

Nome: _____ Cognome: _____ Matricola: _____

Esercizio 1

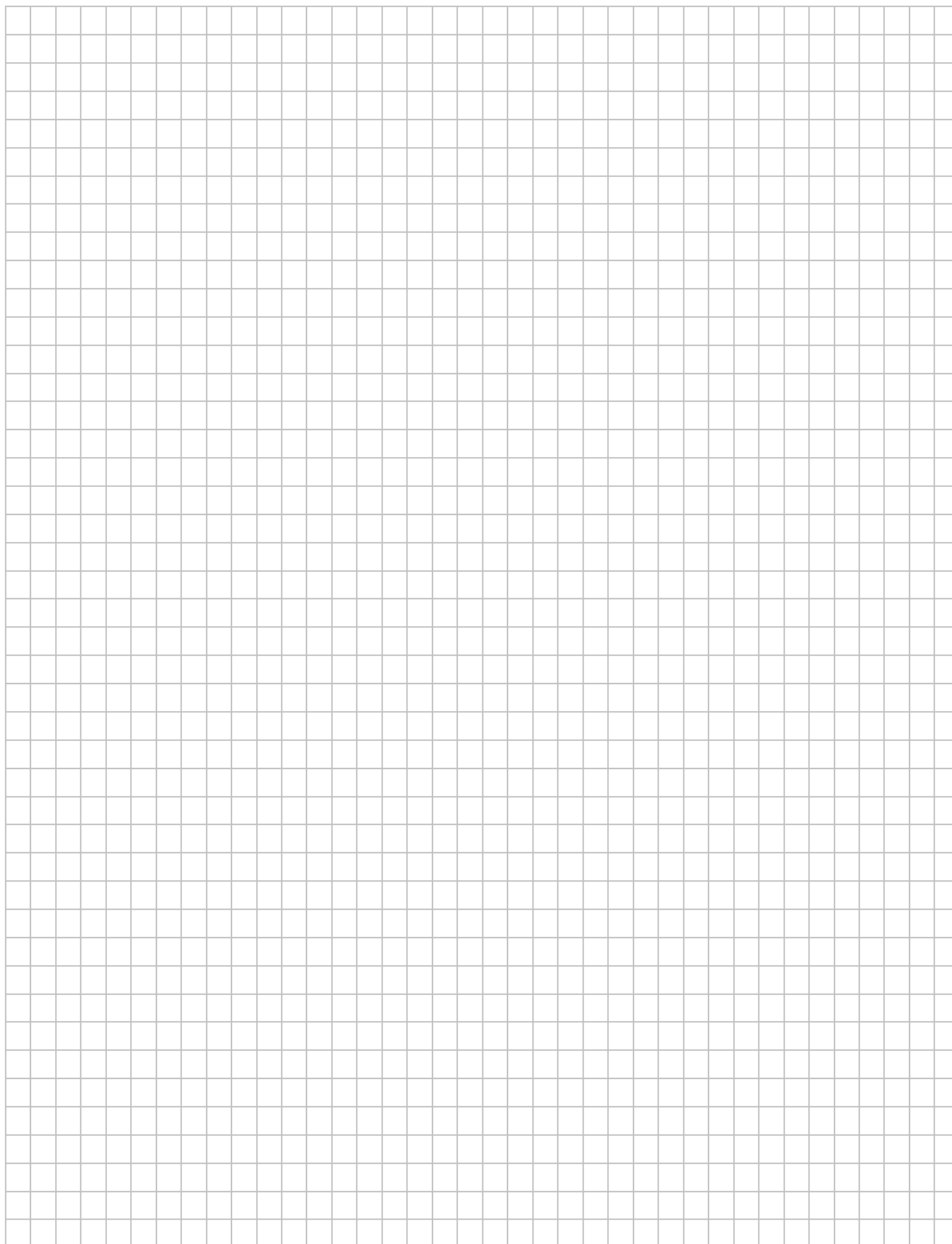
Si considerino le seguenti specifiche relative alla realizzazione della base di dati di un circolo on-line di giovani artisti e si definisca il relativo schema E/R (nella metodologia proposta a lezione).

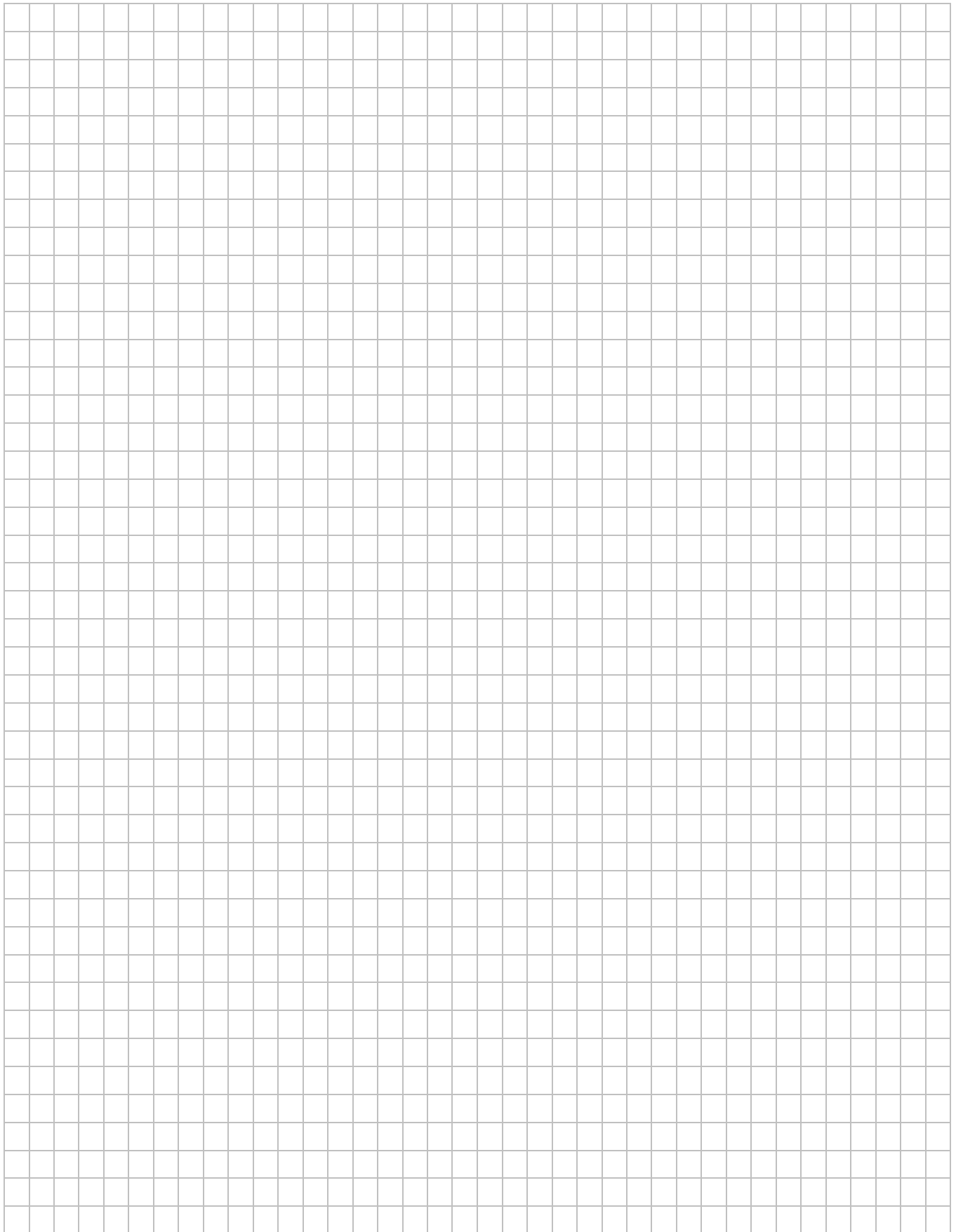
Il COLGA (Circolo On-Line Giovani Artisti) è un'associazione che ha lo scopo di promuovere opere di giovani artisti sconosciuti che operano nel campo della poesia, fotografia, arti grafiche, video e musica. A tale scopo COLGA ha stipulato una serie di convenzioni con altrettanti siti artistici online, presso cui gli artisti possono esporre le loro opere. Ogni convenzione stabilisce un prezzo mensile e lo spazio massimo che ciascun sito mette a disposizione per artisti COLGA. Ogni sito convenzionato dichiara il tipo di opere (fotografie, video, ecc.) che può esibire, e lo spazio relativo disponibile (diverso per testi, fotografie, video, ...).

L'esposizione delle opere avviene sotto forma di mostre. Ogni mostra ha un titolo, e presenta le opere di uno o più artisti. Una mostra può essere replicata più volte anche in siti diversi con diversa durata. Per ogni mostra viene mantenuto un catalogo delle opere esibite, caratterizzate da informazioni generali (autore, titolo, anno di produzione, spazio richiesto) e da informazioni specialistiche appropriate per il tipo di opera (video: durata; fotografia: luogo, dati tecnici; arti grafiche: tecnica usata, dimensione tela; musica: durata, genere). Di tutti gli artisti aderenti alla COLGA sono mantenuti i dati anagrafici, l'attività principale e l'elenco delle opere da esporre

Svolgimento

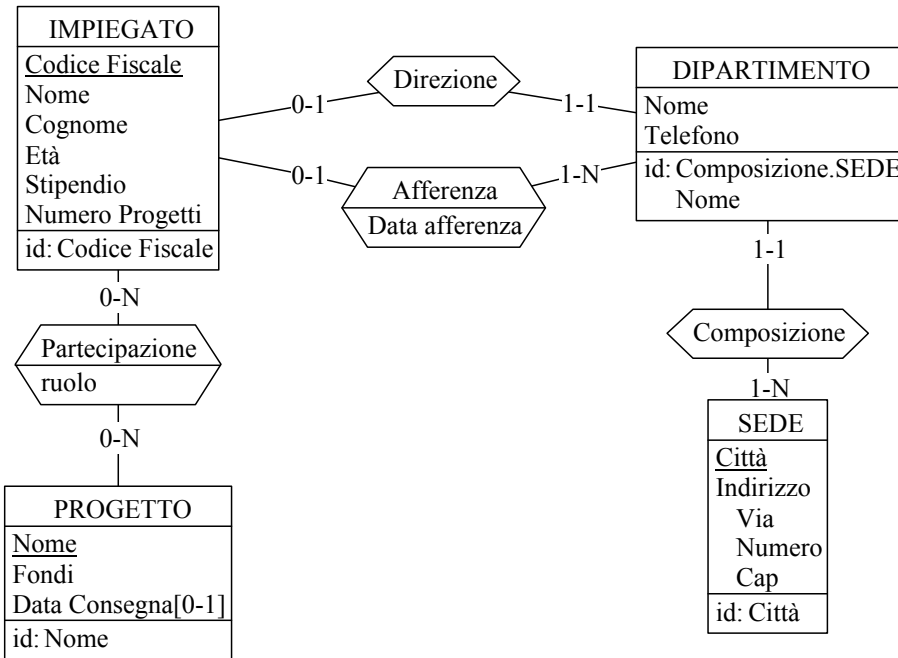






Esercizio 3

Si consideri lo schema concettuale sotto riportato che descrive i dati dei Progetti di Ricerca svolti all'interno di dipartimenti.



Si osservi che un impiegato pu  partecipare a pi  progetti e che uno stesso progetto pu  essere svolto da pi  impiegati. Si supponga che su questi dati siano definite le seguenti operazioni:

1. Assegna un nuovo impiegato a un progetto
2. Trova i dati di un impiegato, del dipartimento nel quale lavora e dei progetti ai quali partecipa
3. Trova il numero di progetti ai quali un impiegato partecipa

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

Concetto	Tipo	Volume
Sede	E	10
Dipartimento	E	80
Impiegato	E	2000
Progetto	E	500
Composizione	R	80
Afferenza	R	1900
Direzione	R	80
Partecipazione	R	6000

Tabella dei volumi

Operazione	Tipo	Frequenza
Op. 1	I	50/giorno
Op. 2	I	100/giorno
Op. 3	I	4/giorno

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 Numero di progetti dell'entit  IMPIEGATO che pu  essere derivato dall'associazione PARTECIPAZIONE e dall'entit  PROGETTO.

Svolgimento

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for the student to write their solution to the problem.

Esercizio 4

Sia dato il seguente schema relazionale:

INVENTARIO(Codice_prodotto, Modello, Nome_prodotto, Prezzo_base, Codice_venditore, Nome_Venditore, Prezzo_vendita,Indirizzo, Telefono).

L’inventario descrive i prodotti, dandone codice e nome. Viene indicato inoltre il nome del venditore che tratta il prodotto stesso, con il suo telefono. Ovviamente un prodotto può essere distribuito da vari venditori. Ogni venditore può distribuire diversi prodotti. Imporre il proprio prezzo di vendita. Si assuma anzi che ogni venditore applichi un prezzo differente dagli altri. Indicare quali anomalie possono verificarsi, definire un insieme di dipendenze funzionali per questa relazione, e decomporla in forma normale di Boyce-Codd.

Svolgimento

