

ESERCITAZIONE di conteggio dei Function Point (Prima parte)

Prendiamo in considerazione la gestione di un'anagrafica di studenti universitari e di un archivio degli esami superati.

Si vogliono gestire le informazioni relative a:

- matricola studente
- cognome
- nome
- anno immatricolazione
- anno di corso
- facoltà (dipartimento)
- corso di laurea
- esame sostenuto (crediti)
- data esame
- sessione
- esito
- votazione
- eventuale lode

Per quel che riguarda le informazioni relative alle facoltà universitarie, ai corsi di laurea e agli esami, si utilizzeranno dati di decodifica preesistenti e mantenuti da un'applicazione esterna al sistema.

Le funzionalità da attivare sono:

- inserire in anagrafica studenti (con controllo sull'eventuale esistenza del dato)
- modifica anagrafica
- cancellazione anagrafica
- inserimento esami sostenuti
- visualizzazione stato esami del singolo studente con calcolo media voti
- visualizzazione dati riassuntivi per studente (scheda)
- stampa dello stato esami del singolo studente con calcolo media voti
- stampa delle schede.

I processi di aggiornamento/inserimento dati devono prevedere un controllo per l'eventuale duplicazione dati e una funzionalità di conferma dell'operazione (questa funzionalità deve essere prevista anche per le cancellazioni e le stampe).

Per quel che riguarda la parte funzionale, si realizzeranno, con tecnologie diverse, un certo numero di form per la gestione dei dati: una stessa schermata potrà anche essere utilizzata più volte, tramite l'uso di filtri o parametrizzazioni, per coprire in maniera ottimizzata tutte le funzionalità richieste dalle specifiche.

PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE E DEI SISTEMI INFORMATIVI
INFORMATION SYSTEMS AND SOFTWARE DESIGN

Procedere per passi:

A) Analisi dei dati: realizzare il modello ER e lo schema rappresentativo della struttura dati normalizzata.

B) Identificazione degli elementi

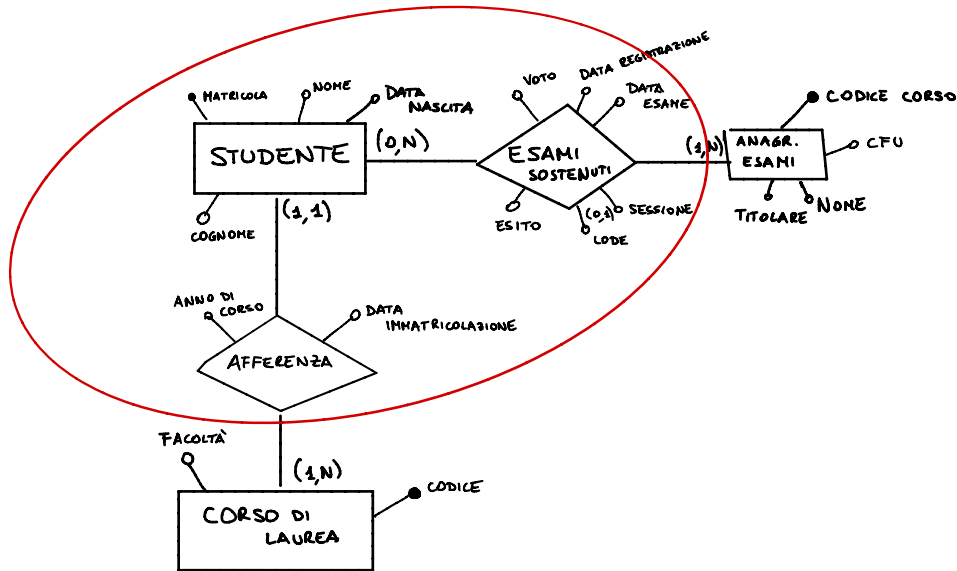
B1) Individuare ILF, EIF

B2) Individuare EI, EQ, EO

C) Calcolo degli FP: calcolare gli UFP

ESERCITAZIONE di conteggio dei Function Point (Soluzione Prima parte)

A) Analisi dei dati: realizzare il modello ER e lo schema rappresentativo della struttura dati normalizzata.



- Studente**
- Matricola
 - Nome
 - Cognome
 - Data Nascita
 - Anno Corso
 - Data Immatricolazione
 - Codice Corso Laurea

- Esami Sostenuti**
- Voto
 - Data Esame
 - Data Registrazione
 - Sessione
 - Esito
 - Lode
 - Matricola - Studente
 - Codice - Corso

- Anagrafia Esami**
- Codice Esame
 - CFU
 - Titolare
 - Nome

- Corso di Laurea**
- Codice
 - Facoltà

Primary Key : PRIMARY KEY

PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE E DEI SISTEMI INFORMATIVI
INFORMATION SYSTEMS AND SOFTWARE DESIGN

B) Identificazione degli elementi

B1) Individuare ILF, EIF

Tipo	Descrizione	RET	DET	Complessità (da tabella ILF/EIF)	UFP (da tabella calcolo UFP)
EIF	Corso Di Laurea	1	2	Bassa	5
EIF	Anagrafica Esami	1	4	Bassa	5
ILF	Studente	2	7	Bassa	7
ILF	Esame	3	8	Bassa	7

Tot. 24

B2) Individuare EI, EQ, EO

Tipo	Descrizione	FTR	DET	Elementi	Complessità (da tabelle EI, EO/EQ)	UFP (da tabella calcolo UFP)
EI	Ins Anagr. Studente	3	9	<ul style="list-style-type: none"> 1 Anagrafica 1 Controllo esame 1 Conferma Operazione 	Alta	6
EI	Upd Anagr. Studente	3	8	<ul style="list-style-type: none"> 1 Come sopra range PK (matricola) 	Alta	6
EI	Del Anagr. Studente	2	9	<ul style="list-style-type: none"> 1 Anagrafica 1 Esame 1 Conferma Operazione 	Bassa	3
EI	Ins. Esame Sostenuto	3	5	<ul style="list-style-type: none"> 1 Esame Sostenuto (DATA) 1 Mod. Studente 1 Controllo Ex. 1 Confez. - Corso 1 Conferma 	Alta	6
EO	Visual. Libretto + Media	3	12	<ul style="list-style-type: none"> 1 Anagrafica 1 Esame Sost. 1 Confez. Media 1 Disambig. 	Media	5
EQ	Dati Riassuntivi	3	12	<ul style="list-style-type: none"> 1 Come sopra - Confez. Media 	Media	4
EO	Stampa Stato Esami + Media	3	12	<ul style="list-style-type: none"> 1 Come indicato + stampa 	Media	5
EQ	Stampa Schede	3	13	<ul style="list-style-type: none"> 1 Come indicato + stampa 1 Confez. media 	Media	4

Tot. 39

C) Calcolo degli FP: calcolare gli UFP

$$24 + 39 = 63 \text{ UFP}$$

ESERCITAZIONE di conteggio dei Function Point (Seconda parte)

Prendiamo in considerazione l'influenza dei fattori caratteristici sulla complessità del sistema.

Consideriamo la situazione riportata di seguito.

Requisiti richiesti per i fattori caratteristici di complessità del sistema.

Comunicazione dati di secondaria importanza, moderata influenza della distribuzione dell'elaborazione, prestazioni mediamente importanti, moderata influenza dell'utilizzo estensivo della configurazione, significativa frequenza delle transazioni, inserimento dati interattivo di media influenza, significativa importanza dell'efficienza per l'utente finale, media influenza dell'aggiornamento interattivo, scarsa complessità elaborativa, forte importanza della ricusabilità, significativa importanza della facilità di installazione e di gestione operativa, moderata molteplicità dei siti, forte importanza della facilità di modifica.

Procedere per passi:

D) Determinazione del fattore di aggiustamento: calcolare TDI, VAF e AFP

ESERCITAZIONE di conteggio dei Function Point (Soluzione Seconda parte)

D) Determinazione del fattore di aggiustamento: calcolare TDI, VAF e AFP

Id Fattore	Fattore	Valore
1	comunicazione dati	1
2	distribuzione dell'elaborazione	2
3	prestazioni	3
4	utilizzo estensivo della configurazione	2
5	frequenza delle transazioni	4
6	inserimento dati interattivo	3
7	efficienza per l'utente finale	4
8	aggiornamento interattivo	3
9	complessità elaborativa	0
10	riusabilità	5
11	facilità d'installazione	4
12	facilità di gestione operativa	4
13	molteplicità di siti	2
14	facilità di modifica	5

$$\text{TDI: } \sum \text{valori} = 42$$

$$\text{VAF: } \left(\frac{\text{TDI}}{100}\right) + 0,65 = 0,42 + 0,65 = 1,07$$

$$\text{AFP: } \text{UFP} \cdot \text{VAF} = 67,41$$