

Informatica (BASI di DATI)

Per ciascuno dei seguenti problemi:

- a) Partendo dall'analisi dei dati, individuare le *entità*, le *associazioni* e gli *attributi*, indicando le eventuali ipotesi aggiuntive e facendo le considerazioni del caso.
- b) Disegnare lo *schema E/R*.
- c) Definire il *modello logico* dei dati, secondo il modello relazionale, definendo la struttura degli archivi e indicando il tipo dei campi dei record.

1. Un'agenzia di viaggi intende organizzare, in una base di dati, tutte le informazioni riguardanti la sua attività. Le attività proposte ai clienti sono dei pacchetti che riguardano una precisa zona del mondo o nazione o città. Vi possono essere più proposte con la stessa destinazione che si differenziano per le modalità del viaggio, la durata e il prezzo (per es. Vienna: in aereo, una settimana, 1500 € oppure in pullman, una settimana, 950 €...). Di ogni località o nazione è opportuno memorizzare informazioni quali il clima, la moneta, ecc. I clienti possono acquistare diversi pacchetti in date diverse.

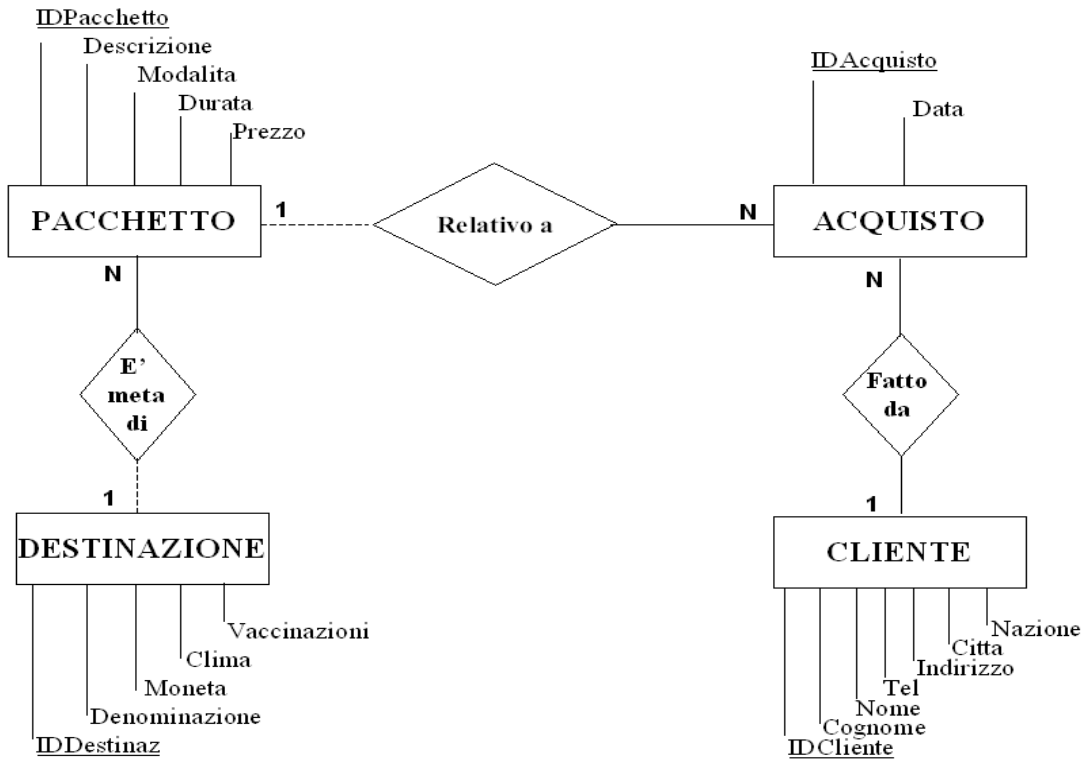
Si devono poter soddisfare le seguenti richieste:

- l'elenco dei viaggi con prezzo inferiore ad un prezzo prefissato
- l'elenco dei soggiorni in una località prefissata
- l'elenco in ordine alfabetico dei clienti, con nome, indirizzo e num. tel., che hanno fatto un viaggio in una determinata nazione
- l'elenco in ordine alfabetico di tutte le nazioni o località con il numero di pacchetti che si riferiscono ad esse

2. In un Istituto Superiore vi sono diversi indirizzi di studio (Informatico, Scientifico Tecnologico, Elettronico, ...). Si vuole creare una base di dati in cui vengano registrate tutte le valutazioni delle verifiche scritte degli studenti nelle diverse materie. In ogni momento si devono poter soddisfare le seguenti richieste:

- l'elenco in ordine alfabetico degli studenti appartenenti ad una classe
- l'elenco in ordine alfabetico di tutte le classi e per ciascuna l'elenco ordinato degli studenti
- le valutazioni ottenute da uno studente ordinate per materia e per data
- l'elenco degli studenti di una classe che hanno valutazioni insufficienti in una materia specifica
- l'elenco per uno studente di tutte le valutazioni del primo o del secondo quadrimestre in una materia

Es1 – Modello concettuale E/R AGENZIA_VIAGGI



Modello logico relazionale: **database AGENZIA_VIAGGI**

Relazioni (Tabelle):

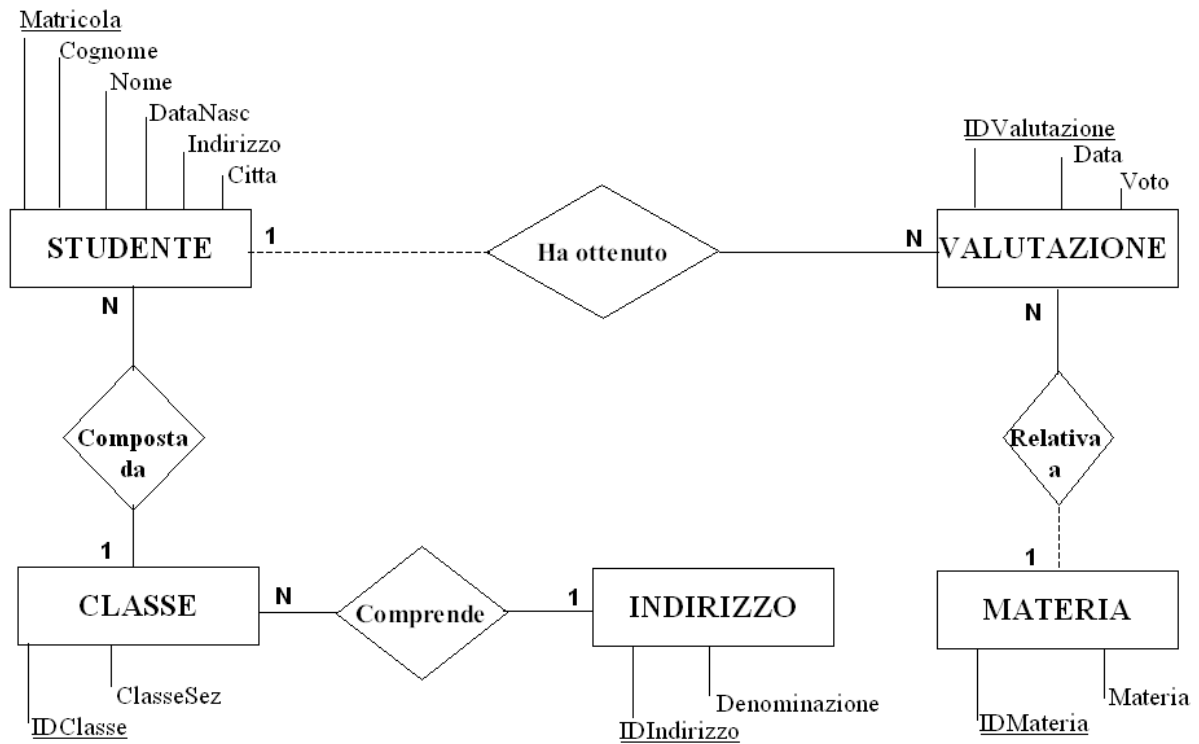
Clienti (IDCliente, Cognome, Nome, Tel, Indirizzo, Citta, Nazione)

Destinazioni (IDDestinaz, Denominazione, Moneta, Clima, Vaccinazioni)

Acquisti (IDAcquisto, Data, CodPacchetto*, CodCliente*)

Pacchetti (IDPacchetto, Descrizione, Modalita, Durata, Prezzo, CodDestinaz*)

Convenzioni: le **chiavi primarie** sono sottolineate; le **chiavi esterne** hanno *



Modello logico relazionale: **database STUDENTI_VALUTAZIONI**

Relazioni (Tabelle):

Materia (IDMateria, Materia)

Indirizzi (IDIndirizzo, Denominazione)

Classi (IDClasse, ClasseSez, CodIndirizzo*)

Studenti (Matricola, Cognome, Nome, DataNasc, Indirizzo, Citta, CodClasse*)

Valutazioni (IDValutazione, Data, Voto, CodStudente*, CodMateria*)

Convenzioni: le **chiavi primarie** sono sottolineate; le **chiavi esterne** hanno *