

Progetto “Studio professionale fatture”

Relazione finale

Candidati:

Alessandro Antonelli
(matricola 507264, corso A)

Tony Agosta
(matricola 544090, corso A)

Consegna: 25 marzo 2021
Appello straordinario marzo 2021
A.A. 2019/2020

Indice

1	Descrizione del dominio	3
2	Schema concettuale	4
2.1	Vincoli	4
2.2	Vincoli intrarelazionali	4
2.3	Vincoli interrelazionali	5
3	Schema logico relazionale	6
3.1	Formato grafico	6
3.2	Formato testuale	6
3.3	Dipendenze funzionali	7
3.3.1	Relazioni A, B, C	7
3.3.2	Relazioni C, D, E	7
3.3.3	Relazioni X	7
4	Interrogazioni	7
4.1	Uso di proiezione, join e restrizione	7
4.2	Uso di group by con having, where e sort	7
4.3	Uso di join, group by con having e where	7
4.4	Uso di select annidata con quantificazione esistenziale	7
4.5	Uso di select annidata con quantificazione universale	7
4.6	Uso di subquery di confronto quantificato usando una subquery	7

5	Piani di accesso	8
5.1	Piani di accesso logico	8
5.1.1	Query 1)	8
5.1.2	Query 2)	8
5.1.3	Query 3)	8
5.2	Piani di accesso fisico senza uso di indici	8
5.2.1	Query 1)	8
5.2.2	Query 2)	8
5.2.3	Query 3)	8
5.3	Piani di accesso fisico con uso di indici	8
5.3.1	Query 1)	8
5.3.2	Query 2)	8
5.3.3	Query 3)	8

Elenco delle figure

1	Schema concettuale a oggetti	4
2	Schema logico relazionale	6

Elenco dei listati di codice

1	esempio	7
---	-------------------	---

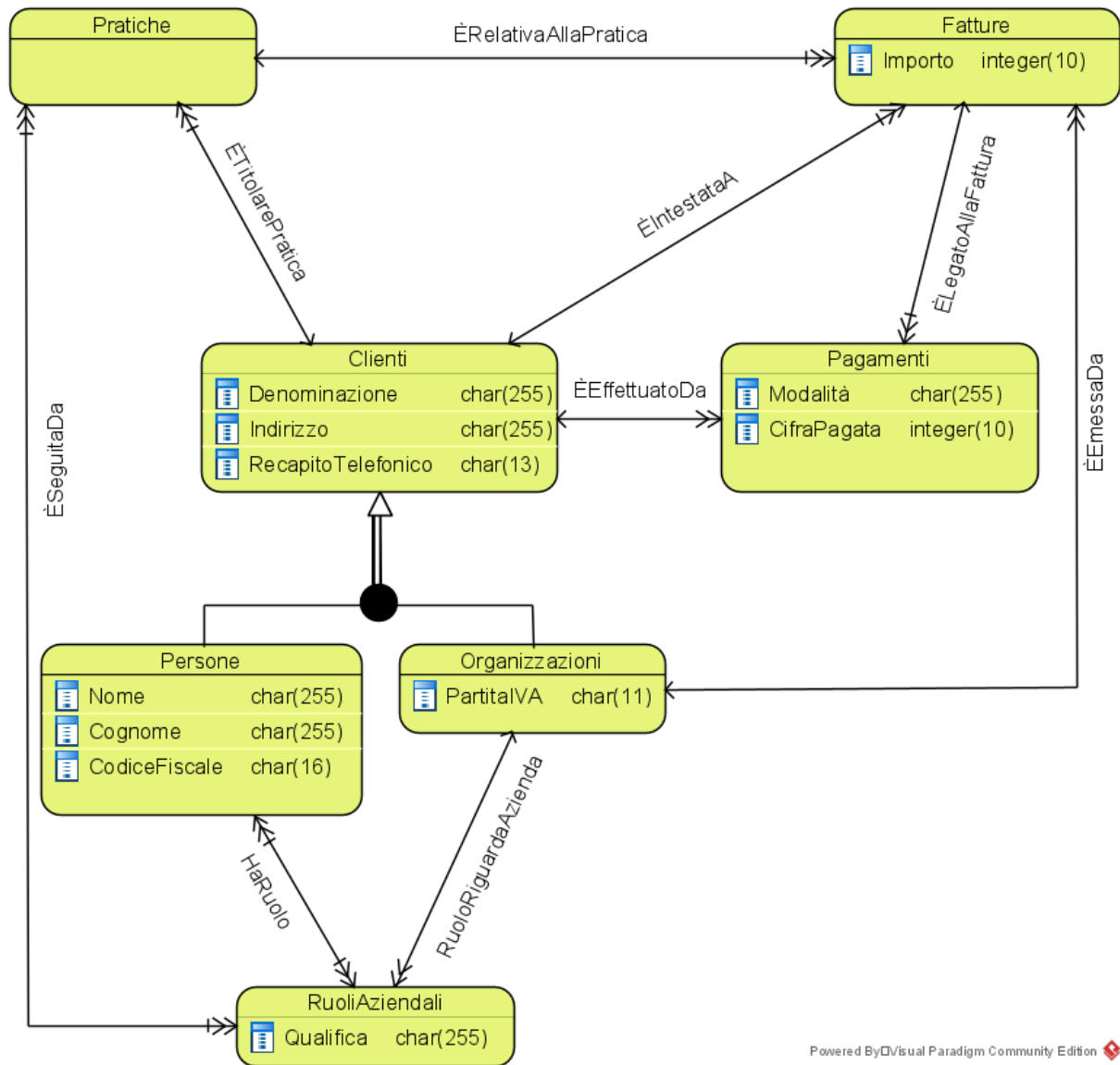
1 Descrizione del dominio

Le classi individuate sono 7:

1. **Clienti:** contiene le informazioni comuni a tutti i clienti dello studio professionale; un cliente, può essere titolare di più pratiche, può effettuare più pagamenti ed essere intestatario di più fatture
2. **Persone:** rappresenta le persone sia come clienti dello studio professionale che, come persone, facenti parti di una organizzazione. Estende la classe “Clienti”. Se rappresenta una persona che fa parte di una organizzazione può avere un solo ruolo all’interno della stessa organizzazione, ma più di un ruolo per organizzazioni diverse.
3. **Organizzazioni:** secondo tipo di cliente dello studio professionale. Estende la classe “Clienti”. Può emettere più fatture.
4. **RuoliAziendali:** fornisce il ruolo (la qualifica) per ogni persona che fa parte di una organizzazione.
5. **Pagamenti:** fornisce i vari metodi di pagamenti utilizzabili da un cliente e l’ammontare del pagamento. I pagamenti possono essere effettuati da più clienti e, ogni pagamento può riferirsi ad una sola fattura.
6. **Fatture:** rappresenta le fatture emesse da una organizzazione e l’importo totale per ogni fattura. Le fatture possono essere emesse solo dalle organizzazioni.
7. **Pratiche:** rappresenta le pratiche associate ai clienti

2 Schema concettuale

Figura 1: Schema concettuale a oggetti



Powered By DVIsual Paradigm Community Edition

2.1 Vincoli

2.2 Vincoli intrarelazionali

- Tutti gli attributi (comprese le chiavi esterne) hanno il vincolo NOT NULL.
- Il *Nome* e il *Cognome* di una *Persona* deve essere lungo almeno 1 carattere.
- Il *CodiceFiscale* di una *Persona* deve essere lungo esattamente 16 caratteri.
- L'*Importo* di una *Fattura* deve essere > 0 .

- La *CifraPagata* di un *Pagamento* deve essere > 0 .
- La *PartitaIVA* di un' *Organizzazione* deve essere di esattamente 11 caratteri.
- Il *RecapitoTelefonico* di un *Cliente* non può essere lungo meno di 9 caratteri.
- La *Qualifica* di un *RuoloAziendale* deve essere presente ... ?

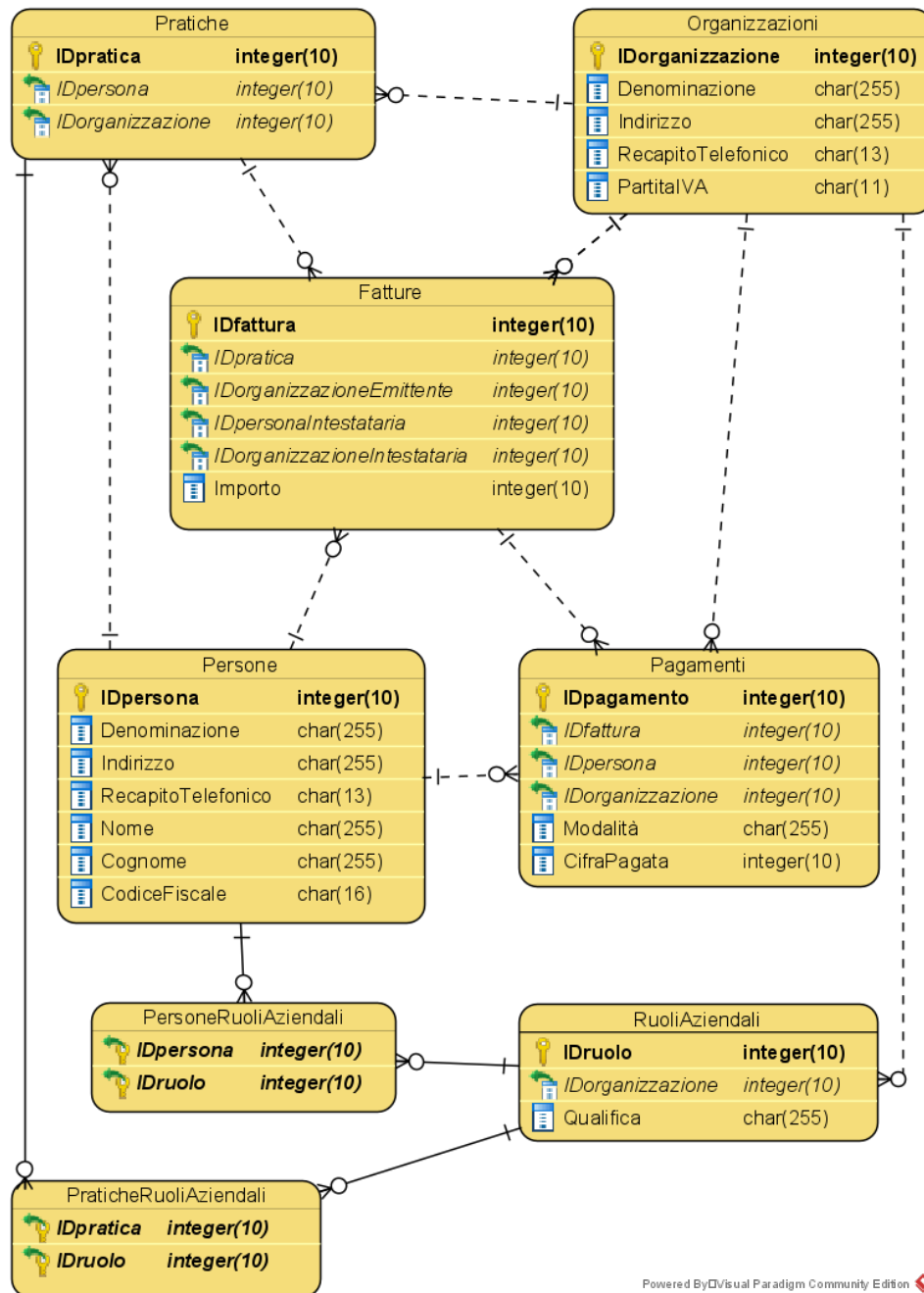
2.3 Vincoli interrelazionali

- La *CifraPagata* di un *Pagamento* deve essere \leq dell'*Importo* della *Fattura* a cui si riferisce.
- Se il titolare di una *Pratica* è un cliente che è una *Organizzazione*, allora la *Pratica* deve essere seguita da almeno un *RuoloAziendale*.

3 Schema logico relazionale

3.1 Formato grafico

Figura 2: Schema logico relazionale



3.2 Formato testuale

- **Pratiche** (IDpratica, IDpersona*, IDorganizzazione*)
- **Fatture** (IDfattura, IDpratica*, IDorganizzazioneEmittente*, IDpersonaIntestatario*, IDorganizzazioneIntestatario*, Importo)

- **Persone** (IDpersona, Denominazione, Indirizzo, RecapitoTelefonico, Nome, Cognome, CodiceFiscale)
- **Organizzazioni** (IDorganizzazione, Denominazione, Indirizzo, RecapitoTelefonico, PartitaIVA)
- **Pagamenti** (IDpagamento, IDfattura*, IDpersona*, IDorganizzazione*, Modalità, CifraPagata)
- **RuoliAziendali** (IDruolo, IDorganizzazione*, Qualifica)
- **PersoneRuoliAziendali** (IDpersona*, IDruolo*)
- **PraticheRuoliAziendali** (IDpratica*, IDruolo*)

3.3 Dipendenze funzionali

3.3.1 Relazioni A, B, C

3.3.2 Relazioni C, D, E

3.3.3 Relazioni X

4 Interrogazioni

4.1 Uso di proiezione, join e restrizione

4.2 Uso di group by con having, where e sort

4.3 Uso di join, group by con having e where

4.4 Uso di select annidata con quantificazione esistenziale

4.5 Uso di select annidata con quantificazione universale

4.6 Uso di subquery di confronto quantificato usando una subquery

Codice 1: esempio

```
1 SELECT attr
2 FROM tab1 JOIN tab2
3 WHERE tab1.x = tab2.y
```

5 Piani di accesso

5.1 Piani di accesso logico

5.1.1 Query 1)

5.1.2 Query 2)

5.1.3 Query 3)

5.2 Piani di accesso fisico senza uso di indici

5.2.1 Query 1)

5.2.2 Query 2)

5.2.3 Query 3)

5.3 Piani di accesso fisico con uso di indici

5.3.1 Query 1)

5.3.2 Query 2)

5.3.3 Query 3)