



Università degli Studi di Salerno

Corso di Gestione Progetti Software

A.A. 2012/2013

Alfonso Murolo

Giulio Franco

Linda di Geronimo



System Design Document

Storia delle revisioni

| Versione | Data | Autori | Descrizione |
|----------|------------|---|---|
| 0.1 | 6/11/2012 | Giulio Franco | Prima unione di bozza |
| 1.0 | 7/11/2012 | Alfonso Piscitelli, Andrea Micco, Angelo Rufino, Angelo Scafuro, Antonio Barba, Antonio Cesarano, Elisa D'Eugenio, Fabio Napoli, Ferdinando Di Palma, Francesco Durante, Francesco Durante, Francesco Nastro Gianfranco Bottiglieri, Giuseppe Alfieri, Luca Di Costanzo, Luigi Lomasto, Marco Parisi, Marco Rainone, Mariella Ferrara, | Prima versione definitiva |
| 2.0 | 19/11/2012 | Alfonso Piscitelli, Andrea Micco, Angelo Rufino, Angelo Scafuro, Antonio Barba, Antonio Cesarano, Elisa D'Eugenio, Fabio Napoli, Ferdinando Di Palma, Francesco Durante, Francesco Durante, Francesco Nastro Gianfranco Bottiglieri, Luca Di Costanzo, Luigi Lomasto, Marco Parisi, Mariella Ferrara | Revisione divisione in sottosistemi e aggiunta descrizione dei servizi. |
| 2.1 | 19/11/2012 | Alfonso Piscitelli, Andrea Micco, Angelo Rufino, Angelo Scafuro, Antonio Barba, | Revisione parziale, a seguito del confronto con il committente. |

| | | | |
|------------|------------|--|---|
| | | Antonio Cesarano, Elisa D'Eugenio, Fabio Napoli, Ferdinando Di Palma, Francesco Durante, Francesco Durante, Francesco Nastro Gianfranco Bottiglieri, Luca Di Costanzo, Luigi Lomasto, Marco Parisi, Mariella Ferrara | |
| 3.0 | 21/12/2012 | Alfonso Piscitelli, Andrea Micco, Angelo Rufino, Angelo Scafuro, Antonio Barba, Antonio Cesarano, Elisa D'Eugenio, Fabio Napoli, Ferdinando Di Palma, Francesco Durante, Francesco Durante, Francesco Nastro Gianfranco Bottiglieri, Luca Di Costanzo, Luigi Lomasto, Marco Parisi, Mariella Ferrara | Modifiche minori e aggiornamento della specifica delle tabelle, in modo da renderla coerente con le ultime modifiche apportate. |

Riferimenti

Indice

| | |
|---|----|
| 1 Introduzione..... | 1 |
| 1.1 Scopo del sistema..... | 1 |
| 1.2 Obiettivi di design..... | 1 |
| 1.3 Trade off..... | 4 |
| 2 Architettura proposta per il software..... | 5 |
| 2.1 Decomposizione in sottosistemi..... | 5 |
| 2.2 Layer e partizioni..... | 6 |
| 2.3 Topologia del sistema..... | 7 |
| 2.3.1 Diagramma dei componenti..... | 7 |
| 2.3.2 Diagramma di deployment..... | 9 |
| 2.4 Implementazione del controllo software..... | 10 |
| 2.4.1 Flusso di controllo esterno..... | 10 |
| 2.4.2 Flusso di controllo interno..... | 10 |
| 2.4.3 Controllo della concorrenza..... | 10 |
| 2.5 Mapping tra hardware e software..... | 10 |
| 2.6 Gestione dei dati persistenti..... | 11 |
| 2.6.1 Schema concettuale..... | 11 |
| 2.6.2 Specifica delle entità..... | 12 |
| 2.7 Sicurezza..... | 57 |
| 2.7.1 Sicurezza e controllo degli accessi..... | 57 |
| 2.8 Performance del sistema..... | 62 |
| 2.9 Condizioni di Boundary..... | 62 |
| 2.9.1 Inizializzazione..... | 62 |
| 2.9.2 Terminazione..... | 63 |
| 2.9.3 Fallimento..... | 63 |
| 3 Servizi dei sottosistemi..... | 64 |
| 3.1 Gestione Questionari..... | 64 |
| 3.2 Gestione Registro..... | 64 |
| 3.3 Gestione Ricerca..... | 64 |
| 3.4 Gestione Servizi..... | 64 |
| 3.5 Gestione Tirocinanti..... | 65 |
| 3.6 Gestione Utente e Accessi..... | 65 |
| 4 Glossario..... | 66 |

1 Introduzione

L'obiettivo del documento SDD è quello di far fronte a tutti i problemi del sistema proposto fornendo un'architettura vantaggiosa, che possa rendere il sistema più efficiente possibile. A tale scopo si specificheranno quali caratteristiche e requisiti dovranno essere migliorati e definiti. Si forniranno così informazioni sulla configurazione hardware e software del sistema.

1.1 Scopo del sistema

Il sistema "At-silo" nasce con l'obiettivo di migliorare ed ottimizzare il servizio di asilo nido messo a disposizione dall'università di Fisciano, inoltre una particolare caratteristica del sistema riguarda la possibilità di interagire, in modo intuitivo, da parte del genitore sia per consultare informazioni personali riguardanti il proprio figlio, e sia per consultare i servizi messi a disposizione tramite l'accesso al sistema previa identificazione. A tale scopo il software richiede la presenza di requisiti minimi per prestazioni e portabilità. In particolare:

Adattabilità e Portabilità: avendo come requisito non funzionale l'Usabilità, le interfacce dovranno essere intuitive e semplici su ogni sistema software e hardware utilizzato, per questo motivo verranno utilizzate le tecnologie JDBC per quando riguarda la connettività ai server e la loro gestione tramite il package Servlet e il protocollo HTTP per lo scambio di informazioni via WEB tra client e server.

Tempi di Risposta e Prestazioni: avendo come requisito non funzionale le Performance, le interrogazioni al Database devono risultare rapide, inoltre il sistema dovrà favorire il requisito di robustezza, ossia la resistenza all'immissione di input non validi. altri requisiti non funzionali da sviluppare in dettaglio saranno affidabilità, sicurezza e modularità per gli utenti. Tenendo conto dei costi prefissati, il tutto si riassume in un'unica tecnologia MySQL.

1.2 Obiettivi di design

Gli obiettivi di design rappresentano, in un prodotto software, le basi del successivo sviluppo del prodotto, perché, su di esse, si fondano le scelte prese durante la fase di implementazione.

Di seguito, sono presentati gli obiettivi del progetto @silo, ordinati secondo importanza decrescente, categorizzati in base agli utenti del sistema cui essi si applicano.

Committente

Sicurezza e tutela della Privacy

Data la criticità di alcuni aspetti burocratici come la gestione del bando, la pubblicazione di quest'ultimo, i pagamenti delle rette e i questionari anonimi di valutazione dei servizi offerti dall'asilo, il committente ritiene importante un grado elevato di sicurezza dei dati memorizzati dal sistema. In quanto i dati inseriti nel sistema fanno parte di informazioni strettamente personale, come ad esempio i dati relativi ai pagamenti delle rette che avvengono in via telematica, oppure riguardanti persone con problemi legati al mondo dell'handicap.

Adattabilità e Portabilità

Il sistema deve poter garantire le stesse funzionalità in browser differenti e su architetture hardware diverse.

Genitore

Sicurezza e tutela della privacy

Il genitore per accedere al sistema deve compilare un form di registrazione. Il sistema deve dare al genitore la sicurezza e l'affidabilità nell'inserimento dei propri dati sensibili, sia in campo di sicurezza web, sia nel caso del rispetto delle leggi in vigore sulla visibilità e sul trattamento dei dati personali. Qualora le informazioni venissero rese pubbliche, il sistema notifica questo evento al proprietario dei dati personali.

Inoltre il genitore deve poter compilare i diversi questionari proposti dal sistema in maniera completamente anonima, nonostante il sistema lo riconosca e risponda per lui a varie domande.

Tempo di risposta

Gli utenti del sistema compiono giornalmente delle operazioni. Il sistema si occupa quasi esclusivamente di interrogazioni al database, i genitori, quindi, consultano e modificano gli elenchi, dopo aver eseguito operazioni di login. Questo tipo di operazioni, login e consultazione/modifica, seppur oneroso per il database di grande dimensioni, non può quindi occupare più di qualche secondo per produrre risultati. In altre parole il tempo di attese dei genitori è di pochi secondi.

Il sistema deve permettere al genitore di poter avere conferma dell'avvenuta iscrizione in non più di 5 secondi.

Inoltre il sistema deve ridurre significativamente il tempo di compilazione dei questionari compilando le domande di cui già conosce le risposte al posto del genitore.

Usabilità

Il genitore è uno di quegli stakeholders del sistema “At-Silo” che ha le maggiori difficoltà nell'utilizzo del sistema informatico. L'interfaccia con cui il genitore ha un'interazione con il sistema, dovrà fare un massiccio uso di metafore, permettendo di eseguire operazioni come la compilazione di un questionario valutativo, senza l'inserimento di dati già noti al sistema, o come precedentemente sono stati già inseriti, al momento dell'autenticazione. Questo requisito è fondamentale per permettere al genitore di eseguire operazioni, con maggiore voglia, e di conseguenza di valutare l'asilo, in maniera più accurata e precisa.

Inoltre il sistema deve permettere ad ogni genitore di poter accedere al forum At-silo mediante lo stesso account di sistema evitando così una gestione di account e password multiple che renderebbe ostico l'uso del forum stesso.

Adattabilità e Portabilità

I genitori che accedono ad “At-Silo” fanno uso di un browser, che permette la navigazione tra i vari contenuti del sistema. Indipendentemente dal browser e dal sistema utilizzato dai genitori, il sistema deve essere funzionante e coerente con il design modellato.

Tolleranza

I crash di sistema devono essere ridotti al minimo. In caso di manutenzione ci devono essere avvisi che avvertano in tempo che il sito sarà in manutenzione e quindi non sarà possibile usare il servizio.

Personale asilo

Adattabilità e portabilità

Il personale dell'asilo formato dal personale amministrativo, personale formazione, delegato rettore e responsabile scientifico e per qualunque sistema utilizzino, il sistema dev'essere funzionante e coerente con il design modellato. Il sistema essendo progettato per essere eseguito su macchine diverse e utilizzato anche tramite browser, è scalabile ed adattabile a nuovi sviluppi hardware e software.

Usabilità

Attraverso una semplice interfaccia web, il personale dell'asilo formato dal personale amministrativo, personale formazione, delegato rettore e responsabile scientifico, potrà facilmente e velocemente apprendere il funzionamento del sistema. Gli utenti devono poter effettuare vari operazioni come la visualizzazione delle risposte dei genitori ai questionari valutativi in meno otto click.

Inoltre l'inserimento di nuovi questionari da parte del delegato del rettore deve poter essere effettuato senza nessuna conoscenza di linguaggi di programmazione/mark-up.

Affidabilità

In caso di scadenze burocratiche come la scadenza del bando dell'iscrizione all'asilo Mazzetti, e la sua gestione, la pubblicazione della relativa graduatoria, la scadenza di pagamenti di una retta mensile, scadenza di una registrazione ad una eventuale gita scolastica, il sistema deve sempre funzionare ed essere disponibile evitando così l'impossibilità ad effettuare questo tipo di operazioni. In altre parole il sistema non deve essere soggetto a fallimento ma essere tollerante agli errori prevenendo quelli che fanno riferimento ad inserimento di dati necessari alla compilazione corretta di un form, perdita di connessione al database, perdita di connessione alla rete(Internet), avvertendo comunque l'utente con delle notifiche inerenti all'errore verificatosi.

Facilità di apprendimento

Attraverso una semplice interfaccia grafica il personale dell'asilo potrà facilmente e velocemente apprendere il funzionamento sistema e di tutte le funzionalità.

Tolleranza

I crash di sistema devono essere ridotti al minimo.

1.3 Trade off

Interfaccia vs usabilità:

L'interfaccia del prodotto At-silo è composta da oggetti molto comprensibili all'utente che vanno a chiarire immediatamente la propria funzione. L'interfaccia è composta da schede, pulsanti e varie etichette, associate all'oggetto, che fanno intendere la loro utilità. Sono altresì presenti vari tooltip che aiutano l'utente nell'interazione col sistema.

Sicurezza vs Efficienza:

La gestione della sicurezza viene affidata all'utilizzo del login iniziale in quanto va ad autenticare l'utente al quale sarà visualizzata solo la parte del sistema a cui è abilitato, evitando così incongruenze di dati. Questa politica di permessi, permette di non appesantire eccessivamente il software ed è un buon compromesso tra sicurezza ed efficienza.

Comprensibilità vs Tempo:

Il codice deve essere più comprensivo possibile in modo da poter essere interpretato da altri programmatori che non hanno partecipato al progetto. Una seconda motivazione è anche per non accrescere la difficoltà dello sviluppo nella fase di testing. Il codice sarà commentato in modo da migliorare la lettura delle righe di codice anche se l'aggiunta di commenti accrescerà il tempo necessario per completare l'implementazione.

Build vs Buy:

Il trade-off tra creare una funzionalità da capo ed utilizzarne una già esistente è stato gestito in maniera tale da utilizzare componenti off-the-shelf solo nel caso in cui queste non avrebbero dato la sensazione all'utente di allontanarsi dal sistema. Il forum utilizzato in At-silo soddisfa questi requisiti ed è compatibile con i design goals prefissati: è funzionale, usabile e perfettamente integrato nel sistema.

Viceversa l'utilizzo di componenti off-the-shelf per l'intera e complessa gestione dei questionari è stata scartata e si è preferito creare da zero un sistema ad-hoc per massimizzarne l'usabilità.

Spazio di Memoria vs Velocità:

Il prodotto dovrà memorizzare informazioni inerenti alle differenti entità riscontrate, essenzialmente il carico complessivo dei dati non influirà sulla velocità del sistema. Oltre modo le operazioni delle funzionalità implementate richiederanno un brevissimo tempo di risposta.

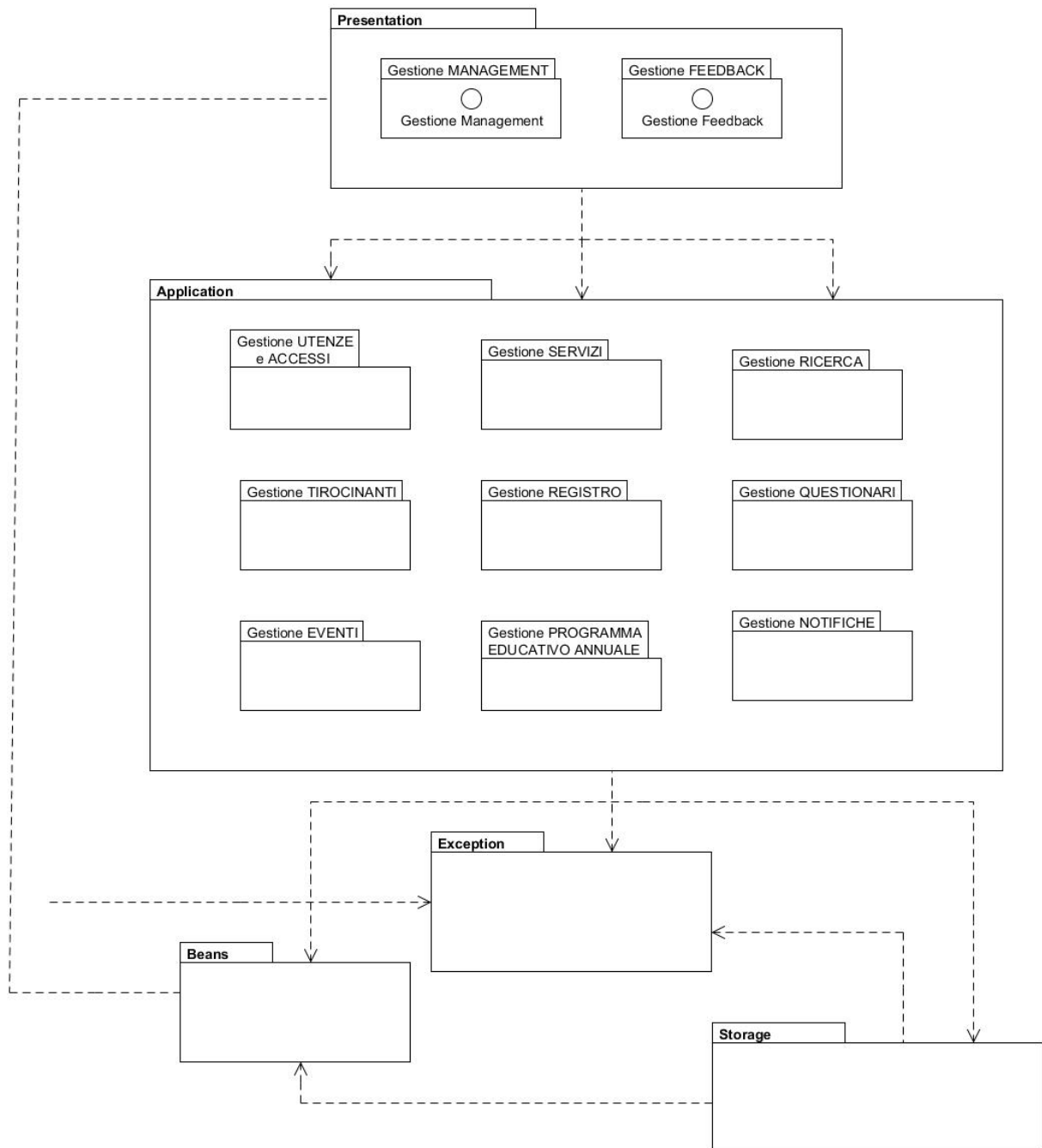
I costi per un disco fisso sono poco onerosi quindi si è scelto di dare più rilevanza alla velocità rispetto che allo spazio. La scelta di un DBMS rispecchia questa decisione in quanto i dati persistenti richiedono più spazio sul disco ma la velocità in lettura e in scrittura è molto alta.

Tempo di Rilascio vs Qualità:

Le scadenze sono parte intrinseca del progetto, il nostro sistema garantirà oltre al rispetto delle date di consegna anche la qualità giusta delle funzionalità descritte e successivamente implementate.

2 Architettura proposta per il software

2.1 Decomposizione in sottosistemi



La decomposizione prevista per il sistema è composta da cinque sottosistemi che si occupano di gestirne aspetti e funzionalità differenti:

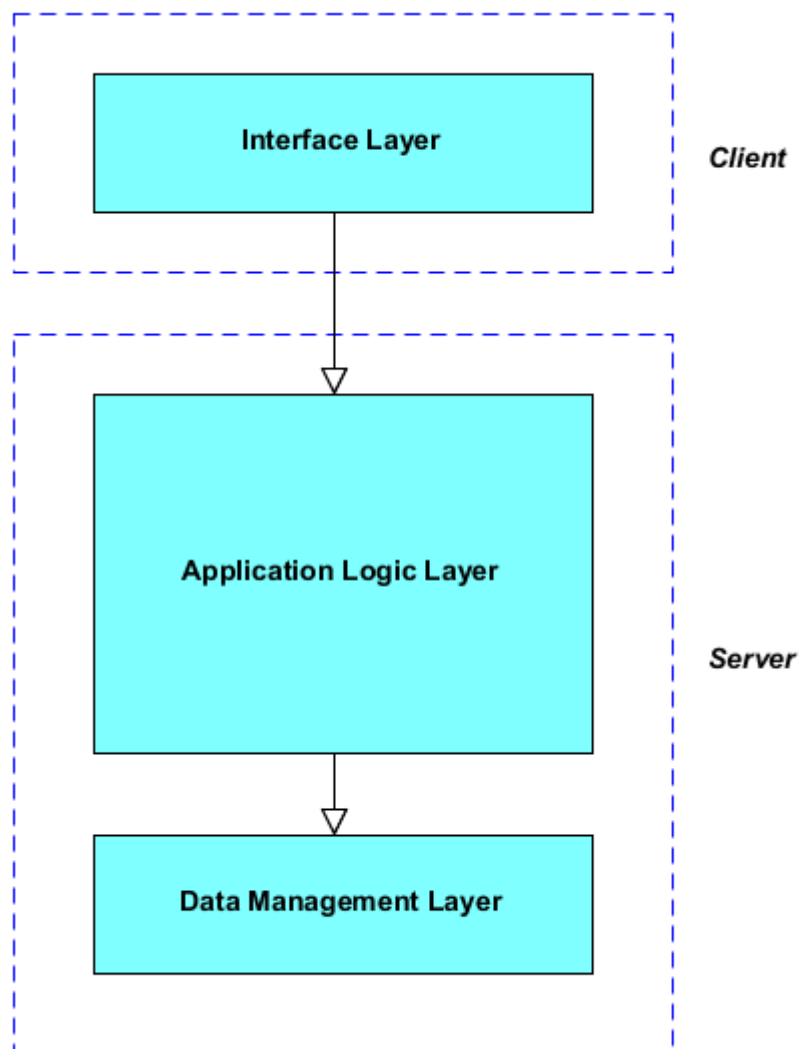
- **Presentation**: raccoglie i sottosistemi adibiti alla gestione delle interfacce grafiche;
- **Application**: si occupa della gestione della logica applicativa del sistema;
- **Beans**: si occupa della gestione e dello scambio dei dati tra i sistemi;

- **Storage:** sistema che gestisce ed immagazzina i dati persistenti.
- **Exception:** gestione delle eccezioni del sistema.

Il livello Application prevede a sua volta una suddivisione in 6 sottosistemi:

- **Gestione Utenze e Accessi**
- **Gestione Ricerca**
- **Gestione Servizi**
- **Gestione Tirocinanti:**
- **Gestione Questionari**
- **Gestione Registro.**
- **Gestione Eventi**
- **Gestione Programma Educativo Annuale**
- **Gestione Notifiche**

2.2 Layer e partizioni



L'organizzazione dei sottosistemi segue la logica **three-tier**. Si possono dunque individuare i seguenti layers:

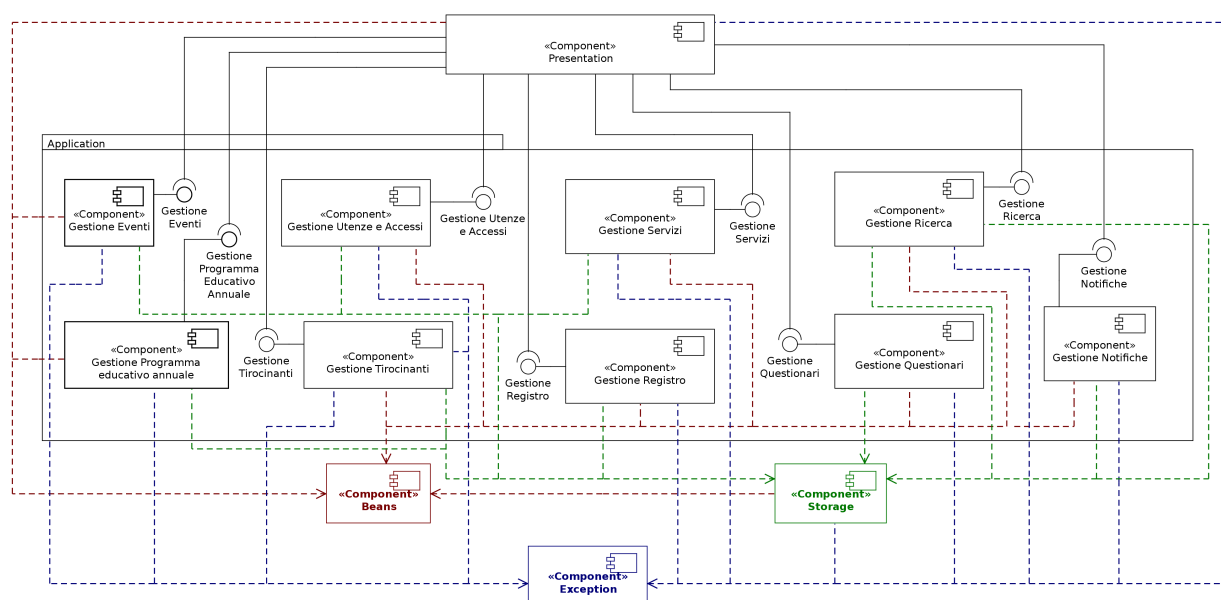
- **Interface Layer:** lato client, è il layer caratterizzato dalle interfacce grafiche che permettono all'utente di interagire col server;
- **Application Logic Layer:** lato server, è il layer che contiene e gestisce le operazioni necessarie a compiere i servizi che l'utente richiede;
- **Data Management Layer:** lato server, è il layer che ospita e gestisce le entità persistenti (database e relativo DBMS).

La scelta è ricaduta sull'architettura three-tier allo scopo di gestire con facilità ed indipendentemente i sistemi di elaborazione dati e quelli relativi all'interfaccia grafica (una modifica al livello presentation non presenterà complicazioni in altri sistemi).

2.3 Topologia del sistema

Di seguito verrà descritta la topologia dell'architettura prevista per il sistema.

2.3.1 Diagramma dei componenti



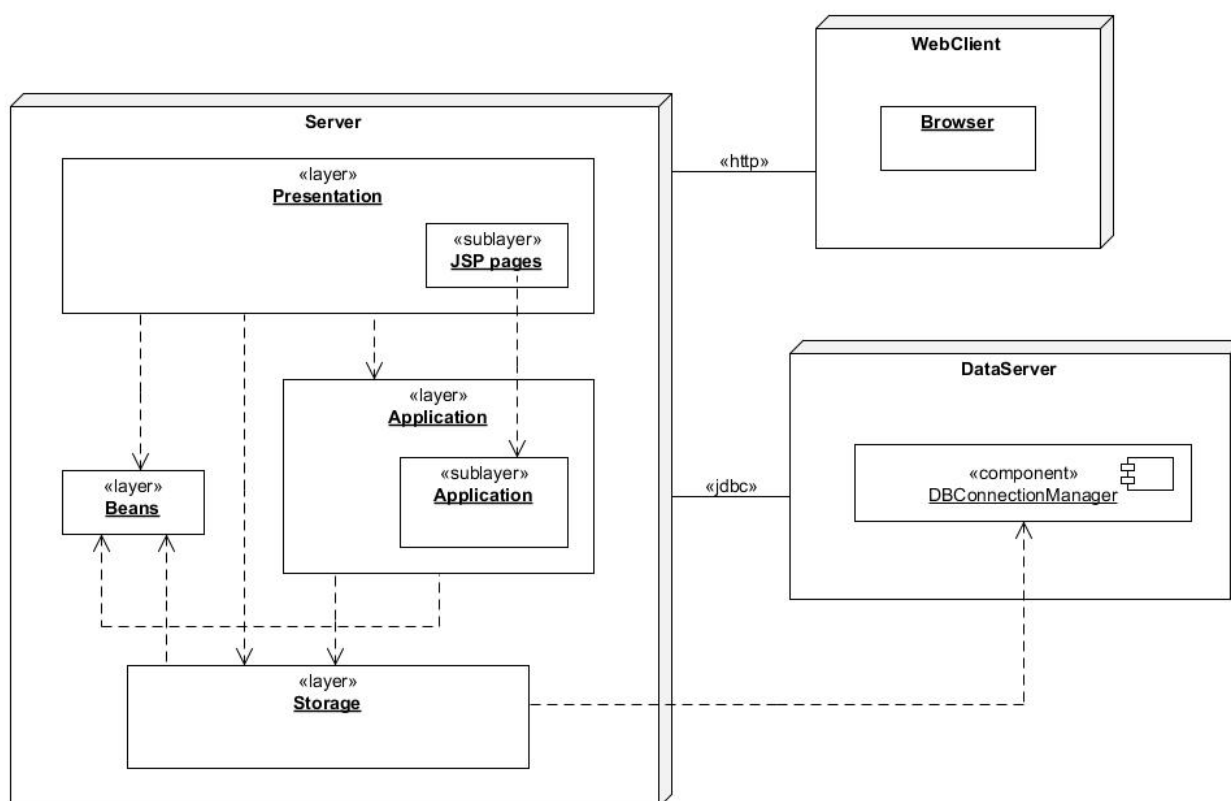
Il componente Presentation è composto dalle sottocomponenti relative alle funzionalità del sistema @silo, ciascuna delle quali contiene gli script e i fogli di stile che gestiscono le interfacce grafiche per le funzionalità corrispondenti.

Il componente Application è formato da sottocomponenti contenenti le classi e i vari moduli che controllano le funzionalità del sistema.

Il componente Beans contiene tutte le classi bean del sistema e le classi che gestiscono le collezioni di tali dati.

Il componente Exceptions contiene le eccezioni che possono essere lanciate dal sistema. Infine il componente Storage contiene le classi e i moduli che controllano la comunicazione con il DBMS.

2.3.2 Diagramma di deployment



Lo stile architetturale Client/Server, impone la disposizione dei componenti del sistema su diverse macchine. A tal fine è possibile avere una o più macchine Client che si occupano della presentazione, su interfacce grafiche, dei dati che vengono scambiati nel sistema attraverso i beans . Il Client, inoltre, si occupa di richiedere al server le informazioni che l'utente richiede tramite l'interfaccia. I Client richiedono servizi all' Application Server, questa macchina provvede alla logica applicativa del sistema, gestisce la persistenza dei dati e lo scambio di essi. La comunicazione tra i Client e l' Application server è gestita da HTTP.

L'Hypertext Transfer Protocol (HTTP) (protocollo di trasferimento di un ipertesto), invece, è usato come principale sistema per la trasmissione di informazioni sul web. Le specifiche del protocollo sono gestite dal World Wide Web Consortium. L'HTTP funziona su un meccanismo richiesta/risposta (Client/Server): il Client esegue una richiesta ed il Server restituisce la risposta. Inoltre per gestire le problematiche di sicurezza per le autenticazioni, il Client infatti dovrà autenticarsi a pagine protette per ricevere informazioni, si userà anche il protocollo HTTPS, acronimo di **HyperText Transfer Protocol over Secure Socket Layer**, cioè HTTP con SSL. Le specifiche del protocollo HTTP sono gestite dal W3C, mentre le specifiche del protocollo SSL

Nell'uso comune il Client corrisponde al browser ed il server al sito web. Il DataServer rappresenta la macchina in cui vengono memorizzati i dati, ovvero dove risiede il DBMS del sistema. La comunicazione tra l'Application Server e il Data Server è gestita dalle funzioni PHP di interfacciamento con MYSQL. Tali funzioni, che iniziano con il prefisso **mysql_** permettono tutte le operazioni. Per il forum sarà usato l'applicativo **phpBB**, un sistema di gestione forum open source.

2.4 Implementazione del controllo software

2.4.1 Flusso di controllo esterno

Nel sistema @silo il flusso di controllo software sarà distribuito su più Client e più Server.

La logica applicativa sarà implementata sul Server e ai Client verranno mostrati i risultati avuti dall'esecuzione di alcune richieste ricevute dagli utenti.

Per quanto riguarda lo storage dei dati persistenti lo scambio di informazioni e di messaggi tra server e database management system (nel nostro caso mySql) verrà realizzato tramite l'implementazione di un dispatcher JDBC. Ciascuna funzionalità disponibile nel sistema @silo potrà richiamare il dispatcher JDBC per soddisfare le proprie richieste di memorizzazione ,ricerca e modifica dei dati.

2.4.2 Flusso di controllo interno

Il sistema @silo verrà utilizzato da una molteplicità di utenti, quindi esso dovrà garantire efficienza e coerenza per ogni utente di qualsiasi tipologia che si connetta al sistema.

Sui Client sarà eseguita un'applicazione che utilizza un flusso di controllo di tipo Event-driven, in cui il ciclo principale attende un evento esterno; Una volta che l'evento ha luogo, il programma invia all'handler le caratteristiche dell'evento ed esso viene spedito all'oggetto appropriato. Questo tipo di flusso di controllo ci permetterà di sfruttare una migliore efficienza delle interfacce grafiche, le quali risulteranno molto più flessibili ed usabili per gli utenti.

2.4.3 Controllo della concorrenza

Nel sistema @silo si possono avere diversi accessi agli oggetti in base all'utente che sta utilizzando il sistema.

Concorrenza: non sarà possibile effettuare operazioni su un oggetto mentre si stanno manipolando (salvando o modificando) istanze dello stesso tipo. Sarà invece possibile effettuare operazioni su oggetti di altro tipo. Gli utenti potranno concorrere accedendo allo stesso oggetto solo in lettura e non in scrittura in quanto questo potrebbe portare ad un'inconsistenza dei dati. E' necessario che l'accesso in scrittura sia fatto, dai diversi utenti, in sequenza e non in contemporanea, rispettando un certo ordine negli accessi. La gestione di questa concorrenza è gestita dal DBMS, ma anche dalla sincronizzazione degli eventi offerta dal linguaggio di programmazione scelto. Inoltre, ogni utente potrà svolgere una sola operazione per volta. Verrà implementato un controllo per ogni funzionalità del sistema, non sarà ammesso l'utilizzo concorrente di più funzioni all'interno dello stesso Client.

2.5 Mapping tra hardware e software

Il sistema software @silo è distribuito su due nodi, Client e Server.

La configurazione HW necessaria per i Client è la presenza di una connessione ad internet nel caso di WebClient o di una connessione LAN nel caso di client Stand Alone, poiché il sistema @silo necessita di collegamenti remoti al server in cui è contenuto il sottosistema dello storage e quello delle application.

Inoltre i nodi Client necessitano di un sistema operativo e di un browser web per i WebClient.

Le configurazioni SW dei Client sono dunque le seguenti:

- la macchina usata dai Dipendenti dell'asilo, su cui gira la versione 6.0 di Java Virtual Machine;
- la macchina usata dai Clienti su cui girerà un browser compatibile con HTML 5 (ad esempio Internet Explorer, Safari, Chrome, Opera e Firefox).

I nodi cliente permettono l'accesso al sistema tramite collegamenti remoti per lo scambio dei dati con il nodo server. I collegamenti sono gestiti da componenti off-the-shelf: HTTP è stato utilizzato per collegare il nodo “web” client al nostro server.

La configurazione HW minima del server comprende una connessione ad internet ed una alla rete locale insieme ad un hardware capace di immagazzinare grandi quantità di dati consistenti (HardDisk). Il nodo server, necessita inoltre di un software in grado di gestire le connessioni con più client e di una tecnologia che gestisca i dati persistenti. Per far ciò abbiamo deciso di utilizzare tecnologie già esistenti, quali Apache, che si occupa del lavoro del webServer e Mysql, un DMBS che gestisce i nostri dati persistenti.

Le configurazioni SW del Server sono:

- la macchina su cui risiederà il DMBS (MySQL) con la relativa Base Dati del sistema.
- la macchina su cui risiederà il server Web (Apache) .

Le macchine potranno anche risiedere in diverse parti del server o su due server separati.

Ogni sottosistema risiede nei seguenti modi:

- Presentation: Risiede sul Client del Dipendente e del Cliente.
- Application: Risiede sul Server Web.
- Beans: Risiede sul Server con la base dati
- Storage: Risiede sul Server con la base dati
- Exception: Risiede sul Server con la base dati.

2.6 Gestione dei dati persistenti

2.6.1 Schema concettuale

Lo schema concettuale del database si trova nel file allegato DB_ER Unificato.jpeg.

2.6.2 Specifica delle entità

Account

Descrizione:

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|---------------------------|--------------|------|---------|---------|
| Username | Varchar (20) | NO | primary | |
| Password | Varchar(50) | SI | | |
| Tirocinante | Varchar(20) | SI | | |
| Genitore | Varchar(50) | SI | Foreign | |
| Personale_asilo | Varchar(50) | SI | Foreign | |
| Psico_pedagogo | Varchar(50) | SI | Foreign | |
| Responsabile_questionario | Varchar(50) | SI | Foreign | |
| Responsabile_tirocini | Varchar(50) | SI | Foreign | |

Descrizione degli attributi

Username

stringa identificava dell'ACCOUNT.

Password

stringa per verificare il proprietario dell'ACCOUNT.

Stato

uno stato che assume i valori di ISCRITTO, NON ISCRITTO o ISCRITTO NEGLI ANNI PRECEDENTI per l'entità GENITORE mentre ATTIVO o NON ATTIVO per il personale asilo.

Genitore

chiave esterna per gli account legati a un GENITORE.

Tirocinante

chiave esterna per gli account legati a un TIROCINANTE.

Personale_asilo

chiave esterna per gli account legati a un PERSONALE_ASILO.

Psico_pedagogo

chiave esterna per l'account legato a uno PSICOPEDAGOGO.

Responsabile_questionario

chiave esterna per l'account legato al RESPONSABILE_QUESTIONARIO

Responsabile_tirocini

chiave esterna per l'account legato al RESPONSABILE_TIROCINI

Assenza**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-------------------------|-------------|------|---------|---------|
| Bambino(codice fiscale) | Varchar(15) | SI | Foreign | |
| Data | Date | SI | | |

Descrizione degli attributi**Bambino(codice fiscale)**

indica il bambino che si assenta.

Data

giorno di assenza.

Attività**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|---------------------------------|--------------|------|---------|---------|
| Titolo | Varchar(50) | NO | Primary | |
| Descrizione | Varchar(100) | SI | | |
| Categoria | Varchar(50) | SI | | |
| Programma educativo settimanale | Integer(11) | SI | Foreign | |
| Registro | Integer(11) | SI | Foreign | |
| Path | Varchar(256) | SI | | |
| Nota | Varchar(50) | SI | Foreign | |

Descrizione degli attributi**Titolo**

titolo dell'ATTIVITÀ.

Descrizione

descrizione dell'ATTIVITÀ.

Categoria

categoria dell'ATTIVITÀ.

Programma educativo settimanale

programma dell' ATTIVITA'.

Registro

registro dell' ATTIVITA'.

Nota

chiave esterna per le attività legati a un NOTA.

Path

percorso relativo all'attività

Attività tirocinante**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-------------|--------------|------|---------|---------|
| <u>ID</u> | Integer(50) | NO | Primary | |
| Descrizione | Varchar(100) | SI | | |
| Data | date | SI | | |
| Ora inizio | Varchar(10) | SI | | |
| Ora fine | Varchar(10) | SI | | |
| Valutazione | Varchar(150) | SI | | |

Descrizione degli attributi

ID

numero identificativo univoco attività tirocinante.

Descrizione

descrizione attività tirocinante.

Valutazione

valutazione attività tirocinante.

Ora inizio

ora inizio attività tirocinante.

Ora fine

ora fine attività tirocinante.

Data

data delle attività tirocinanti.

Bambino**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|--------------------------------|--------------|------|---------|---------|
| Nome | Varchar (50) | SI | | |
| Cognome | Varchar(50) | SI | | |
| Codice Fiscale | Varchar(15) | NO | primary | |
| Data di nascita | Date | SI | | |
| Indirizzo residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Categoria appartenenza | Varchar(50) | SI | | |
| Genitore | Varchar(50) | SI | Foreign | |
| Classe | Integer(11) | SI | Foreign | |
| Cittadinanza | Varchar(50) | SI | | |
| Comune nascita | Varchar(50) | SI | | |
| Numero civico residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Cap residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Comune residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Indirizzo domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Numero civico domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Cap domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Comune domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Provincia domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Provincia residenza | Varchar(50) | SI | | |
| CF genitore non richiedente | Varchar(50) | SI | | |

Descrizione degli attributi**Nome**

nome del BAMBINO.

Cognome

cognome del BAMBINO.

Codice Fiscale

codice fiscale del BAMBINO.

Data di nascita

data di nascita del BAMBINO.

Indirizzo residenza

indirizzo di residenza del BAMBINO.

Categoria appartenenza

categoria del BAMBINO

Genitore

genitore del BAMBINO.

Classe

classe di appartenenza del BAMBINO.

Cittadinanza

nazionalità di cittadinanza del BAMBINO.

Comune nascita

comune di nascita del BAMBINO.

Numero civico residenza

numero civico di residenza del BAMBINO.

Cap residenza

CAP di residenza del BAMBINO.

Comune residenza

come di residenza del BAMBINO.

Indirizzo domicilio

indirizzo di domicilio del BAMBINO.

Numero civico domicilio

numero civico del domicilio del BAMBINO.

Cap domicilio

cap domicilio BAMBINO.

Comune domicilio

comune di domicilio del BAMBINO.

Provincia domicilio

provincia domicilio BAMBINO.

Provincia residenza

provincia residenza BAMBINO.

Bando**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|------------------------------------|--------------|------|---------|---------|
| ID | integer(11) | NO | Primary | |
| Data inizio bando | Date | SI | | |
| Data fine bando | Date | SI | | |
| Data inizio presentazione rinuncia | Date | SI | | |
| Data fine presentazione rinuncia | Date | SI | | |
| Data fine rinuncia | Date | SI | | |
| Posti disponibili | Integer(11) | SI | | |
| Path | Varchar(255) | SI | | |

Descrizione degli attributi**ID**

numero BANDO.

Data inizio bando

data inizio BANDO.

Data fine bando

data di fine BANDO.

Data inizio presentazione rinuncia

data di inizio per la presentazione del bando

Data fine presentazione rinuncia

data di fine della presentazione del bando

Data fine rinuncia

data della fine della rinuncia

Posti disponibili

numeri posti disponibili al momento della presentazione del BANDO.

Path

percorso relativo del bando

Campo domanda questionario**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-----------------------|-------------|------|---------|---------|
| Domanda questionario | integer(11) | SI | Foreign | |
| Tipo | Varchar(50) | SI | | |
| Descrizione | Varchar(50) | SI | | |
| Valore | Varchar(50) | SI | | |
| Risposta questionario | Integer(11) | SI | | |

Descrizione degli attributi**Domanda questionario**

numero della domanda a cui il CAMPO fa riferimento.

Tipo

indica il tipo del CAMPO.

Descrizione

descrive il CAMPO.

Valore

indica il valore del CAMPO.

Risposta questionario

indica la risposta del questionario nel CAMPO.

Classe**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|--------------|-------------|------|---------|---------|
| ID Classe | Integer(11) | NO | primary | |
| Stato classe | Varchar(50) | SI | | |

Descrizione degli attributi**ID Classe**

sequenza alfanumerica che identifica univocamente la CLASSE.

Stato classe

stato della classe che identifica se è attiva CLASSE.

Compila

Descrizione: Tabella che rappresenta la relazione fra un questionario e un genitore.

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|--------------|-------------|------|---------|---------|
| Questionario | Integer(11) | Si | Foreign | null |
| Genitore | Varchar(50) | Si | Foreign | null |

Descrizione degli attributi**Questionario**

numero questionario COMPILATO.

Genitore

genitore che COMPILA il questionario.

Contestazione

Descrizione:

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-------------|-------------|------|---------|---------|
| <u>ID</u> | Integer(5) | NO | Primary | |
| Data | date | SI | | |
| Descrizione | Varchar(50) | SI | | |

Descrizione degli attributi**ID**

identificativo univoco della Contestazione.

Data

data della contestazione.

Descrizione

descrizione della contestazione.

Domanda iscrizione**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|------------------------------|-------------|------|---------|---------|
| Data presentazione | Data | NO | | |
| ID | Intrger | SÌ | Primary | |
| Punteggio | Integer(50) | SI | | |
| Posizione | Varchar(50) | SI | | |
| Genitore | Varchar(50) | SI | Foreign | |
| Bambino | Varchar(50) | SI | Foreign | |
| Servizio | Integer(11) | SÌ | Foreign | |
| Stato Domanda | Varchar(50) | SÌ | | |
| Certificato Malattia | Varchar(50) | SÌ | | |
| Certificato Vaccinazione | Varchar(50) | SÌ | | |
| Certificato Privacy | Varchar(50) | SÌ | | |
| Bambino Disabile | tinyint(1) | SÌ | | |
| Genitore invalido | tinyint(1) | SÌ | | |
| Genitore solo | tinyint(1) | SÌ | | |
| Genitore vedovo | tinyint(1) | SÌ | | |
| Genitore nubile | tinyint(1) | SÌ | | |
| Genitore separato | tinyint(1) | SÌ | | |
| Figlio non riconosciuto | tinyint(1) | SÌ | | |
| Affido esclusivo | tinyint(1) | SÌ | | |
| Altri componenti disabili | tinyint(1) | SÌ | | |
| Condizione calcolo punteggio | text | SÌ | | |
| isee | float | SÌ | | |
| Stato convalidaione | Varchar(50) | SI | | |

Descrizione degli attributi

Data presentazione

data presentazione della DOMANDA.

ID

numero che identifica univocamente la DOMANDA.

Punteggio

somma dei punti complessivi della DOMANDA.

Posizione

posizione nella graduatoria.

Genitore

genitore che presenta la DOMANDA.

Bambino

bambino a cui si riferisce la DOMANDA.

Servizio

Stato Domanda

stato della domanda che può essere: ACCETTATA / RIFIUTATA

Certificato Malattia

certificato da presentare al momento della DOMANDA

Certificato Vaccinazione

certificato da presentare al momento della DOMANDA

Certificato Privacy

certificato da presentare al momento della DOMANDA

Bambino Disabile

bambino disabile presenta domanda d'iscrizione

Genitore invalido

genitore invalido presenta domanda d'iscrizione

Genitore solo

genitore solo presenta domanda d'iscrizione

Genitore vedovo

genitore vedovo presenta domanda d'iscrizione

Genitore nubile

genitore nubile presenta domanda d'iscrizione

Genitore separato

genitore separato presenta domanda d'iscrizione

Figlio non riconosciuto

figlio non riconosciuto presenta domanda d'iscrizione

Affido esclusivo

specificare affido esclusivo nella domanda d'iscrizione

Altri componenti disabili

altri componenti disabili compilano domanda d'iscrizione

Condizione calcolo punteggio

modalità del calcolo del punteggio nel presentare la DOMANDA

Isee

fascia di reddito da mostrare al momento della DOMANDA

Domanda questionario**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|--------------|-------------|------|---------|---------|
| ID | integer | NO | Primary | |
| Descrizione | Varchar(20) | SÌ | | |
| Questionario | integer | SÌ | Foreign | |

Descrizione degli attributi**ID**

numero DOMANDA.

Descrizione

descrizione della DOMANDA.

Questionario

numero che fa riferimento al QUESTIONARIO a cui la DOMANDA appartiene.

Educatore didattico**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-------------------------|--------------|------|---------|---------|
| Nome | Varchar (50) | SI | | |
| Cognome | Varchar(50) | SI | | |
| Codice Fiscale | Varchar(15) | NO | primary | |
| Data di nascita | Date | SI | | |
| Comune di nascita | Varchar(20) | SI | | |
| Categoria_appartenza | Varchar(50) | SI | | |
| Cittadinanza | Varchar(50) | SI | | |
| Numero civico residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Cap residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Comune residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Indirizzo domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Numero civico domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Cap domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Comune domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Provincia domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Email | Varchar(50) | SI | | |
| Telefono | Varchar(50) | SI | | |
| Indirizzo di residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Provincia residenza | Varchar(50) | SI | | |

Descrizione degli attributi**Nome**

nome dell' EDUCATORE DIDATTICO.

Cognome

cognome dell' EDUCATORE DIDATTICO.

Codice Fiscale

codice fiscale dell' EDUCATORE DIDATTICO.

Data di nascita

data di nascita dell'educatore didattico

Comune di nascita

comune di nascita dell'educatore didattico

Categoria appartenenza

categoria di appartenenza dell'educatore didattico

Cittadinanza

cittadinanza dell'educatore didattico

Numero civico residenza

numero civico dell'educatore didattico

Cap residenza

cap di residenza dell'educatore didattico

Comune residenza

comune di residenza dell' EDUCATORE DIDATTICO.

Indirizzo domicilio

indirizzo di domicilio dell'educatore didattico

Numero civico domicilio

numero di domicilio dell' EDUCATORE DIDATTICO.

Cap domicilio

cap di domicilio dell' EDUCATORE DIDATTICO.

Comune domicilio

comune di domicilio dell'educatore didattico

Provincia domicilio

provincia di domicilio dell' EDUCATORE DIDATTICO.

Email

email dell' EDUCATORE DIDATTICO.

Telefono

telefono dell' EDUCATORE DIDATTICO.

Indirizzo di residenza

indirizzo di residenza dell'educatore didattico

Provincia residenza

provincia di residenza dell'educatore didattico

Evento**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|---------------------|--------------|------|---------|---------|
| Nome | Varchar (50) | NO | primary | |
| Data | Date | NO | primary | |
| Descrizione | Varchar(50) | SI | | |
| Classe | Varchar(50) | SI | Foreign | |
| Personale asilo | Varchar(50) | SI | Foreign | |
| Psigo pedagogo | Varchar(50) | SI | Foreign | |
| Educatore didattico | Varchar(50) | SI | Foreign | |
| Path | Varchar(256) | SI | | |
| Tipo | Varchar(50) | SR | | |

Descrizione degli attributi**Nome**

nome dell'evento.

Data

data dell' EVENTO.

Descrizione

descrive scopo e svolgimento dell' EVENTO

Classe

classe che partecipa all'EVENTO.

Personale asilo

personale che partecipa all'EVENTO.

Psigo pedagogo

psigo pedagogo che partecipa all'EVENTO.

Educatore didattico

educatore che partecipa all'EVENTO.

Path

percorso relativo dell'evento

Extra**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-------------|---------------|------|---------|---------|
| Importo | Float | NO | | |
| Descrizione | Varchar (100) | SI | | |
| ID | Varchar(5) | SÌ | Primary | |
| Data inizio | Date | SI | | |
| Data fine | Date | SI | | |

Descrizione degli attributi**Importo**

importo dell'EXTRA.

Descrizione

descrizione dell'extra.

ID

sequenza alfanumerica che identifica il EXTRA univocamente.

Data inizio

data inizio EXTRA.

Data fine

data di fine EXTRA.

Fattura**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-----------------|--------------|------|---------|---------|
| ID | Integer(11) | NO | primary | |
| Descrizione | Varchar(100) | SI | | |
| Personale Asilo | Varchar(50) | SI | Foreign | |
| Data | Date | SI | | |

Descrizione degli attributi**ID**

ID della FATTURA

Descrizione

descrive la FATTURA

Personale Asilo

personale che invia la FATTURA

Data

data della FATTURA

Feedback**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-----------------|--------------|------|---------|---------|
| ID | Integer(11) | NO | primary | |
| Descrizione | Varchar(100) | SI | | |
| Personale Asilo | Varchar(50) | SI | Foreign | |
| Data | Date | SI | | |

Descrizione degli attributi**ID**

identificativo univoco dell'feedback

Descrizione

descrive del FEEDBACK.

Personale Asilo

personale che invia il FEEDBACK.

Data

data del FEEDBACK.

Genitore**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-----------------------------|--------------|------|---------|---------|
| Nome | Varchar (50) | SI | | |
| Cognome | Varchar(50) | SI | | |
| Codice Fiscale | Varchar(50) | NO | primary | |
| Telefono/cellulare | Varchar(50) | SI | | |
| E_mail | Varchar(50) | SI | | |
| Data di nascita | Date | SI | | |
| Comune di nascita | Varchar(50) | SI | | |
| Indirizzo residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Tipo | Varchar(50) | SI | | |
| Categoria appartenenza | Varchar(50) | SI | | |
| Cittadinanza | Varchar(50) | SÌ | | |
| Comune Residenza | Varchar(100) | SÌ | | |
| Numero Civico Residenza | Integer(10) | SÌ | | |
| Cap Residenza | Integer(10) | SÌ | | |
| Provincia Residenza | Varchar(50) | SÌ | | |
| Comune Domicilio | Varchar(50) | SÌ | | |
| Indirizzo Domicilio | Varchar(100) | SÌ | | |
| Numero Civico Domicilio | Integer(10) | SÌ | | |
| Cap Domicilio | Integer(10) | SÌ | | |
| Provincia Domicilio | Varchar(50) | SÌ | | |
| Dipendente Presso | Varchar(200) | SÌ | | |
| Rapporti Ateneo Salerno | Text | SÌ | | |
| Rapporti Comune Fisciano | Text | SÌ | | |
| Rapporto | Varchar(50) | SÌ | | |

| | | | | |
|-----------------------|--------------|----|--|--|
| Parentela | | | | |
| Status Lavorativo | Varchar(100) | SÌ | | |
| Scadenza Contratto | Varchar(50) | SÌ | | |
| Condizione lavorativa | Varchar(50) | SI | | |
| Tipo contratto | Varchar(50) | SI | | |

Descrizione degli attributi

Nome

nome del GENITORE.

Cognome

cognome del GENITORE.

Codice Fiscale

codice fiscale del GENITORE.

Telefono/cellulare

recapito telefonico del GENITORE.

E_mail

email GENITORE.

Data di nascita

data di nascita del GENITORE.

Comune di nascita

comune di nascita del GENITORE.

Indirizzo residenza

indirizzo d del GENITORE.

Tipo

Tipo del GENITORE che può essere scelta fra:
INSEGNATA,STUDENTE,RESIDENTE,NON-RESIDENTE.

Categoria appartenenza

categoria del GENITORE che può essere scelta fra:
INSEGNATA,STUDENTE,RESIDENTE,NON-RESIDENTE.

Cittadinanza

cittadinanza del GENITORE che può essere scelta fra:
INSEGNATA,STUDENTE,RESIDENTE,NON-RESIDENTE.

Comune Residenza

comune del GENITORE

Numero Civico Residenza

numero civico GENITORE

Cap Residenza

cap residenza GENITORE

Provincia Residenza

provincia di residenza del GENITORE

Comune Domicilio

comune di un eventuale domicilio del GENITORE

Indirizzo Domicilio

indirizzo di un eventuale domicilio del GENITORE

Numero Civico Domicilio

numero civico di un eventuale domicilio del GENITORE

Cap Domicilio

cap di un eventuale domicilio del GENITORE

Provincia Domicilio

provincia del Genitore

Dipendente Presso

attività lavorativa del GENITORE che può essere scelta fra: IMPIEGATO UNIVERISTA',
ALTRO TIPO DI IMPIEGO

Rapporti Ateneo Salerno

tipo di rapporto del GENITORE con l'ateneo che può essere scelto tra: DIPENDENTE,
STUDENTE

Rapporti Comune Fisciano

tipo di rapporto del GENITORE con il comune di Fisciano che può essere scelto tra:
RESIDENTE, PENDOLARE

Rapporto Parentela

tipo di parentela del GENITORE che può essere scelto tra: PADRE, MADRE

Status Lavorativo

status lavorativo del GENITORE

Scadenza Contratto

scadenza del contratto del GENITORE

Insegna***Descrizione:***

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|---------------------|-------------|------|---------|---------|
| Educatore didattico | Varchar(50) | SI | Foreign | |
| Classe | Integer(11) | SI | Foreign | |

Descrizione degli attributi***Educatore didattico***

educatore che INSEGNA

Classe

classe dell'insegnamento

Massimo***Descrizione:***

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-----------------|-------------|------|---------|---------|
| <u>ID</u> | Integer(5) | NO | Primary | |
| Valore | Varchar(10) | SI | | |
| Personale Asilo | Varchar(50) | SI | Foreign | |

Descrizione degli attributi***ID***

identificativo univoco del massimo.

Valore

valore del massimo.

Personale asilo

personale asilo massimo.

Menu' mensa**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-------------------|-------------|------|---------|---------|
| Categoria bambino | varchar(50) | SI | | |
| Tipologia | varchar(50) | SI | | |
| Primo Piatto | varchar(50) | SI | | |
| Secondo Piatto | varchar(50) | SI | | |
| Contorno | varchar(50) | SI | | |
| Frutta | varchar(50) | SI | | |
| Data | Date | SI | | |
| ID | Integer | NO | primary | |

Descrizione degli attributi**Categoria bambino**

indica per quale bambino e stato fatto il MENU'.

Tipologia

indica la tipologia del MENU'.

Primo Piatto

indica il primo piatto del MENU'.

Secondo Piatto

indica il secondo piatto MENU'.

Contorno

indica il contorno MENU.

Frutta

indica la frutta MENU.

Data

giorno di somministrazione del MENU'.

ID

numero identificativo del MENU'.

Nota**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|---------------|--------------|------|---------|---------|
| <u>Titolo</u> | Varchar(50) | NO | Primary | |
| Descrizione | Varchar(100) | SI | | |

Descrizione degli attributi**Titolo**

titolo della nota.

Descrizione

descrizione della nota.

Orario utene**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-------------|--------------|------|---------|---------|
| ID | integer(11) | NO | Primary | |
| Data inizio | Date | SI | | |
| Data fine | Date | SI | | |
| Descrizione | Varchar(100) | SI | | |
| Nome | Varchar(50) | SI | | |
| Prezzo | Float | SI | | |
| Ora Inizio | Varchar(20) | SI | | |
| Ora Fine | Varchar(20) | SI | | |

Descrizione degli attributi**ID**

numero SERVIZIO.

Data inizio

data inizio SERVIZIO.

Data fine

data di fine SERVIZIO.

Descrizione

descrizione SERVIZIO.

Prezzo

prezzo SERVIZIO.

Ora inizio

ora inizio SERVIZIO.

Ora fine

ora fine SERVIZIO.

Orario utente

Descrizione: Tabella cui sono memorizzate le informazioni riguardanti gli intervalli dei servizi

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|---------------|--------------|------|---------|---------|
| ID | integer(11) | No | Primary | |
| Orario inizio | Date | SÌ | | Null |
| Orario fine | Date | SÌ | | Null |
| Descrizione | Varchar(100) | SÌ | | Null |
| Nome | Varchar(50) | SI | | |
| Prezzo | float | SI | | |
| Data inizio | date | SI | | |
| Data fine | date | SI | | |

Descrizione degli attributi**ID**

numero SERVIZIO.

Orario inizio

orario inizio SERVIZIO.

Orario fine

orario di fine SERVIZIO.

Descrizione

descrizione SERVIZIO.

Nome

nome dell'utente che effettua il SERVIZIO.

Prezzo

prezzo del SERVIZIO.

Data inizio

data dell'inizio del servizio.

Data di fine

data di fine SERVIZIO.

Partecipa**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-------------|-------------|------|---------|---------|
| Evento data | Integer(11) | SI | | |
| Evento nome | Varchar(50) | SI | | |
| Classe | Integer(11) | SI | Foreign | |

Descrizione degli attributi**Evento data**

evento che PARTECIPA.

Evento nome

evento che PARTECIPA.

Classe

classe che PARTECIPA.

Personale asilo**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-------------------------|--------------|------|---------|---------|
| Nome | Varchar (50) | SI | | |
| Cognome | Varchar(50) | SI | | |
| Codice Fiscale | Varchar(50) | NO | primary | |
| Data di nascita | Date | SI | | |
| Comune di nascita | Varchar(50) | SI | | |
| Categoria_appartenza | Varchar(50) | SI | | |
| Cittadinanza | Varchar(50) | SI | | |
| Numero civico residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Cap residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Comune residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Indirizzo domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Numero civico domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Cap domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Comune domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Provincia domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Email | Varchar(50) | SI | | |
| Telefono | Varchar(50) | SI | | |
| Indirizzo di residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Provincia residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Richiesta tirocinante | Integer(5) | SI | | |
| Registro Tirocinante | Integer(5) | SI | | |

Descrizione degli attributi**Nome**

nome del PERSONALE ASILO.

Cognome

cognome del PERSONALE ASILO.

Codice Fiscale

codice fiscale del PERSONALE ASILO.

Data di nascita

data di nascita del PERSONALE ASILO.

Comune di nascita

comune di nascita del PERSONALE ASILO.

Categoria appartenenza

categoria del PERSONALE ASILO che può essere scelta fra:IMPIEGATO
SEGRETERIA,DIRETTORE.

Cittadinanza

cittadinanza del PERSONALE ASILO.

Numero civico residenza

numero civico del PERSONALE ASILO.

Cap residenza

cap residenza PERSONALE ASILO.

Comune residenza

comune di residenza del PERSONALE ASILO.

Indirizzo domicilio

indirizzo di domicilio del PERSONALE ASILO.

Numero civico domicilio

numero civico del PERSONALE ASILO.

Cap domicilio

cap domicilio del personale asilo.

Comune domicilio

comune di domicilio del PERSONALE ASILO.

Provincia domicilio

provincia di domicilio del personale asilo.

Email

email del PERSONALE ASILO

Telefono

telefono del personale asilo.

Indirizzo di residenza

indirizzo di residenza del personale asilo.

Provincia residenza

provincia di residenza del PERSONALE ASILO.

Possiede**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-------|-------------|------|---------|---------|
| Retta | Integer(11) | SI | primary | |
| Extra | Integer(11) | SI | Foreign | |

Descrizione degli attributi**Retta****Extra****Programma educativo settimanale****Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|----------------|--------------|------|---------|---------|
| Settimana | Varchar(50) | SI | | |
| Descrizione | Varchar(100) | SI | | |
| Obbiettivi | Varchar(50) | SI | | |
| ID | Integer(11) | NO | primary | |
| Psico pedagogo | Varchar(50) | SI | Foreign | |

Descrizione degli attributi**Settimana**

settimana del PROGRAMMA educativo.

Descrizione

descrizione del PROGRAMMA.

Obbiettivi

obbiettivi del PROGRAMMA.

ID

sequenza alfanumerica che identifica il PROGRAMMA univocamente.

Psico pedagogo

psico pedagogo effettua il programma educativo

Psico-pedagogo**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-------------------------|--------------|------|---------|---------|
| Nome | Varchar (50) | SI | | |
| Cognome | Varchar(50) | SI | | |
| Codice Fiscale | Varchar(50) | NO | primary | |
| Data di nascita | Date | SI | | |
| Comune di nascita | Varchar(20) | SI | | |
| Categoria_appartenza | Varchar(50) | SI | | |
| Cittadinanza | Varchar(50) | SI | | |
| Numero civico residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Cap residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Comune residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Indirizzo domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Numero civico domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Cap domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Comune domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Provincia domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Email | Varchar(50) | SI | | |
| Telefono | Varchar(50) | SI | | |
| Indirizzo di residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Provincia residenza | Varchar(50) | SI | | |

Descrizione degli attributi

Nome

nome dello PSICO-PEDAGOGO.

Cognome

cognome dello PSICO-PEDAGOGO.

Codice Fiscale

codice fiscale dello PSICO-PEDAGOGO.

Data di nascita

data di nascita dello PSICO-PEDAGOGO

Comune di nascita

comune di nascita dello PSICO-PEDAGOGO .

Categoria appartenenza

categoria di appartenenza dello PSICO-PEDAGOGO

Cittadinanza

cittadinanza dello PSICO-PEDAGOGO

Numero civico residenza

numero civico dello PSICO-PEDAGOGO

Cap residenza

cap di residenza dello PSICO-PEDAGOGO

Comune residenza

comune di residenza dello PSICO-PEDAGOGO

Indirizzo domicilio

indirizzo di domicilio dello PSICO-PEDAGOGO.

Numero civico domicilio

numero civico di domicilio dello PSICO-PEDAGOGO

Cap domicilio

cap di domicilio dello PSICO-PEDAGOGO

Comune domicilio

comune di domicilio dello PSICO-PEDAGOGO

Provincia domicilio

provincia di domicilio dello PSICO-PEDAGOGO

Email

email dello PSICO-PEDAGOGO

Telefono

recapito telefonico dello PSICO-PEDAGOGO

Indirizzo di residenza

indirizzo di residenza dello PSICO-PEDAGOGO.

Provincia residenza

provincia di residenza dello PSICO-PEDAGOGO

Questionario**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|----------------|--------------|------|---------|---------|
| ID | Integer | NO | primary | |
| FlagRinuncia | Varchar(50) | SI | | |
| Pathname | Varchar(100) | SI | | |
| Periodo inizio | Date | SI | | |
| Periodo fine | Date | SI | | |
| Nome | Varchar(50) | SI | | |
| Descrizione | Varchar(100) | SI | | |

Descrizione degli attributi**ID**

numero questionario

FlagRinuncia

flag per rinunciare

Pathname

percorso file.

Periodo inizio

inizio di somministrazione questionario.

Periodo fine

fine di somministrazione questionario.

Nome

nome questionario.

Descrizione

descrizione questionario.

Registro**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|---------------------|-------------|------|---------|---------|
| Classe | Integer(11) | SI | Foreign | |
| Anno | Varchar(50) | SI | | |
| Educatore didattico | Varchar(50) | SI | Foreign | |
| ID | Integer(11) | NO | primary | |

Descrizione degli attributi**Classe**

classe a cui appartiene il REGISTRO.

Anno

anno a cui si riferisce il REGISTRO.

Educatore didattico

educatore didattico del REGISTRO.

ID

identifico univoco del REGISTRO.

Registro**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|---------------------|-------------|------|---------|---------|
| <u>ID</u> | Integer(11) | NO | Primary | |
| Anno | Varchar(50) | SI | | |
| Classe | Integer(11) | SI | Foreign | |
| Educatore didattico | Varchar(50) | SI | Foreign | |

Descrizione degli attributi

ID

identificatore univoco del registro.

Anno

anno del registro.

Classe

classe di appartenenza del registro.

Educatore didattico

educatore didattico del registro.

Responsabile questionari**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-------------------------|--------------|------|---------|---------|
| Nome | Varchar (50) | SI | | |
| Cognome | Varchar(50) | SI | | |
| Codice Fiscale | Varchar(50) | NO | primary | |
| Email | Varchar(50) | SI | | |
| Data di nascita | date | SI | | |
| Comune di nascita | Varchar(50) | SI | | |
| Telefono | Varchar(50) | SI | | |
| Indirizzo di residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Numero civico residenza | Varchar(10) | SI | | |
| Cap residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Comune residenza | Varchar(100) | SI | | |
| Provincia residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Indirizzo domicilio | Varchar(100) | SI | | |
| Numero civico domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Cap domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Comune domicilio | Varchar(100) | SI | | |
| Provincia domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Cittadinanza | Varchar(50) | SI | | |

Descrizione degli attributi**Nome**

nome del RESPONSABILE QUESTIONARI.

Cognome

cognome del RESPONSABILE QUESTIONARI.

Codice Fiscale

codice fiscale del RESPONSABILE QUESTIONARI.

Email

email del RESPONSABILE QUESTIONARI.

Data di nascita

data di nascita del RESPONSABILE QUESTIONARI.

Comune residenza

comune di residenza del RESPONSABILE QUESTIONARI.

Cap domicilio

cap domicilio del RESPONSABILE QUESTIONARI.

Cittadinanza

cittadinanza del RESPONSABILE QUESTIONARI.

Provincia di domicilio

provincia di domicilio del RESPONSABILE QUESTIONARI.

Responsabile tirocinante**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-------------------------|--------------|------|---------|---------|
| Nome | Varchar (50) | SI | | |
| Cognome | Varchar(50) | SI | | |
| Codice Fiscale | Varchar(50) | NO | primary | |
| Email | Varchar(50) | SI | | |
| Data di nascita | date | SI | | |
| Comune di nascita | Varchar(50) | SI | | |
| Telefono | Varchar(50) | SI | | |
| Indirizzo di residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Numero civico residenza | Varchar(10) | SI | | |
| Cap residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Comune residenza | Varchar(100) | SI | | |
| Provincia residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Indirizzo domicilio | Varchar(100) | SI | | |
| Numero civico domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Cap domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Comune domicilio | Varchar(100) | SI | | |
| Provincia domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Cittadinanza | Varchar(50) | SI | | |

Descrizione degli attributi**Nome**

nome del RESPONSABILE TIROCINANTE.

Cognome

cognome del RESPONSABILE TIROCINANTE.

Codice Fiscale

codice fiscale del RESPONSABILE TIROCINANTE.

Email

email del RESPONSABILE TIROCINANTE.

Data di nascita

data di nascita del RESPONSABILE TIROCINANTE.

Comune residenza

comune di residenza del RESPONSABILE TIROCINANTE.

Cap domicilio

cap domicilio del RESPONSABILE TIROCINANTE.

Cittadinanza

cittadinanza del RESPONSABILE TIROCINANTE.

Provincia di domicilio

provincia di domicilio del RESPONSABILE TIROCINANTE.

Retta**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-------------------|--------------|------|---------|---------|
| Importo | Float | SI | | |
| Genitore | Varchar (50) | SI | Foreign | |
| ID | Integer(11) | NO | Primary | |
| Descrizione tassa | Varchar(100) | SI | | |
| Descrizione rata | Varchar(100) | SI | | |
| Data | date | SI | | |
| Importo pagato | float | SI | | |
| Nome | Varchar(50) | SI | | |

Descrizione degli attributi**Importo**

importo della retta

Genitore

dati del genitore che paga la retta

ID

sequenza alfanumerica che identifica la RETTA univocamente.

Importo pagato

importo pagato della retta.

Data

data di pagamento della retta.

Richiesta**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|------------------|--------------|------|---------|---------|
| ID | Integer(11) | NO | primary | |
| Tipo | Varchar(50) | SI | | |
| Menu richiesto | Varchar(50) | SI | | |
| Orario richiesto | Varchar(50) | SI | | |
| Allegato | Varchar(100) | SI | | |
| Genitore | Varchar(50) | SI | Foreign | |
| Servizio | Integer(11) | SI | Foreign | |

Descrizione degli attributi**ID**

id univoco della RICHIESTA.

Tipo

tipo di RICHIESTA.

Menu richiesto

menu RICHIESTO.

Orario richiesto

fascia oraria RICHIESTO.

Allegato

allegato RICHIESTO.

Genitore

genitore RICHIESTO.

Servizio

servizio RICHIESTO.

Registro tirocinante**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|--------------------|--------------|------|---------|---------|
| <u>ID</u> | Integer(11) | NO | Primary | |
| Descrizione | Varchar(100) | SI | | |
| Data | date | SI | | |
| Ora inizio | Varchar(10) | SI | | |
| Ora fine | Varchar(10) | SI | | |
| Numero tirocinante | Integer(3) | SI | | |

Descrizione degli attributi**ID**

identificativo univoco della richiesta del tirocinante.

Descrizione

descrizione della richiesta del tirocinante.

Data

data della richiesta del tirocinante.

Ora inizio

ora inizio della richiesta del tirocinante.

Ora fine

ora fine della richiesta del tirocinante.

Numero tirocinanti

numero della richiesta dei tirocinanti.

Risposta questionario**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|--------------------------|-------------|------|---------|---------|
| ID | Integer(11) | NO | Primary | |
| Valore | Varchar(50) | SI | | |
| Questionario | Integer(11) | SI | Foreign | |
| Genitore(codice fiscale) | Varchar(50) | SI | Foreign | |
| Domanda | Integer(11) | SI | | |

Descrizione degli attributi**ID**

numero RISPOSTA.

Valore

valore della RISPOSTA.

Questionario

numero che fa riferimento al QUESTIONARIO a cui la RISPOSTA appartiene.

Genitore(codice fiscale)

indica il genitore che ha risposto.

Domanda

domanda della risposta del questionario

Schedulazione**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|--------------------|-------------|------|---------|---------|
| <u>Data</u> | date | NO | Primary | |
| <u>Tirocinante</u> | Varchar(50) | NO | Primary | |
| Massimo | Integer(5) | SI | Foreign | |

Descrizione degli attributi**Data**

data della schedulazione.

Tirocinante

tirocinante e schedulazione.

Massimo

massimo della schedulazione.

Servizio**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|-------------------------|--------------|------|--------------|---------|
| Orario inizio | Varchar (50) | SI | | |
| Piano pasto | Varchar(20) | SI | | |
| Bambino(codice fiscale) | Varchar (15) | SI | External key | |
| Orario fine | Varchar(50) | SI | | |
| Orario utente | Varchar(5) | SI | | |
| ID | Varchar(5) | NO | primary | |

Descrizione degli attributi**Orario inizio**

orario di inizio del servizio

Piano pasto

presenza del pasto del BAMBINO

Bambino(codice fiscale)

codice fiscale del bambino

Orario fine

orario fine del servizio

Orario utente

orario di frequentazione del BAMBINO.

ID

identificatore univoco del servizio

Tirocinante**Descrizione:**

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|----------------------------|--------------|------|---------|---------|
| Nome | Varchar (50) | SI | | |
| Cognome | Varchar(50) | SI | | |
| Codice Fiscale | Varchar(50) | NO | primary | |
| Telefono/cellulare | Varchar(50) | SI | | |
| E_mail | Varchar(50) | SI | | |
| Data di nascita | Date | SI | | |
| Comune di nascita | Varchar(50) | SI | | |
| Indirizzo residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Personale asilo | Varchar(50) | SI | | |
| Titolo di studi | Varchar(50) | SI | | |
| Ore totali | integer(11) | SI | | |
| Ore lavoro | Integer(11) | SI | | |
| Stato | Varchar(50) | SI | | |
| Matricola | Varchar(50) | SI | | |
| Giudizio finale | Varchar(50) | SI | | |
| Numero civico residenza | Varchar(10) | SI | | |
| Cap residenza | Varchar(10) | SI | | |
| Comune residenza | Varchar(100) | SI | | |
| Provincia residenza | Varchar(50) | SI | | |
| Indirizzo domicilio | Varchar(100) | SI | | |
| Numero civico domicilio | Varchar(10) | SI | | |
| Cap domicilio | Varchar(10) | SI | | |
| Comune domicilio | Varchar(50) | SI | | |
| Provincia domicilio | Varchar(100) | SI | | |
| Cittadinanza | Varchar(50) | SI | | |
| Tutor esterno | Varchar(50) | SI | | |
| Disponibilità | Varchar(50) | SI | | |

| | | | | |
|---------------|------------|----|--|--|
| Contestazione | Integer(5) | SI | | |
|---------------|------------|----|--|--|

Descrizione degli attributi***Nome***

nome del TIROCINANTE

Cognome

cognome del TIROCINANTE.

Codice Fiscale

codice fiscale del TIROCINANTE

Telefono/cellulare

recapito telefonico del TIROCINANTE

E_mail

email del TIROCINANTE

Data di nascita

data di nascita del TIROCINANTE

Comune di nascita

comune di nascita del TIROCINANTE.

Indirizzo residenza

indirizzo di residenza del TIROCINANTE.

Personale asilo***Titolo di studi***

titolo di studi del TIROCINANTE.

Ore totali

ore totali del TIROCINANTE.

Ore lavoro

ore di lavoro del TIROCINANTE.

Stato

stato del TIROCINANTE.

Matricola

matricola del TIROCINANTE.

Giudizio finale

giudizio finale che rilasciano al TIROCINANTE.

Numero civico residenza

numero civico del TIROCINANTE.

Cap residenza

cap di residenza del TIROCINANTE.

Comune residenza

Provincia residenza

Indirizzo domicilio

Numero civico domicilio

Cap domicilio

Comune domicilio

Provincia domicilio

Cittadinanza

cittadinanza del TIROCINANTE.

Tirocinante

Descrizione: Tabella cui sono memorizzate le informazioni del tirocinante

| NOME | TIPO | NULL | KEY | DEFAULT |
|---------------------|--------------|------|---------|---------|
| Nome | Varchar (50) | SÌ | | Null |
| Cognome | Varchar(50) | SÌ | | Null |
| Codice Fiscale | Varchar(50) | SÌ | primary | |
| Telefono/cellulare | Varchar(50) | SÌ | | Null |
| E_mail | Varchar(50) | SÌ | | Null |
| Data di nascita | Date | SÌ | | Null |
| Comune di nascita | Varchar(50) | SÌ | | Null |
| Indirizzo residenza | Varchar(50) | SÌ | | Null |
| Titolo di studi | Varchar(50) | SÌ | | Null |
| Ore Totali | Integer(11) | SÌ | | Null |
| Ore Lavoro | Integer(11) | SÌ | | Null |
| Personale asilo | Varchar(50) | Si | | Null |

Descrizione degli attributi**Nome**

nome del TIROCINANTE

Cognome

cognome del TIROCINANTE.

Codice Fiscale

codice fiscale del TIROCINANTE

Telefono/cellulare

recapito telefonico del TIROCINANTE

E_mail

email del TIROCINANTE

Data di nascita

data di nascita del TIROCINANTE

Comune di nascita

comune di nascita del TIROCINANTE.

Indirizzo residenza

indirizzo di residenza del TIROCINANTEI.

Titolo di studi

titolo di studi del TIROCINANTE.

ORE TOTALI

ore totali del TIROCINANTEI.

ORE LAVORO

ore di lavoro del TIROCINANTEI.

2.7 Sicurezza

Per garantire un buon standard di sicurezza il software “At-silo” si avvale di diverse protezioni.

Il primo sistema di protezione dati è l'autenticazione. Gli User-ID e password devono essere fornite dall'amministratore per i dipendenti, mentre per i genitori è il sistema che auto genererà il nome utente e la password. Il nome utente resterà uguale mentre per la password se il genitore vuole cambiarla potrà farlo.

Il sistema provvederà a creare gli account necessari ed a dare loro i corretti privilegi. E' quindi impossibile per qualsiasi utente, che sia genitore o personale, manipolare dati che non rientrano nei loro privilegi.

2.7.1 Sicurezza e controllo degli accessi

Il sistema “At-silo” prevede un'autenticazione che sia stata confermata attraverso la mail ricevuta quando si è fatta la registrazione al sistema.

L'autenticazione avviene attraverso l'inserimento, da parte dell'utente all'interno di una apposita interfaccia di login, di un username e di una password. La verifica della correttezza delle credenziali inserite è verificata attraverso una query al database contenente la lista degli utenti registrati al sistema, dei loro username e della loro password finalizzata a garantire la sicurezza del sistema.

La suddetta interfaccia di login è costituita da un campo di testo per l'username, un campo di testo per la password e un bottone di login [si fa riferimento allo use-case del login].

Ogni utente può appartenere solo ad uno dei gruppi elencati, ed a seconda del gruppo di appartenenza il sistema provvede a fornirgli gli strumenti adeguati, impedendo che possa eseguire operazioni non appartenenti al suo livello utente.

Le politiche di accesso vengono riportate di seguito con lo scopo di rendere chiare le operazioni consentite ad ogni livello utente.

| Attore \ Entità | Iscrizione | Bando | Notifica |
|-----------------------------------|---|--|----------------------|
| Utente del sistema | | | VisualizzaNotifica() |
| Genitore | CreaAccount() CancellaAccount() ModicaAccount() | InviaBando() RinunciaCandidatura() | |
| Impiegato dell'asilo | | VisualizzaUtentiPerIdoneità() VisualizzaUtentiNonIdonei() | |
| Personale formazione | | | |
| Direttore | | VisualizzaUtentiPerIdoneità() VisualizzaUtentiNonIdonei() | |
| Impiegato del diritto allo studio | | InserisciBando() InserisciSpecificheGraduatoria() ModificaSpecificheGraduatoria() AssegnaPunteggioBambino() PubblicaGraduatoria() VisualizzaGraduatoria() | |

| Attore \ Entità | Bambino | Genitore |
|-----------------------------------|---|---|
| Genitore | VisualizzaStatoPropriaIscrizione() CancellaIscrizione() RitiroBambino() | VisualizzaPropriDati() VisualizzaDatiFiglio() VisualizzaDatiFigli() ModifcaPropriDati() ModificaDatiFiglio() RicercaAltroGenitore() |
| Impiegato dell'asilo | VisualizzaIscritti() InvioNotificaAssegnaClasse() | VisualizzaDatiGenitore() VisualizzaDatiFigli() ModifcaDatiGenitore() ModificaDatiFiglio() VisualizzaStatoPagamenti() RicercaGenitore() |
| Personale formazione | VisualizzaIscritti() | VisualizzaDatiGenitore() VisualizzaDatiFiglio() RicercaGenitore() |
| Direttore | VisualizzaIscritti() AssegnaClasse() RimuoviClasse() | VisualizzaDatiGenitore() VisualizzaDatiFigli() ModifcaDatiGenitore() ModificaDatiFiglio() VisualizzaStatoPagamenti() RicercaGenitore() |
| Impiegato del diritto allo studio | VisualizzaListaAccettati() VisualizzaListaNonAccettati() AccettaBambino() EscludiBambino() | |
| Delegato del rettore | ConfermaAssegnazioneClasse() RifiutaAssegnazioneClasse() | |

| Attore \ Entità | Personale formazione | Personale amministrativo |
|-----------------------------------|---|---|
| Genitore | RicercaPersonaleFormazione() VisualizzaSchedaPersFormazione() | |
| Impiegato dell'asilo | RicercaPersonaleFormazione() VisualizzaSchedaPersFormazione() AggiungiPersonaleFormazione() LicenziaPersonaleFormazione() ModificaDatiPersonaleFormazione() | RicercaPersAmministrativo() VisualizzaPersAmministrativo() ModificaPersAmministrativo() |
| Personale formazione | RicercaPersonaleFormazione() VisualizzaSchedaPersFormazione() ModificaDatiPersonaleFormazione() | |
| Direttore | RicercaPersonaleFormazione() VisualizzaSchedaPersFormazione() AggiungiPersonaleFormazione() LicenziaPersonaleFormazione() ModificaDatiPersonaleFormazione() | RicercaPersAmministrativo() VisualizzaPersAmministrativo() ModificaPersAmministrativo() AggiungiPersAmministrativo() LicenziaPersAmministrativo() |
| Impiegato del diritto allo studio | | |

| Attore \ Entità | Registro | ProgrammaEducativoSettimanale |
|------------------------|--|---|
| Genitore | VisualizzaStoricoRegistro() | |
| Psico-pedagogo | VisualizzaStoricoRegistro() | InserisciProgrammaSettimanale() ModificaProgrammaSettimanale() VisualizzaProgrammaSettimanale() |
| Educatore Didattico | VisualizzaStoricoRegistro() Inserisci() Modifica() | VisualizzaProgrammaSettimanale() |
| Direttore | VisualizzaStoricoRegistro() | |

| Attore \ Entità | Attività | Questionario |
|------------------------|---|--|
| Genitore | VisualizzaAttivitàOdierna() | CompilaQuestionario() VisualizzaListaQuestionari() RicercaQuestionario() |
| EventPlanner | VisualizzaAttivitàOdierna() AggiungiAttività() ModificaAttività() | VisualizzaListaQuestionari() InserisciQuestionario() ModificaQuestionario() EliminaQuestionario() VisualizzaDettagliQuestionario() VisualizzaStatistiche() RicercaQuestionario() |
| Educatore Didattico | InserisciAttivitàInRegistro() ModificaAttivitàInRegistro() | VisualizzaProgrammaSettimanale() |
| Direttore | | |

| Attore \ Entità | Evento |
|------------------------|--|
| Genitore | VisualizzaEvento() |
| UtenteAutenticato | VisualizzaListaEventi() RicercaEvento() |
| EventPlanner | InserisciEvento() ModificaEvento() EliminaEvento() |
| Direttore | |

| Attore \ Entità | Menu | |
|------------------------|--|---|
| UtenteAutenticato | VisualizzaMenu() | |
| Impiegato | InserimentoMenu() ModificaMenu() EliminaMenu() | |
| EducatoreDidattico | | InserisciAssenza() ModificaAssenza() |
| Direttore | | |

| Attore \ Entità | Piano-Pasto | Extra |
|------------------------|--|---------------------------|
| Genitore | | |
| Impiegato Asilo | VisualizzaPianoPasto() ModificaPianoPasto() | RegistraVariazioniExtra() |
| Direttore | VisualizzaPianoPasto() ModificaPianoPasto() | RegistraVariazioniExtra() |

| Attore \ Entità | Orario | Orario Utenza |
|------------------------|--|--|
| Genitore | | |
| Impiegato Asilo | ModificaOrario() VisualizzaOrario() | |
| Direttore | ModificaOrario() VisualizzaOrario() | InserisciFasciaOraria() ModificaFasciaOraria() RimuoviFasciaOraria() |

| Attore \ Entità | Richiesta | Promemoria |
|------------------------|--|--|
| Genitore | RichiestaModificaOrario() RichiestaModificaPianoPasto() | |
| Impiegato Asilo | RisolviRichiestaPianoPasto() RisolviRichiestaModificaOrario() | PromemoriaFattura() PromemoriaPagamento() |
| Direttore | RisolviRichiestaPianoPasto() RisolviRichiestaModificaOrario() | PromemoriaFattura() PromemoriaPagamento() |

| Attore \ Entità | Fattura | Pagamento |
|------------------------|----------------------------|--|
| Genitore | VisualizzaFatturaMensile() | VisualizzaStoricoPagamenti() |
| Impiegato Asilo | EmettiFattura() | VisualizzaStatoPagamento() RegistraPagamentoManuale() |
| Direttore | EmettiFattura() | VisualizzaStatoPagamento() RegistraPagamentoManuale() |

| Attore \ Entità | Tirocinante | Feedback Tirocinante |
|--------------------------|---|-----------------------------|
| Genitore | | |
| Impiegato Asilo | | |
| Responsabile Scientifico | AggiungiTirocinante() ModificaTirocinante() RimuoviTirocinante() VisualizzaTirocinanti() | FeedbackTirocinanti() |
| Direttore | VisualizzaTirocinanti() | FeedbackTirocinanti() |

Nota: un attore può effettuare tutte le operazioni indicate per gli attori più generali

2.8 Performance del sistema

Per i riferimenti di performance fare riferimento ai casi d'uso dettagliati nel Documento di Analisi dei Requisiti: esso conterrà requisiti qualitativi di performance dettagliati per ciascuno dei casi d'uso modellati.

2.9 Condizioni di Boundary

2.9.1 Inizializzazione

Start-up (primo avvio)

Per il primo start-up del sistema “At-silo” è necessario l'avvio di un web server che fornisca servizi ai WebClient e di un Database MYSQL per la gestione dei dati persistenti, e l'amministratore potrà avviare il server di “At-silo”.

In seguito, tramite l'interfaccia di Login del client, sarà possibile autenticarsi tramite opportune credenziali (login e password) come Amministratore del sistema.

Una volta effettuato l'accesso come Amministratore di sistema, “At-silo” presenterà all'utente il workspace di amministratore, dal quale si possono effettuare tutte le operazioni che il sistema fornisce.

Start-up (sessione generica)

Il dipendente avvia il sistema.

Gli viene presentata l'interfaccia di login del sistema.

Inserendo le proprie credenziali (login e password), all'interno dei campi di testo appositi, effettua l'accesso al sistema. Le interfacce di login sono molto semplici e condividono più o meno gli stessi elementi: due campi di testo e il pulsante di login.

Quando l'utente clicca su quest'ultimo, lato server, il sistema accede al DB e provvede alla verifica della correttezza delle informazioni fornite cercando all'interno del database tra gli utenti registrati al sistema.

Se l'accesso avviene con successo, l'operazione di login viene memorizzata in un file di log.

Un utente genitore avvia il sistema semplicemente utilizzando un browser e accedendo al sito internet di “At-silo” e compilando i due campi di login.

Start-up (a seguito di un fallimento)

Il sistema accede al Database per ricaricare i dati persistenti, in caso di dati inconsistenti, effettua un ripristino all'ultimo backup disponibile, ripopolando il DB con dati corretti.

In seguito, il sistema presenta la finestra di login come un normale Start-up.

2.9.2 Terminazione

Terminazione lato Server

Il sottosistema che risiede nel Server prevede la terminazione corretta del server. Il sistema una volta terminato non accetterà più richieste da tutti i client.

Terminazione lato Client

Prevede terminazione del sottosistema Client, dal lato Web. Quando viene terminata correttamente la procedura, vengono inviati messaggi agli altri sottosistemi al fine di gestire correttamente i dati in fase di chiusura e salvare quelli modificati durante la sessione ed infine vengono arrestati i flussi di lavoro ancora aperti.

2.9.3 Fallimento

Possono verificarsi diversi casi di fallimento del sistema:

1. Nel caso in cui vengano meno i link di comunicazione tra Client e Server, i dati che non sono stati precedentemente salvati nel DB non verranno ripristinati alla ri-connessione. Quindi il Client sarà tenuto ad effettuare nuovamente lo startUp (sessione generica) e il re-inserimento dei dati non salvati [USE_CASE_A_58].
2. Nel caso in cui si verifichi un'interruzione inaspettata dell'alimentazione (sia lato server che lato client), non sono previsti metodi che ripristinino lo stato del sistema a prima dello spegnimento inaspettato [USE_CASE_A_61].
3. Un altro caso di fallimento potrebbe derivare dal software stesso che causa una chiusura inaspettata dovuta ad errori commessi durante la fase di implementazione [USE_CASE_A_60].
4. Un altro caso di fallimento potrebbe essere dovuto ad un errore critico nell'hardware del server o del client [USE_CASE_A_59].

3 Servizi dei sottosistemi

3.1 Gestione Questionari

Gestione Questionari

Il sottosistema permette di gestire i questionari, inserendoli, modificandoli per un particolare utente, compilarli e visualizzare le statistiche per altri utenti.

3.2 Gestione Registro

Gestione Registro

Il modulo si occupa di gestire in maniera computerizzata un registro standard cartaceo. Permette anche all'utente psico-pedagogo di visionare le attività svolte dall'educatore. I servizi offerti permettono l'inserimento, la modifica e la visualizzazione nel registro delle *attività* quotidiane, del *programma settimanale*. Gestisce inoltre le note (inserimento, modifica, cancellazione e visualizzazione) reperibili dal responsabile formazione, associate ad ogni attività.

3.3 Gestione Ricerca

Gestione Ricerca

Si occupa di gestire, attraverso dei parametri, la ricerca e la visualizzazione dei dati appartenenti a utenti del sistema.

3.4 Gestione Servizi

Gestione Orari

Permette di richiedere e effettuare modifiche alla fascia oraria di utenza dei bambini.

Gestione Mensa

Permette di richiedere ed effettuare modifiche al piano pasto dei bambini.

Gestione Pubblicazione Menù Mensa

Permette ad uno specifico utente di mantenere il menù della mensa, inserendolo, modificandolo e cancellandolo.

Inoltre permette la visualizzazione del menù a tutti gli utenti.

3.5 Gestione Tirocinanti

Gestione Tirocinanti

Permette di gestire il periodo di tirocinio di studenti di scienze della formazione.

3.6 Gestione Utenze e Accessi

Gestione Iscritti

Si occupa di gestire l'iscrizione degli utenti al sistema e di controllarne lo stato.

Gestione Iscritti e Dati personali

Permette di gestire (aggiungere, cancellare, modificare, visualizzare) i dati e le informazioni relativi agli utenti del sistema.

Gestione Login

Si occupa di gestire il controllo del login da parte degli utenti

Gestione Personale

Si occupa di gestire gli utenti che fanno parte del personale asilo (modifica, cancellazione, aggiunta)

Gestione Pagamenti

Si occupa di gestire il controllo e la visualizzazione dei pagamenti effettuati dagli utenti.

4 Glossario