

Progetto di Basi di Dati 2015

Davide Polonio, Alessandro Bari

June 9, 2015

Contents

1	Progettazione Concettuale	3
1.1	Studio di fattibilità	3
1.2	Abstract	3
1.3	Raccolta e analisi dei requisiti	3
1.3.1	Analisi dei requisiti	3
1.3.2	Glossario dei termini	4
1.3.3	Schema Concettuale	4
1.3.4	Lista delle Relazioni	6
1.4	Schema E-R (prima della ristrutturazione)	8
1.5	Schema E-R (dopo la ristrutturazione)	9

1 Progettazione Concettuale

1.1 Studio di fattibilità

Priorità di realizzazione Come priorità di realizzazione abbiamo deciso di implementare le seguenti feature:

- Percentuale di sconto basata sul numero di acquisti effettuato da un acquirente iscritto al servizio.
- Gestione degli ordini e delle fatture del negozio, oltre che degli scontrini e delle vendite effettuate riferite agli iscritti.
- Gestione e organizzazione dei turni per i dipendenti.
- Catalogazione prodotti in diverse categorie (a cui appartengono diverse percentuali di sconto).

1.2 Abstract

Negozio "Linea Casa Bari" Si vuole realizzare una base di dati per un negozio al dettaglio che vende oggetti per la casa, organizzati per categorie; esse sono gestite dai dipendenti in base a una suddivisione per turni. Vogliamo inoltre tenere aggiornata la lista dei prodotti in base ai nuovi ordini ai fornitori attestati da fatture. Riguardo ai clienti iscritti al servizio sconti del negozio, vogliamo registrare gli acquisti eseguiti e calcolare la rispettiva percentuale di sconto raggiunta.

1.3 Raccolta e analisi dei requisiti

1.3.1 Analisi dei requisiti

Per i clienti **iscritti** identificati da un codice, vogliamo tenere conto dell'identità e dei suoi acquisti effettuati.

Ogni **prodotto** è identificato da un codice, vogliamo tenere conto delle informazioni base e della quantità disponibile e catalogarlo in una delle cinque **categorie**, identificate come: porcelane, pentolame, liste nozze, stoffe, stoviglie.

Ad ogni categoria sono associati possibili **sconti** in base ad una distribuzione per livelli e con una relativa percentuale.

I **dipendenti**, responsabili ognuno di una singola categoria, sono identificati da un codice e sono organizzati per turni.

Vogliamo tener conto degli ordini di merce ai **fornitori** con rispettive **fatture**.

1.3.2 Glossario dei termini

Termine	Descrizione	Sinonimi	Collegamenti
Iscritto	Compratore abituale iscritto a questa lista per avere diritto a sconti speciali. Può essere un dipendente.	Cliente abituale	Acquisto, Scontrino
Scontrino	Scontrino attestante lo storico degli acquisti.	Storico, acquisto	Iscritto, Prodotto
Categoria	Cinque insiemi di prodotti. Un prodotto può appartenere ad un'unica categoria. Ogni categoria ha il suo univoco responsabile.		Sconto, Dipende, Prodotto.
Sconto	Spetta solamente al cliente iscritto. Per ogni categoria esistono diversi livelli in base agli acquisti, a cui corrisponde una percentuale di sconto.		Categoria.
Dipendente	Responsabile di una singola categoria. Può essere un cliente ma non un fornitore.	Responsabile	Categoria
Prodotto	Ogni prodotto può appartenere ad una sola categoria.	Oggetti, Prodotto ordinati o acquistati	Categoria, Fattura, Scontrino
Fattura	Più unità di prodotto possono essere ordinate a fornitori diversi. Modifica il campo quantità disponibile di prodotto.	Ordine	Fornitore, Prodotto
Fornitore	Forniscono i prodotti attraverso gli ordini. Un fornitore non può essere un cliente e può fornire prodotti di diverse categorie		Ordine

1.3.3 Schema Concettuale

Lista delle Entità

- Dipendente: lista dei dipendenti del negozio.
 - Codice dipendente (PK)
 - Informazioni: dati anagrafici e di recapito del dipendente
 - * Nome
 - * Cognome
 - * Data di nascita
 - * Codice Fiscale
 - * Telefono
 - * E-mail
 - Indirizzo:

- * Via
 - * Numero
 - * Città
- Categoria: insieme di prodotti
 - Nome Categoria (PK)
 - Responsabile (FK)
- Sconto: entità destinata a contenere tutti i gradi di sconto di tutte le categorie
 - Livelli (PK)
 - Categorie (FK)
 - Tetto Max
- Prodotto: lista di tutti i prodotti in vendita
 - Codice Prodotto (PK)
 - Quantità
 - Percentuale iva
 - Categoria (FK)
- Specifica: descrizione base sul prodotto
 - Codice Prodotto (FK)
 - Descrizione
 - Nome
 - Foto
- Fattura: contenente tutti gli attestati di avvenuto ordine per un certo numero di prodotti
 - Codice Fattura (PK)
 - Codice Prodotto (FK)
 - Quantità
 - Data
 - Fornitore (FK)
- Fornitore: lista di tutti i venditori da cui il negozio acquista i prodotti
 - Nome (PK)
 - Contatto
 - * Fax
 - * Telefono
 - * E-mail
 - Indirizzo:
 - * Via
 - * Provincia

* Città

Di cui sono presenti le seguenti generalizzazioni:

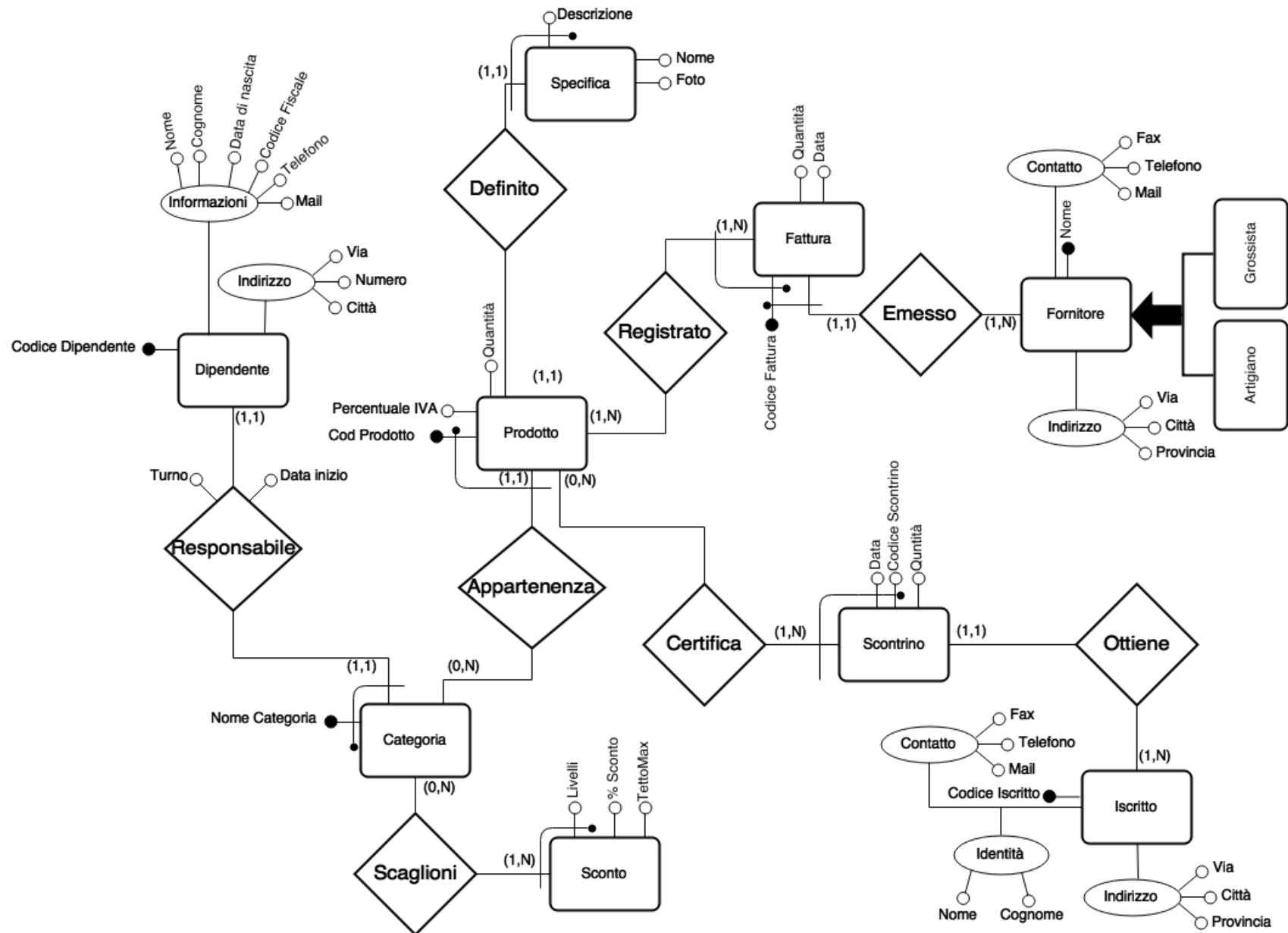
- Artigiano: Fornisce prodotti fatti a mano
- Grossista: Fornisce prodotti all'ingrosso
- Scontrino: registro di tutte le vendite effettuate ai clienti iscritti
 - Codice Scontrino (PK)
 - Data (PK)
 - Quantità
 - Codice Prodotto (FK)
- Cliente: lista dei clienti, di cui abbiamo creato la seguente generalizzazione parziale:
 - Iscritto: clienti iscritti
 - * Codice Iscritto (PK)
 - * Indirizzo:
 - Via
 - Provincia
 - Città
 - * Contatto
 - Fax
 - Telefono
 - E-mail
 - * Identità
 - Nome
 - Cognome

1.3.4 Lista delle Relazioni

- Responsabile: relazione tra Dipendente-Categoria.
 - Presenza di due attributi:
 - * Turno
 - * Data di inizio
 - La cardinalità è (1,1) in quanto ogni dipendente è responsabile solamente di una categoria e vi lavora in una determinata data e in un rispettivo turno.
- Scaglioni: relazione tra Categoria-Sconto. È una cardinalità (0,N) da Categoria \rightarrow Sconto, mentre la cardinalità risulta essere (1,N) da Sconto \rightarrow Categoria.
Ogni Categoria presenta dei diversi scaglioni di sconti in base al livello di acquisto.
- Appartenenza: relazione tra Categoria-Prodotto. Da Prodotto \rightarrow Categoria abbiamo imposto una cardinalità di tipo (1,1) in quanto un Prodotto deve appartenere a una ed una sola Categoria.
La cardinalità è (0,N) da Categoria \rightarrow Prodotto in quanto una nuova categoria può non contenere prodotti.
Si prenda l'esempio della Categoria *Liste Nozze*: quando il negozio non sta svolgendo nessuna attività per matrimoni la categoria *Lista Nozze* risulterà essere vuota.

- Definito: relazione tra Prodotto-Specifica. La cardinalità tra Prodotto e Specifica è (1,1) in quanto ogni prodotto ha una singola specifica.
- Registrato: relazione tra Fattura-Prodotto. Da Prodotto \rightarrow Fattura abbiamo una relazione di tipo (1,N) in quanto un prodotto deve risultare registrato in una fattura.
Da Fattura \rightarrow Prodotto la cardinalità è (1,N) perchè una fattura per essere emessa deve contenere uno o più prodotti
- Emesso: relazione tra Fattura-Fornitore. Da fattura a fornitore la cardinalità è (1,1): una fattura può essere solamente emessa da un singolo fornitore.
Da Fornitore \rightarrow a Fattura è (1,N) in quanto viene memorizzato solamente un fornitore che abbia almeno emesso una o più fatture al negozio.
- Certifica: relazione tra Prodotto-Scontrino. Ha cardinalità (0,N) in Prodotto \rightarrow Scontrino siccome un prodotto può esser stato acquistato da zero a più volte, invece da Scontrino \rightarrow Prodotto vi è una cardinalità (1,N), uno scontrino infatti certifica almeno un prodotto.
- Ottiene: relazione tra Scontrino-Cliente. In Scontrino \rightarrow Cliente vi è una relazione (1,1) in quanto uno scontrino si riferisce ad un singolo acquirente, mentre tra Cliente \rightarrow Scontrino vi è una relazione (1,N) ne consegue che un cliente può fare molti acquisti. Un cliente per essere definito tale deve almeno aver compiuto un acquisto.

1.4 Schema E-R (prima della ristrutturazione)



1.5 Schema E-R (dopo la ristrutturazione)

