



SDD

Dati Persistenti

Unirasmus

Riferimento	URT_SDD_v2.0
Versione	2.0
Data	18/12/2017
Destinatario	Prof.ssa F. Ferrucci
Presentato da	Emilio Arvonio Fabiano Pecorelli Fabio De Cicco
Approvato da	



Coordinatori del Progetto

Top Manager	Prof. ssa F. Ferrucci
Project Manager	Emilio Arvonio, Fabiano Pecorelli, Fabio De Cicco

Partecipanti

Partecipante	Matricola
Andrea Carpentiere	0512102325
Fabiola De Marco	0512102943
Mario Caccioppoli	0512103103
Emanuele Iannone	0512103655
Domenico Scelza	0512102575
Alessandro Di Benedetto	0512102985
Rosario Palacios Allande	ERASMUSIN01231
Mauro Borrazzo	0512103471
Eleonora Calò	0512103717
Guido Corbisiero	0512103753
D'Arco Luigi	0512103849
Maria Victoria Granados	ERASMUSINO1306
Stefano Lambiase	0512103589
Gaetano Pila	0512103731



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F. Ferrucci

Martina Pisano	0512102871
Pasquale Prisco	0512103919



Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
27/10/2017	0.1	Stesura introduzione, aggiunta diagramma ER	MC, SL
28/10/2017	0.2	Stesura dizionario dei dati	LDA, AC
30/10/2017	1.0	Revisione documento	SL
06/12/2017	1.1	Correzione allo schema ER, modifiche al Dizionario dei dati e inserimento della sezione "Templates Documenti"	MC, SL
18/12/2017	2.0	Revisione documento	ADB



Sommario

1. Gestione dei Dati Persistenti	6
1.1 Introduzione	6
1.2 Schema ER	7
1.3 Dizionario dei Dati	7
1.4 Templates Documenti	16



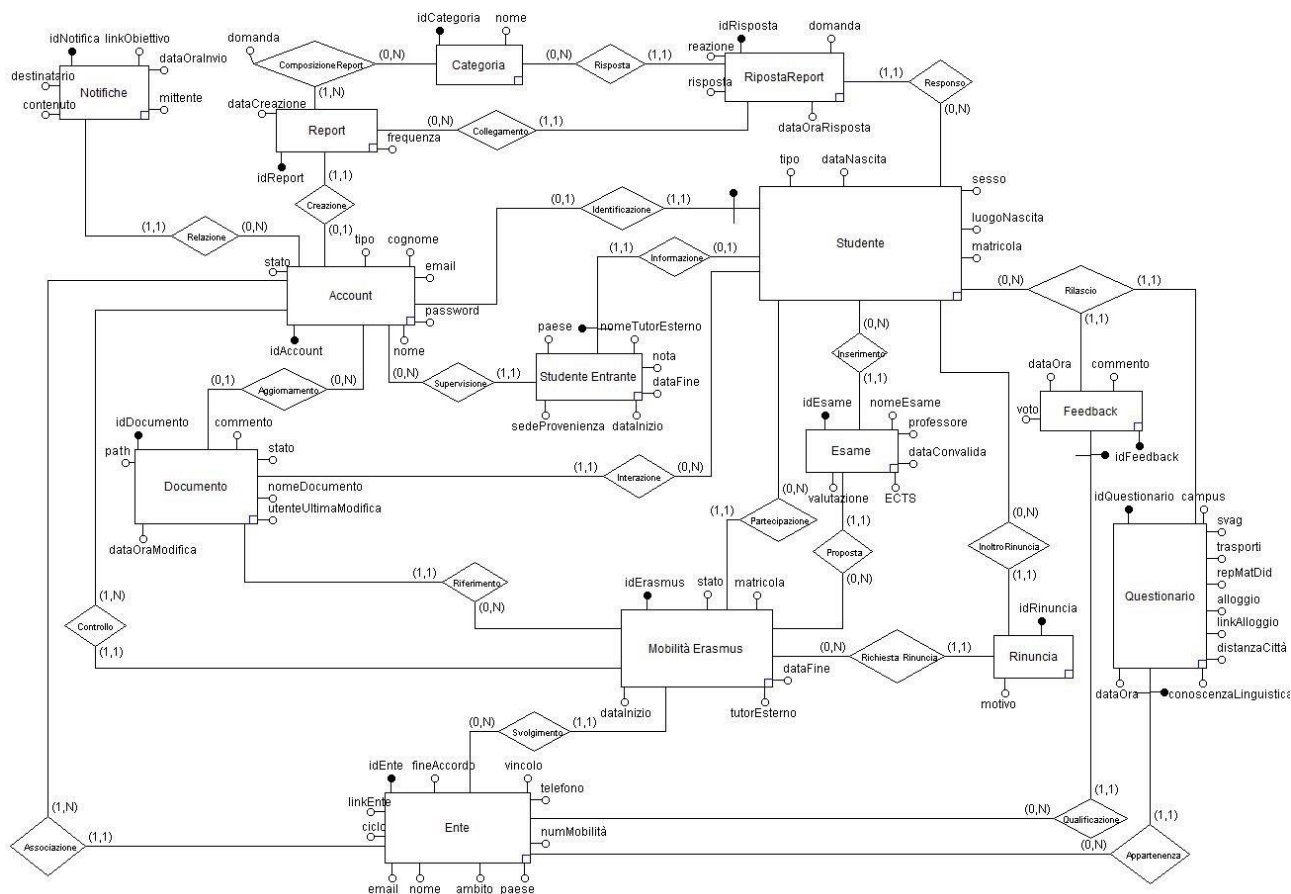
1. Gestione dei Dati Persistenti

1.1 Introduzione

Per memorizzare i dati persistenti abbiamo scelto un database relazionale in modo che possa essere gestito agevolmente l'accesso concorrente ai dati e l'utilizzo del DBMS garantisca la consistenza dei dati stessi. La scelta di un DBMS è stato il giusto compromesso per essere il più possibile coerenti con i design goals stabiliti, infatti, questa soluzione porta diversi vantaggi quali:

- **Privatezza dei dati:** Un DBMS permette un accesso protetto ai dati. Utenti diversi possono avere accesso a diverse porzioni della base di dati e possono essere abilitati a diverse operazioni su di esse.
- **Imposizioni di vincoli di integrità sui dati:** Un DBMS permette di specificare diversi tipi di vincoli per mantenere l'integrità dei dati e controlla che tali vincoli siano soddisfatti quando la base di dati cambia
- **Atomicità delle operazioni:** Un DBMS permette di effettuare sequenze di operazioni in modo atomico. Ciò significa che l'intera sequenza di operazioni viene eseguita con successo oppure nessuna di queste operazioni ha alcun effetto sui dati della base. L'atomicità delle transazioni permette di mantenere uno stato della base di dati consistente con la realtà modellata.
- **Affidabilità dei dati:** Un DBMS offre dei metodi per salvare copie dei dati e per ripristinare lo stato della base di dati in caso di guasti software e hardware.

1.2 Schema ER



11.3 Dizionario dei Dati

notifica (Contiene i dati relativi alle notifiche dai vari account)

Campo	Vincoli	Tipo
Id_notifica	<ul style="list-style-type: none"> Primary Key Not null Auto_increment 	int(11)
link_obiettivo	<ul style="list-style-type: none"> Not null 	text
destinatario	<ul style="list-style-type: none"> Foreign Key(Account) Not null 	int(11)
data_ora_invio		datetime



mittente	<ul style="list-style-type: none">• Foreign Key(Account)• Not null	int(11)
contenuto	<ul style="list-style-type: none">• Not Null	text

account (Contiene i dati relativi agli account registrati nel sistema)		
Campo	Vincoli	Tipo
id_account	<ul style="list-style-type: none">• Primary key• Not null• Auto_increment	int(11)
password	<ul style="list-style-type: none">• Not null	varchar(50)
nome	<ul style="list-style-type: none">• Not null	varchar(50)
cognome	<ul style="list-style-type: none">• Not null	varchar(50)
tipo	<ul style="list-style-type: none">• Not null	int(1)
email	<ul style="list-style-type: none">• Not null	varchar(50)
stato	<ul style="list-style-type: none">• Not null• può assumere<ul style="list-style-type: none">○ 0:confermato○ 1:in attesa○ 2:rifiutato	int(1)

studente (Contiene i dati relativi ad uno studente)		
Campo	Vincoli	Tipo
id_studente	<ul style="list-style-type: none">• Primary Key• Foreign Key(Account)• Not null	int(11)
tipo	<ul style="list-style-type: none">• Not null• Può assumere:	int(11)



	<ul style="list-style-type: none"> ○ 0: studente uscente ○ 1: studente entrante 	
matricola	<ul style="list-style-type: none"> ● Not null 	varchar(20)
data_nascita	<ul style="list-style-type: none"> ● Not Null 	date
luogo_nascita	<ul style="list-style-type: none"> ● Not null 	varchar(50)
sex	<ul style="list-style-type: none"> ● Not null 	enum('M','F')

studente_entrante (Contiene i dati relativi ad uno studente entrante)		
Campo	Vincoli	Tipo
id_account	<ul style="list-style-type: none"> ● Primary Key ● Foreign Key(Studente) ● Not null 	int(11)
tutor	<ul style="list-style-type: none"> ● Foreign Key(Account) ● Not null 	int(11)
nome_tutor_esterno		varchar(50)
paese		varchar(50)
sede_provenienza		varchar(50)
data_fine		date
data_inizio		date
nota		text

feedback (Contiene i dati relativi ad un feedback di una università da parte dello studente)		
Campo	Vincoli	Tipo
id_feedback	<ul style="list-style-type: none"> ● Primary Key ● Not null ● Auto_increment 	int(11)
ente	<ul style="list-style-type: none"> ● Primary Key ● Foreign Key(Ente) ● Not null 	int(11)



studente	<ul style="list-style-type: none"> • Foreign Key(Studente) • Not Null 	int(11)
data_ora		datetime
commento	<ul style="list-style-type: none"> • Not null 	text
voto	<ul style="list-style-type: none"> • Not null • Può assumere: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 	int(1)

questionario (Contiene i dati relativi ad un questionario di una università da parte dello studente)		
Campo	Vincoli	Tipo
id_questionario	<ul style="list-style-type: none"> • Primary Key • Not null • Auto_increment 	int(11)
ente	<ul style="list-style-type: none"> • Primary Key • Foreign Key(Ente) • Not null 	int(11)
studente	<ul style="list-style-type: none"> • Foreign Key(Studente) • Not Null 	int(11)
svaghi		text
trasporti		text
rep_mat_did		text
alloggio		text
link_alloggio		text
distanza_citta		int(11)
conoscenze_linguistiche		text



data_ora	<ul style="list-style-type: none"> Not null 	datetime
campus	<ul style="list-style-type: none"> Not null 	tinyint(1)

esame (Contiene i dati relativi ad un esame inserito dallo studente nella piattaforma)		
Campo	Vincoli	Tipo
id_esame	<ul style="list-style-type: none"> Primary Key Not null Auto_increment 	int(11)
studente	<ul style="list-style-type: none"> Foreign Key(Studente) Not null 	int(11)
erasmus	<ul style="list-style-type: none"> Foreign Key(Erasmus) Not null 	int(11)
nome_esame	<ul style="list-style-type: none"> Not null 	varchar(50)
professore		varchar(50)
data_convalida		date
ects	<ul style="list-style-type: none"> Not null 	integer(11)
valutazione		integer(11)

rinuncia (Contiene i dati relativi ad un esame inserito dallo studente nella piattaforma)		
Campo	Vincoli	Tipo
id_rinuncia	<ul style="list-style-type: none"> Primary Key Not null Auto_increment 	int(11)
studente	<ul style="list-style-type: none"> Foreign Key(Studente) Not null 	int(11)
erasmus	<ul style="list-style-type: none"> Foreign Key(Erasmus) Not null 	int(11)
motivo	<ul style="list-style-type: none"> Not null 	text



risposta_report (Contiene i dati relativi alla risposta data per una categoria associata ad un report)

<i>Campo</i>	<i>Vincoli</i>	<i>Tipo</i>
id_risposta	<ul style="list-style-type: none">• Primary key• Not null• Auto_increment	int(11)
studente	<ul style="list-style-type: none">• Foreign Key(Studente)• Not null	int(11)
categoria	<ul style="list-style-type: none">• Foreign Key(Categoria)• Not null	int(11)
report	<ul style="list-style-type: none">• Foreign Key(Report)• Not null	int(11)
domanda	<ul style="list-style-type: none">• Not null	varchar(250)
reazione	<ul style="list-style-type: none">• Not null• Può assumere<ul style="list-style-type: none">○ 0: Positiva○ 1: Neutra○ 2: Negativa	int(1)
risposta	<ul style="list-style-type: none">• Not null	text
data_ora_risposta	<ul style="list-style-type: none">• Not null	datetime

report (Contiene i dati relativi ai report generati dall'account tutor)

<i>Campo</i>	<i>Vincoli</i>	<i>Tipo</i>
id_report	<ul style="list-style-type: none">• Primary key• Not null• Auto_increment	int(11)
data_creazione	<ul style="list-style-type: none">• Not null	datetime
frequenza	<ul style="list-style-type: none">• Not null	int(2)
id_tutor	<ul style="list-style-type: none">• Foreign Key(Account)• Not null	int(11)



categoria (Contiene i dati relativi alla categoria dei report e della risposta report generati dall'account tutor e dall'entità studente)

<i>Campo</i>	<i>Vincoli</i>	<i>Tipo</i>
id_categoria	<ul style="list-style-type: none">• Primary key• Not null• Auto_increment	int(11)
nome	<ul style="list-style-type: none">• Not null	varchar(50)

documento (Contiene i dati relativi ai documenti caricati dagli Studenti e dai Tutor)

<i>Campo</i>	<i>Vincoli</i>	<i>Tipo</i>
id_documento	<ul style="list-style-type: none">• Primary key• Not null• Auto_increment	int(11)
tutor	<ul style="list-style-type: none">• Foreign key(Account)• Not null	int(11)
studente	<ul style="list-style-type: none">• Foreign key(Account)• Not null	int(11)
erasmus	<ul style="list-style-type: none">• Foreign key(Erasmus)• Not null	int(11)
commento		text
stato	<ul style="list-style-type: none">• Not null• Può assumere:<ul style="list-style-type: none">○ 0: confermato○ 1: in attesa○ 2: rifiutato	int(1)
nome_documento	<ul style="list-style-type: none">• Not null	varchar(50)
utente_ultima_modifica	<ul style="list-style-type: none">• Not null	varchar(50)
data_ora_modifica	<ul style="list-style-type: none">• Not null	datetime
path	<ul style="list-style-type: none">• Not null	text

mobilita_erasmus (Contiene i dati relativi agli Erasmus svolti dai vari studenti nel corso)



degli anni)		
Campo	Vincoli	Tipo
id_erasmus	<ul style="list-style-type: none"> • Primary key • Not null • Auto_increment 	int(11)
ente	<ul style="list-style-type: none"> • Foreign key(Ente) • Not null 	int(11)
studente	<ul style="list-style-type: none"> • Foreign key(Studente) • Not Null 	int(11)
tutor	<ul style="list-style-type: none"> • Foreign key(Account) • Not null 	int(11)
matricola	<ul style="list-style-type: none"> • Not null 	varchar(20)
stato	<ul style="list-style-type: none"> • Not null • Può assumere: <ul style="list-style-type: none"> ○ 0: confermato ○ 1: in attesa (richiesta Erasmus) ○ 2: in corso ○ 3: rifiutato ○ 4: richiesta rinuncia ○ 5: rinunciato ○ 6: completato 	int(1)
data_fine	<ul style="list-style-type: none"> • Not null 	datetime
data_inizio	<ul style="list-style-type: none"> • Not null 	datetime
tutor_esterno	<ul style="list-style-type: none"> • Not null 	varchar(50)

ente (Contiene i dati relativi agli enti che hanno un accordo con l'università)		
Campo	Vincoli	Tipo
id_ente	<ul style="list-style-type: none"> • Primary key • Not null • Auto_increment 	int(11)
tutor_associato	<ul style="list-style-type: none"> • Foreign key (Account) • Nut null 	int(11)



nome	<ul style="list-style-type: none"> • Not null 	varchar(50)
email		varchar(50)
fine_accordo	<ul style="list-style-type: none"> • Not null 	date
vincolo		text
telefono		varchar(20)
num_mobilita	<ul style="list-style-type: none"> • Not null 	int(11)
paese	<ul style="list-style-type: none"> • Not null 	varchar(50)
ambito		text
ciclo	<ul style="list-style-type: none"> • Not null • Può essere: <ul style="list-style-type: none"> ○ 0: triennale ○ 1: magistrale ○ 2: dottorato 	int(1)
link_ente		text

composizione_report (Contiene la domanda relativa ad un report ed ad una categoria)		
Campo	Vincoli	Tipo
domanda	<ul style="list-style-type: none"> • Not null 	varchar(250)
report	<ul style="list-style-type: none"> • Primary Key • Foreign Key(Report) • Not null 	int(11)
categoria	<ul style="list-style-type: none"> • Primary Key • Foreign Key(Categoria) • Not null 	int(11)



1.4 Templates Documenti

Il sistema fornirà la possibilità agli utenti di scaricare template di documenti relativi alla mobilità Erasmus. Questi template saranno caricati dalla segreteria e, una volta scaricati, potranno essere usati dagli studenti per comunicare con il proprio Tutor rapidamente.

Per quanto riguarda il salvataggio dei templati e dei documenti compilati che vengono caricati sulla piattaforma è stato scelto di memorizzarli direttamente sul file system del server, salvando il link al documento caricato in un campo apposito della Tabella Documenti. Tale scelta è dettata dal fatto di non poter memorizzare direttamente i file all'interno del database in modo efficiente. Inoltre è più semplice salvare i documenti sul file system del server piuttosto che utilizzare un campo Blob.