

BASI DI DATI – ESERCITAZIONE DI PREPARAZIONE ALL'ESAME

Roberto Basili

Corso di Basi di Dati

a.a. 2020/2021

Il testo

Requisiti. Una Compagnia di Assicurazioni deve mantenere la anagrafica dei suoi agenti e, per ciascuno di loro, il portafoglio clienti per la gestione degli appuntamenti che gli agenti conducono abitualmente sul territorio nazionale. Tutti i dati di clienti, agenti ed appuntamenti vanno gestiti al fine di favorire la rendicontazione dei costi relativi alle spese effettuate dagli agenti.

I clienti si suddividono in organizzazioni e persone individuali, e ad essi sono in genere associate informazioni diverse. I clienti della compagnia hanno una anagrafica tradizionale con almeno l'identificatore univoco (per es. ID o Codice Fiscale/Partita IVA), l'indirizzo della sede giuridica ed il contatto telefonico principale.

Ogni agente è descritto da un identificatore univoco (per es. Codice Fiscale) dal nome, l'indirizzo del suo domicilio o l'indirizzo giuridico di riferimento, ed infine almeno e-mail, telefono personale e di casa. Ad ogni agente deve corrispondere un ulteriore agente (denominato *capogruppo*) che gestisce un certo numero di agenti (un *team*) e il *capogruppo* deve essere sempre associato ad ogni membro del suo team. Ad ogni team corrisponde un'area geografica, cioè un distretto commerciale (per esempio Lazio o Centro Sud), ed un insieme di prodotti offerti dalla Assicurazione.

Ad ogni cliente debbono essere associati anche i prodotti finanziari attivi con la compagnia, anche se il sistema informativo che gestisce tali prodotti è diverso: per il sistema quindi è necessario solamente mantenere un codice univoco che lo allinei al sistema informativo esterno, il nome della polizza e una breve descrizione. I prodotti della Compagnia Assicurativa si dividono in *Prodotti Finanziari* (ad esempio titoli bancari), *Assicurazioni sulla Vita* e *Gestioni Patrimoniali*, che sono prodotti diversi tra loro (cioè nessun prodotto di un tipo può essere anche dell'altro). Le Assicurazioni sulla Vita non possono essere contratte dalle organizzazioni e debbono essere collegate al proprietario ed ad un beneficiario (una persona) che non sempre coincide con il proprietario della polizza.

Il Database dovrà infine memorizzare informazioni che abiliteranno funzionalità di calendario per permettere agli agenti di fissare gli appuntamenti in agenda con i clienti e verificare gli appuntamenti già presi per evitare sovrapposizioni. Ogni appuntamento deve essere descritto dalla sede della assicurazione di riferimento, dal luogo ed orario di inizio e fine dell'appuntamento, con un nome ed un campo note per descrivere il memo di previsione dei temi di ogni appuntamento ed un campo minuta con una breve sintesi dell'appuntamento, a carico dell'agente, una volta tenutosi.

Query Tipiche e Richiesta

Si progetti il DB corrispondente considerando che l'insieme delle interrogazioni tipiche da automatizzare è il seguente:
Interrogazioni Tipiche:

- *“Qual’è l’agente che ha stipulato un contratto con la organizzazione “X”?”*
- *“Quali agenti hanno avuto un appuntamento il 3 Ottobre 2016?”*
- *“Qual’è l’agente capogruppo di team della regione “Lazio”?”*
- *“Qual’è il cliente che ha avuto appuntamenti con l’agente “X”?”*
- *“Qual’è il cliente che ha avuto appuntamenti con uno degli agenti il cui capogruppo e’ “X”?”*
- *“Quale cliente ha polizze di tipo Assicurazioni sulla Vita?”*
- *“Stampa il nome di agenti per ciascun team.”*

Domanda:

- Definire il diagramma ER completo di ulteriori entità (ove ritenuto necessario), relazioni, vincoli di chiave, vincoli di tipo e regole di dominio.
- Derivare lo schema logico, giustificando eventuali semplificazioni dell'ER costruito al passo precedente.
- Definire in SQL le dichiarazioni necessarie per la creazione di tutte le tabelle coinvolte in una semplificazione e di almeno 3 delle restanti tabelle.
- Fornire la espressione in algebra relazionale (ove applicabile) di **almeno 3 interrogazioni** tipiche proposte.