

Esercizio 1

Definire uno schema di relazione/i per la situazione:

- Prestito libri ad amici
 - Amici indicati solo attraverso nomi
 - Non sono previste omonimie.
- Registrati solo i titoli dei libri → **non esistono doppioni**
- Al prestito si registra la data di restituzione
- Non interessa mantenere lo storico dei prestiti dei libri

Individuare: domini degli attributi, la/e chiave/i

Presentare una istanza della/e relazione/i

Valutare eventuali esigenze di valori nulli, con benefici e difficoltà connesse.

Soluzione Esercizio 1

PRESTITO(Titolo, Nome, DataRestituzione)

OSSERVAZIONI:

- Non ci sono altre informazioni su libri e/o amici
- Titolo è chiave perchè non esistono più copie dello stesso libro ed un amico può prendere più di un libro
- Valori nulli ammessi su “DataRestituzione”

Esercizio 2

Rappresentare per mezzo di una o più relazioni le informazioni contenute nell'orario delle partenze da una stazione ferroviaria:

numero, orario, destinazione finale, categoria, fermate intermedie, di ciascuno dei treni in partenza.

Valutare eventuali esigenze di valori nulli, con i benefici e le difficoltà connesse.

Soluzione Esercizio 2

PARTENZE(Numero, Orario, Dest., Categoria)

FERMATE(Treno, Stazione, Orario)

OSSERVAZIONI:

- Vincolo di integrità referenziale
 - tra “Treno” (chiave esterna) in FERMATE e “Numero” in PARTENZE
- Per rappresentare un treno diretto (ovvero che non ha fermate intermedie) è sufficiente riportare i dati nella relazione PARTENZE
- Valori Nulli
 - **Non ammessi per nessun attributo** (a meno di perdita di informazioni)

Esercizio 3

Definire uno schema di DB relazionale per organizzare le informazioni di un'azienda che ha:

- impiegati (codice fiscale, cognome, nome e data di nascita)
- filiali (codice, sede e direttore, che è un impiegato)
- Ogni impiegato lavora presso una sola filiale.

Indicare:

- chiavi
- vincoli di integrità referenziale dello schema.

Mostrare un'istanza del DB e verificare che soddisfa i vincoli.

Valutare eventuali valori nulli, con benefici e difficoltà connesse.

Soluzione Esercizio 3

IMPIEGATI(CF, Cogn, Nome, DataNascita, Filiale)

FILIALI(Codice, Sede, Direttore)

Vincolo di integrità referenziale:

- tra “Filiale” (chiave esterna) di IMPIEGATI e “Codice” di FILIALI
- tra “Direttore” (chiave esterna) di FILIALI e “CF” di IMPIEGATI

Valori Nulli possibili:

- Cognome, Nome, DataNascita (strani)