri

Colonna	Tipo	Null	Predefinito
id (pk)	int(11)	No	
nome_cibo	varchar(255)	No	
fabbisogno_adulto	int(11)	No	
fabbisogno_bambino	int(11)	No	
fabbisogno_neonato	int(11)	No	

Tabella utente

Colonna	Tipo	Null	Predefinito
cf (pk)	int(11)	No	
nome	varchar(255)	No	
cognome	varchar(255)	No	
sex	varchar(1)	No	
data_di_nascita	date	No	
residenza	varchar(255)	No	
id_nucleo	int(11)	No	