

Modello Relazionale Es. 1 Parte 3

Massimo D' Apa

March 18, 2020

Relazione 1

Per quanto riguarda le relazioni di *Offerta formativa* l' attributo "Codice Corso" da solo non è sufficiente in quanto uno stesso corso può essere insegnato per più anni accademici; ma fissati gli attributi "Codice Corso" e l' "Anno accademico" non saremmo in grado di determinare univocamente una istanza in quanto in uno stesso corso insegnano più docenti con ruoli diversi, pertanto la chiave della prima relazione è composta dagli attributi: "Codice Corso", "Anno accademico" e "Codice docente".

Offerta formativa(Codice Corso, Codice docente, Annoaccademico, Ruolo)

Relazione 2

La relazione *ProdottoDipartimento* ha come chiave composta gli attributi "Codice Dipartimento" e "Prodotto" , che determinano l' attributo "Quantità". Si suppone che ogni dipartimento abbia un solo venditore per ciascun prodotto.

ProdottoDipartimento(Codice Dipartimento, Prodotto, Venditore, Quantità)

Relazione 3

La relazione *Corso* ha una chiave primaria composta da due attributi "Codice" e "Anno accademico" che identificano l' attributo "Numero ore di lezione" e di conseguenza il "numero crediti lezione". Supponiamo che un uno stesso corso non sia insegnato sia alla Triennale che alla Magistrale.

Corso(Codice, Nome, Anno accademico, Tipo laurea, Numero di ore di lezione, Numero crediti lezione)

Relazione 4

Veniamo alla relazione *Professore*. Il ruolo di un professore può cambiare tra i diversi corsi in cui insegna MA in uno stesso corso avrà, per quell' anno accademico, sempre lo stesso ruolo. Un professore fa parte di uno e un solo Dipartimento alla volta, nel quale può avere più ruoli; Può inoltre avere avuto lo stesso Ruolo in due Dipartimenti diversi negli anni, segue quindi la chiave composta: "Matricola", "Ruolo", "Dipartimento".

Professore(Matricola, Codicefiscale, Nome, Cognome, Data nascita, Città nascita, Ruolo, Data
assunzione, Dipartimento, Annoditrasferimento-nel-Dipartimento)

Relazione 5

La relazione *Dipartimento* ha la ovvia chiave primaria singola "CodiceDipartimento"

Dipartimento(Codice Dipartimento, Nome Dipartimento, Indirizzo)

Relazione 6

Analogamente per la relazione *Venditore* la chiave primaria singola è "Codice venditore"

Venditore(Codice venditore, Partita iva, Nome, Sedelegale)

Relazione 7

Così pure per la relazione *Prodotto* la chiave primaria singola è l'immediata "Codice"

Prodotto(Codice, Nome, Categoria merceologica)

Relazione 8

La relazione *ProdottoVenditore* associa in una relazione gli oggetti Prodotto e Venditore, di cui ci siamo precedentemente occupati. Sarà pertanto definita dalle chiavi delle relazioni che unisce: "Codice prodotto" e "Venditore" unitamente all' "Annosolare" che determina il cambiamento dei prezzi.

ProdottoVenditore(Codice prodotto, Venditore, Annosolare, prezzo)

Vincoli di Dominio

- Dominio numerico:
 - $2000 \leq \text{"Anno accademico"} \leq 2019$
- Dominio (altro):
 - $\text{"tipo laurea"} \in \{ \text{Triennale, Magistrale} \}$

Vincoli di Ennupla

- $\text{"numero crediti"} = \text{"numero ore di lezione"} * 8$
- $\text{"Data assunzione"} \leq \text{"Anno di trasferimento-nel-Dipartimento"}$

Superchiave non minimale

Relativamente alla relazione *Dipartimento* gli attributi "Codice Dipartimento" e "Indirizzo" costituiscono una superchiave non minimale.

Chiavi non scelte come chiavi primarie

Per la relazione *Professore* l' attributo "Codice fiscale", mentre per la relazione *Dipartimento* gli attributi "Nome Dipartimento" e "Indirizzo" costituiscono una chiave composta.