

Soluzioni

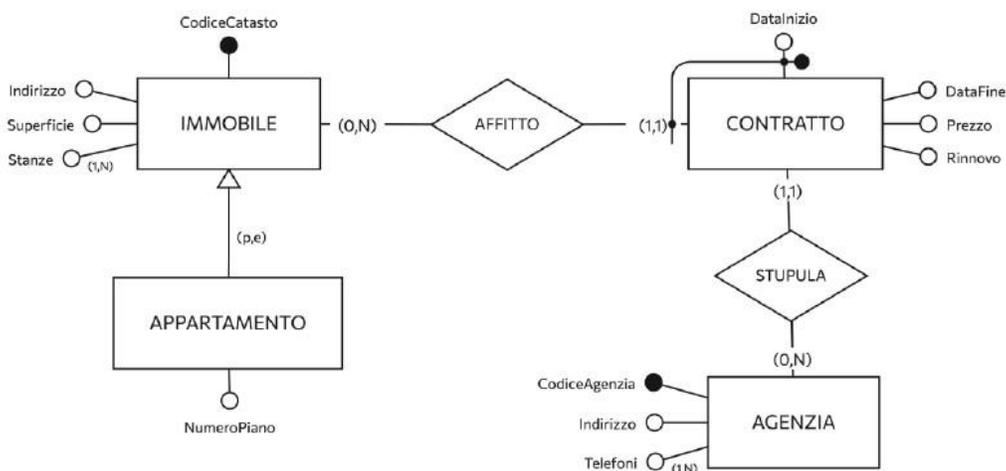
Eeguire la progettazione concettuale (modello ER) a partire dalle specifiche riportate nel seguito.

Per disegnare i diagrammi, potete usare il software **designER**, all'indirizzo <https://designerdb.io/>

Utilizzate il bottone “Enjoy DesignER basic”, ed aprite un nuovo progetto per iniziare. Al termine, potete esportare il diagramma come PNG.

Esercizio 1: Gestione contratti affitto

Si vuole progettare la base di dati per la gestione di contratti di affitto. La base di dati deve contenere un elenco di immobili disponibili per l'affitto. Gli immobili sono identificati da un codice catastale, sono caratterizzati dall'indirizzo, dalla superficie in metri quadrati e dall'elenco delle stanze. Tra i diversi immobili disponibili, per gli appartamenti è noto il numero del piano al quale si trovano. La base di dati deve contenere un elenco di agenzie immobiliari, identificate da un codice e caratterizzate dall'indirizzo e dall'elenco di numeri di telefono. Si vuole tenere traccia di tutti i contratti di affitto stipulati dalle varie agenzie per ciascun immobile. Per uno stesso immobile possono essere stati stipulati diversi contratti di affitto, con la stessa agenzia o con agenzie diverse. Un contratto di affitto è caratterizzato da una data di inizio e da una data di fine, da un prezzo mensile, e può essere rinnovabile o non rinnovabile. Un immobile può avere un solo contratto di affitto stipulato nello stesso periodo di tempo. Un contratto è associato ad un solo immobile e ad una sola agenzia.

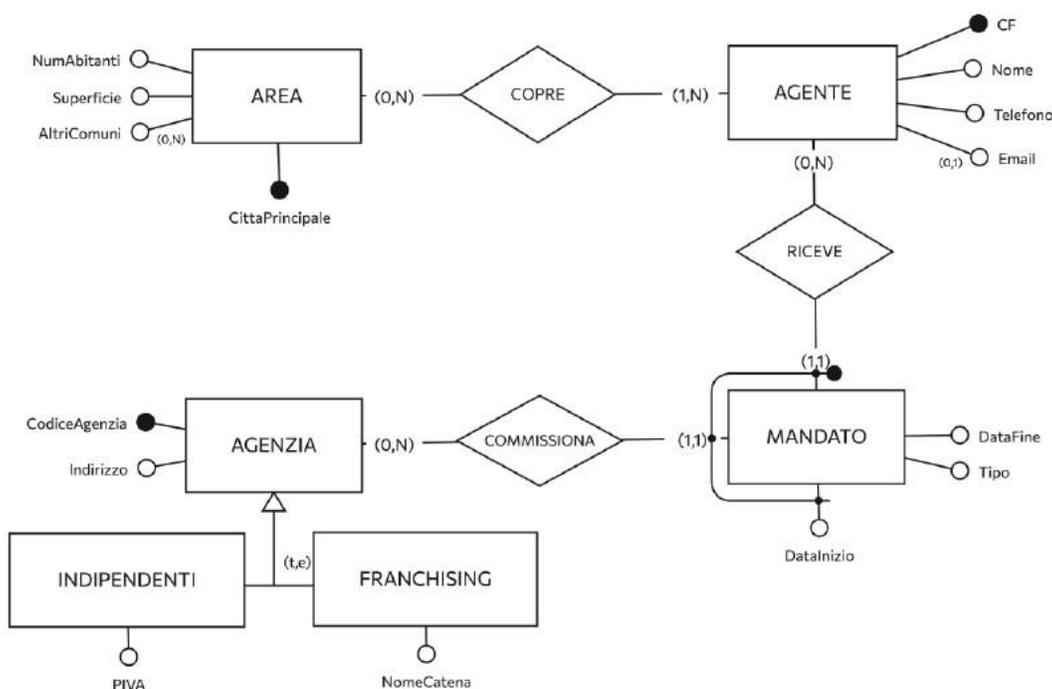


Esercizio 4: Gestione mandati agenti di agenzie immobiliari

Si vuole progettare la base di dati per la gestione dei mandati degli agenti presso alcune agenzie immobiliari. La base di dati deve contenere un elenco di agenti. Gli agenti sono identificati dal codice fiscale e sono caratterizzati dal nome completo, dal numero di telefono e possono avere un indirizzo e-mail. Ogni agente copre una o più aree geografiche. Ogni area geografica è identificata dalla città principale ed è caratterizzata dall'elenco di eventuali altri comuni inclusi nell'area, dal numero totale di abitanti e dalla superficie in km quadrati.

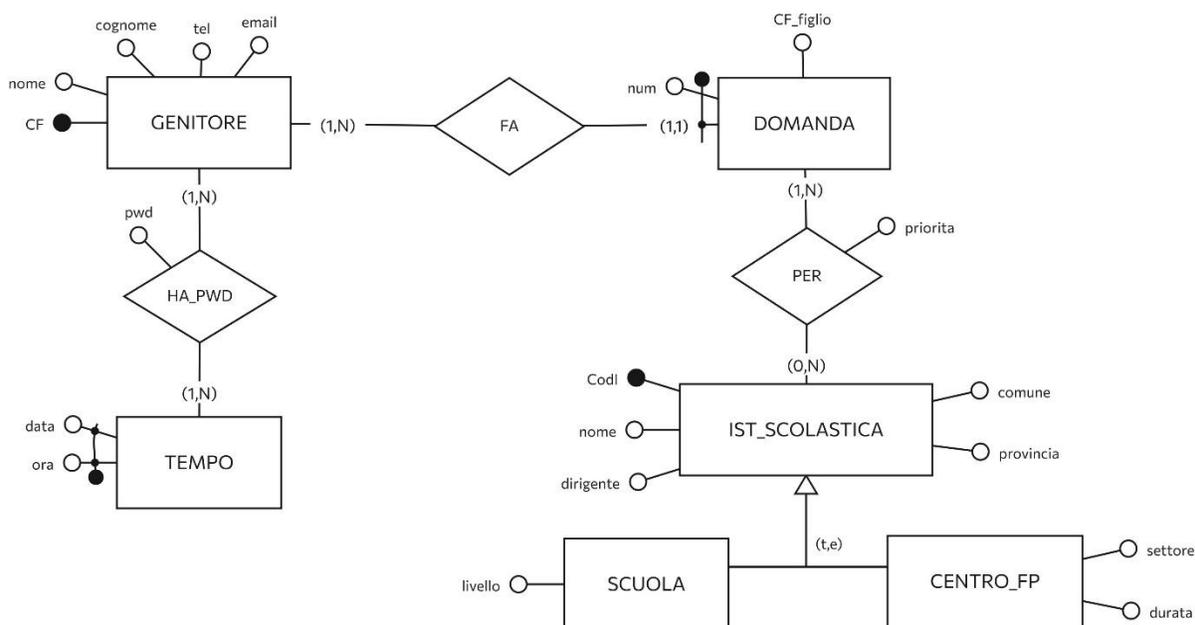
La base di dati deve memorizzare un elenco di agenzie immobiliari. Le agenzie sono identificate da un codice univoco e sono caratterizzate da un indirizzo. Le agenzie possono essere indipendenti o in franchising. Per le agenzie indipendenti è nota la partita IVA del titolare. Per le agenzie in franchising è noto il nome della catena a cui appartengono.

Si vuole tenere traccia di tutti i mandati che le agenzie hanno assegnato agli agenti. Un agente può aver ricevuto più mandati dalla stessa agenzia in momenti diversi. Un'agenzia può aver assegnato più mandati allo stesso agente in momenti diversi. Nello stesso istante un agente può avere più mandati da agenzie diverse. Bisogna tenere traccia della data di inizio, della data di fine e del tipo di mandato.



Altri esercizi svolti in aula:

I genitori presentano le domande per le iscrizioni scolastiche dei propri figli; un genitore è identificato dal codice fiscale, e sono noti il suo nome, cognome, indirizzo di residenza, telefono ed email. Un genitore può presentare domande diverse in caso abbia più figli da iscrivere; per ciascuna domanda, identificata da un numero progressivo per ciascun genitore, è noto il codice fiscale del figlio, la data di ultima modifica e la data di invio. La domanda contiene il riferimento a una o più istituzioni scolastiche prescelte, con la relativa priorità (1=prima scelta, ecc.); le istituzioni scolastiche possono essere scuole o centri di formazione professionale, e di esse sono noti codice, nome, comune, provincia, e cognome del dirigente scolastico. I centri di formazione professionale hanno inoltre indicato il settore (es. agro-alimentare, manifatturiero, ...) e la durata dei corsi (3 o 4 anni), mentre le scuole il livello (infanzia, primaria, secondaria, ...). I genitori accedono al servizio di iscrizione tramite username e password. Occorre tenere traccia dello storico di tutte le password, tenendo conto che una password può essere modificata anche più volte nella stessa data.



I centri congressi, identificati dalla partita IVA, e di cui sono noti il nome e l'amministratore, hanno diverse sedi, ciascuna delle quali è identificata da un numero; di ciascuna sede è noto l'indirizzo, la città e il nome del responsabile. I dipendenti sono identificati dal codice fiscale, e di essi sono noti nome, cognome, email e lista delle mansioni. I dipendenti sono classificati in personale amministrativo e personale tecnico; per il personale tecnico occorre tenere traccia delle eventuali certificazioni ottenute, con la relativa descrizione, la data e il punteggio (se disponibile): le certificazioni sono identificate da un codice. I dipendenti lavorano nelle varie sedi, ed occorre tenere traccia delle date in cui lavorano in ciascuna sede e del numero di ore svolte in ciascun turno (per turno si intende il lavoro svolto in una sede in una certa data); si noti che lo stesso dipendente può lavorare in sedi diverse anche durante la stessa giornata.

