

Nome: _____ Cognome: _____ Matricola: _____

Esercizio 1

Si considerino le seguenti specifiche relative alla realizzazione della base dati della produzione e della vendita di una ditta produttrice di vini e si definisca il relativo schema E/R (nella metodologia proposta a lezione).

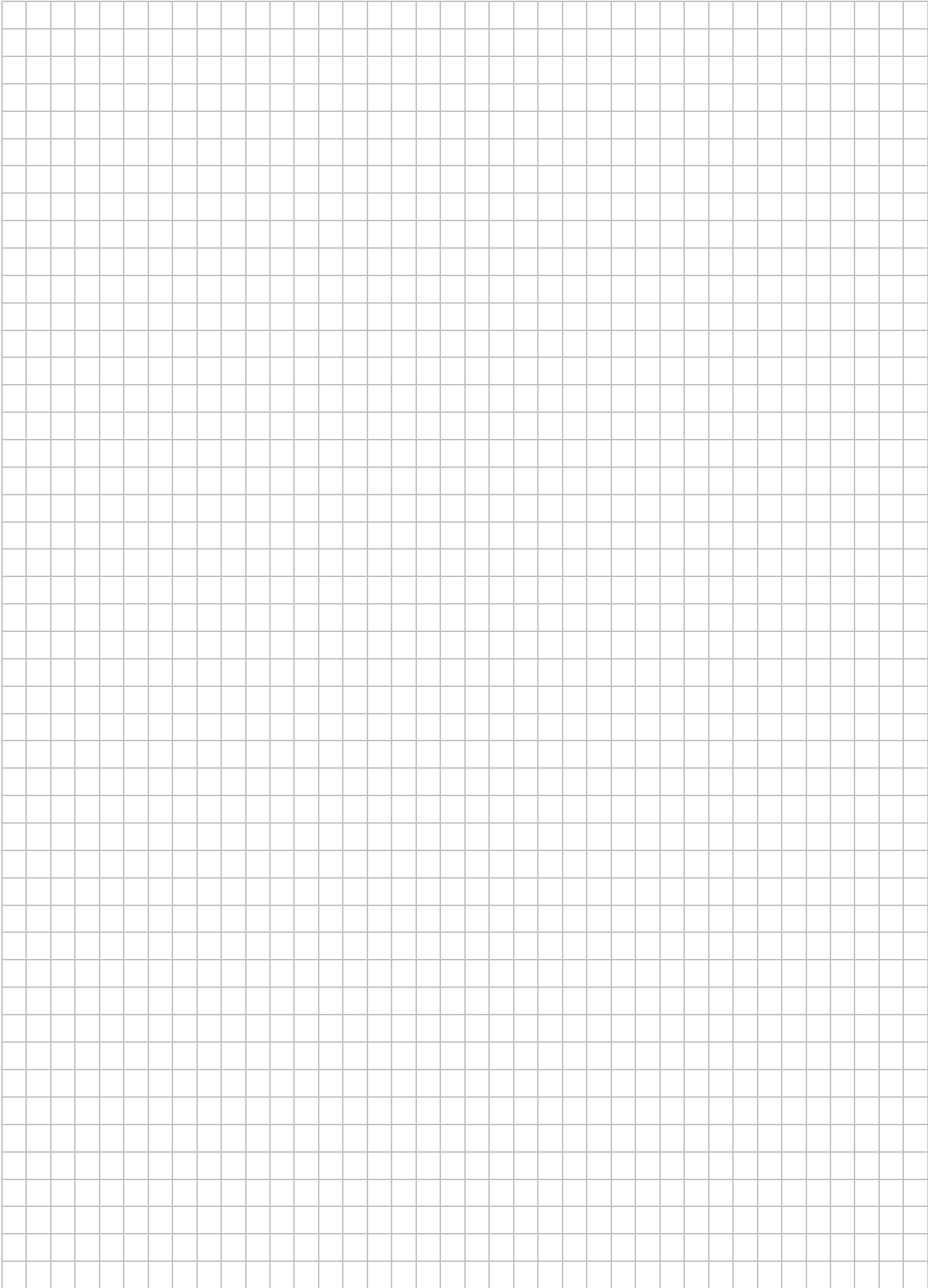
Ogni tipo di vino è identificato dal nome del vino, dal nome del produttore e dall'annata e ne viene indicata la gradazione alcolica. L'azienda mantiene un catalogo che riporta le varie confezioni di vini: le confezioni sono vendute a lotti interi oppure in scatole di legno ed hanno un codice di identificazione. Ogni lotto è caratterizzato da una sola tipologia di vino, dal numero di bottiglie e dal loro formato (1l, 75cl,..). Le scatole di legno sono di vario tipo, ciascun tipo ha un peso e richiede un dato numero di fogli di carta da pacchi per completare l'imballo. Le scatole di legno contengono esattamente 4 bottiglie di tipo di vino di formato e tipo diversi e possono contenere ulteriori prodotti alimentari presenti a catalogo (ad esempio, confezioni di miele o di funghi sott'olio).

Gli ordini vengono effettuati dai clienti, che operano le loro scelte in base al catalogo. Ciascun ordine ha un numero progressivo e riporta i dati anagrafici dei clienti e l'ammontare totale dell'ordine, ottenuto sommando l'ammontare del costo delle varie confezioni ordinate (la ditta non pratica sconti o trattamenti di favore). Uno stesso cliente non può effettuare più di tre ordini nella stessa data.

Per la gestione del magazzino si memorizzano i dati di ciascun imballo presente: ogni imballo contiene una confezione del catalogo ed è identificato da un progressivo per ciascun tipo di confezione. Per evadere l'ordine i magazzinieri associano ad ogni ordine gli specifici imballi necessari indicando che l'ordinativo è pronto per la spedizione.

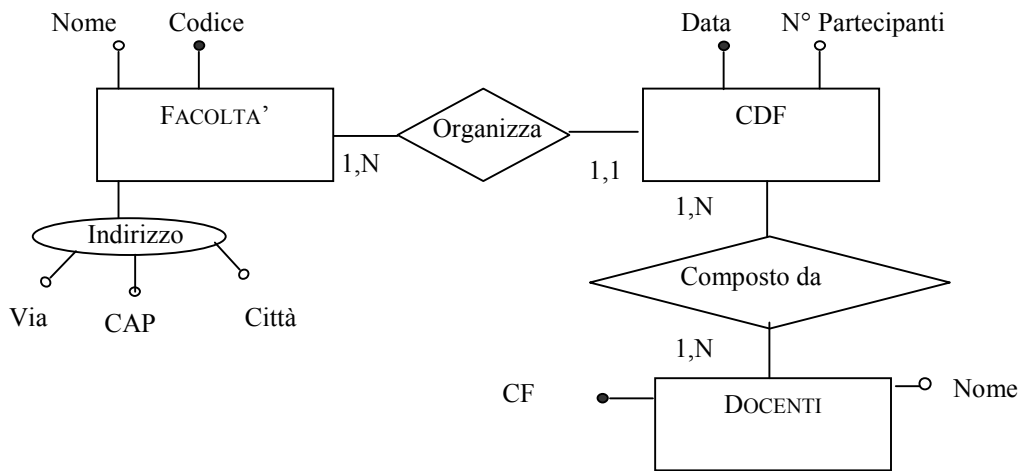
Svolgimento

A large empty grid consisting of approximately 30 columns and 30 rows, intended for the student to draw the Entity-Relationship (E/R) schema for the wine production and sales system.



Esercizio 2

Si consideri lo schema concettuale sotto riportato che descrive i Consigli di Facoltà (CDF) organizzati da una Facoltà e la loro composizione.



Si osservi che una Facoltà può organizzare più CDF, ma che un CDF può essere indetto da una sola Facoltà. Si osservi, inoltre, che un CDF può essere composto da più docenti e che un docente può partecipare a più CDF. Si supponga che su questi dati siano definite le seguenti operazioni:

1. Convocazione di un Docente in un CDF
2. Ricerca dei CDF indetti da una Facoltà
3. Calcolo del numero di docenti che partecipano a un CDF

Si supponga infine che, in fase operativa, i dati di carico per questa applicazione siano quelli riportati nelle seguenti tabelle:

Concetto	Tipo	Volume
Facoltà	E	80
CDF	E	320
Docenti	E	96
Composto Da	A	1920

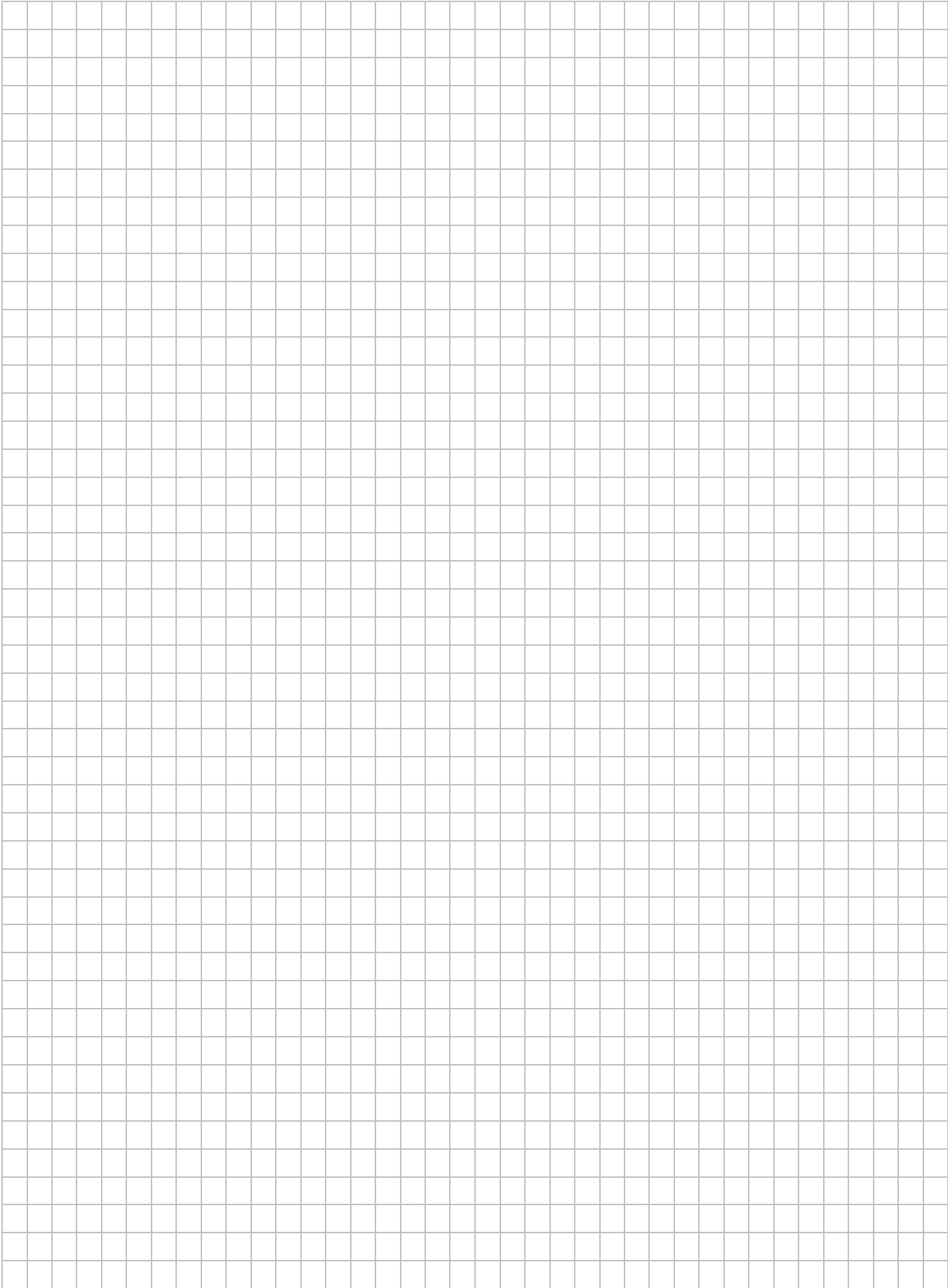
Tabella dei volumi

Operazione	Tipo	Frequenza
Op. 1	I	50/mese
Op. 2	I	10/mese
Op. 3	I	20/mese

Tabella delle operazioni

Effettuare la fase di **progettazione logica** sullo schema E-R tenendo conto dei dati forniti. Si tenga conto del fatto che sullo schema esiste una **ridondanza**: l'attributo "N° Partecipanti" dell'entità CDF che può essere derivato dall'entità DOCENTI e dall'associazione "Composto Da".

Svolgimento



Esercizio 3

Dato il seguente schema relazionale relativo a un mercato ittico

IMPRESA(Codice, Ragione Sociale, Indirizzo, Mercato)

PESCHERECCIO(Matricola, Nome, Codice:IMPRESA)

TRANSAZIONE(Numero, CodiceFornitore:IMPRESA, CodiceAcquirente: IMPRESA, Data, kg)

1. Scrivere l'espressione di algebra relazionale che seleziona le imprese (Codice e Ragione Sociale) che non posseggono pescherecci.
2. Scrivere l'espressione di algebra relazionale e la query SQL che selezionano la Ragione Sociale e l'indirizzo delle imprese che operano nel mercato di Cattolica e che posseggono almeno un peschereccio.
3. Scrivere la query SQL che seleziona i pescherecci la cui impresa ha acquistato più di 100 kg di pesce nell'anno 2002.
4. Scrivere la query SQL che seleziona, per ogni anno, l'impresa che ha venduto la maggiore quantità di pesce.

Svolgimento

