



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, A N. 1 POSTO DI CATEGORIA C - AREA TECNICA, TECNICOSCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO INDETERMINATO PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO - DIREZIONE ICT - BANDITO CON DETERMINA N. 4576 DEL 23.03.2021, IL CUI AVVISO È STATO PUBBLICATO SULLA G.U. N. 29 DEL 13.04.2021 - CODICE 21445

La Commissione giudicatrice del concorso, nominata con determina n. 7160 del 03/05/2021 è così composta:

Dott. Mirko Bove	Presidente
Sig.ra Gloria Musso	Componente
Dott. Andrea Barbagallo	Componente
Sig.ra Laura Laganà	Segretaria

comunica le tracce relative alla prova scritta.

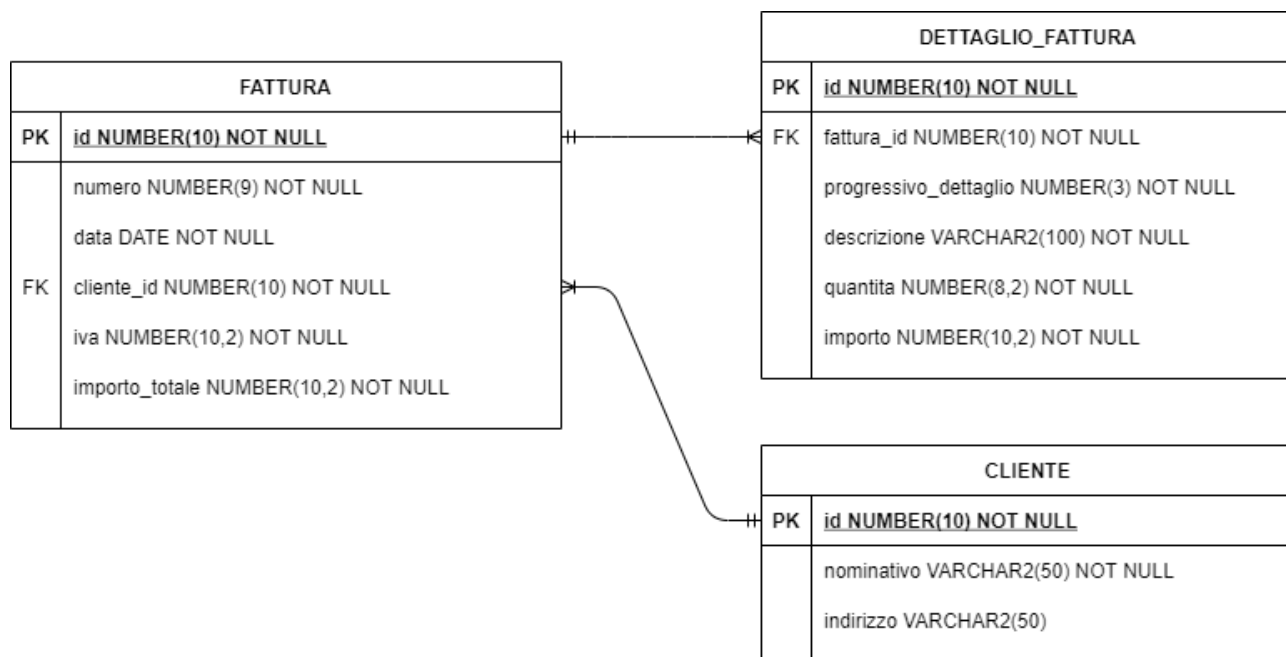
TEMA N. 1

Il candidato, in riferimento allo schema E/R nell'allegato 1, elabori e risolva i seguenti quesiti:

1. Scrivere una query che estrae le fatture dell'anno 2020 per il cliente con id=2. La query deve mostrare i seguenti attributi: numero fattura, data fattura, nominativo cliente, descrizione dettaglio, quantità dettaglio, importo dettaglio, ordinati per data fattura decrescente;
2. Scrivere una vista che estrae per cliente il numero e l'importo totale delle fatture, per i clienti a cui sono state emesse almeno 2 fatture. La vista deve mostrare i seguenti attributi: nome cliente, numero fatture, importo totale fatture;
3. Scrivere una procedura PL/SQL che, prendendo in input il numero fattura, scriva in output a video il progressivo, la descrizione e l'importo dei dettagli della fattura, ordinati per progressivo dettaglio; la procedura deve emettere una eccezione definita dall'utente nel caso l'input sia nullo;
4. Scrivere nel linguaggio di programmazione Java le classi che rappresentino lo schema E/R dell'allegato 1.

Allegato 1:

Lo schema E/R rappresenta in modo semplificato una fattura di vendita, emessa nei confronti di un cliente a seguito dell'effettuazione di prestazioni descritte nel dettaglio fattura.



Esempio dati:

FATTURA

id	numero	data	cliente_id	iva	importo_totale
1	1	01/03/2020	1	0,00	15,00
2	2	01/04/2020	2	5,87	32,57
3	3	11/05/2020	3	27,23	151,01
4	1	01/03/2021	2	2,15	11,91
5	2	01/06/2021	3	66,00	366,00

CLIENTE

id	nominativo	indirizzo
1	Università degli Studi di Milano	Via Festa del Perdono 1 - 20122 Milano
2	Francesca Bianchi	Piazza Martiri - 40121 Bologna
3	Mario Rossi srl	Viale Europa, 100 - 00100 Roma

DETTAGLIO_FATTURA

id	fattura_id	progressivo_dettaglio	descrizione	quantita	importo
1	1	1	Visita animali	1,00	15,00
2	2	1	Cancelleria	10,00	2,67
3	3	1	Sedia	2,00	45,89
4	3	2	Scrivania	1,00	32,00
5	4	1	Visita medica	1,00	9,76
6	5	1	Convegno	1,00	100,00
7	5	2	Corso	1,00	200,00



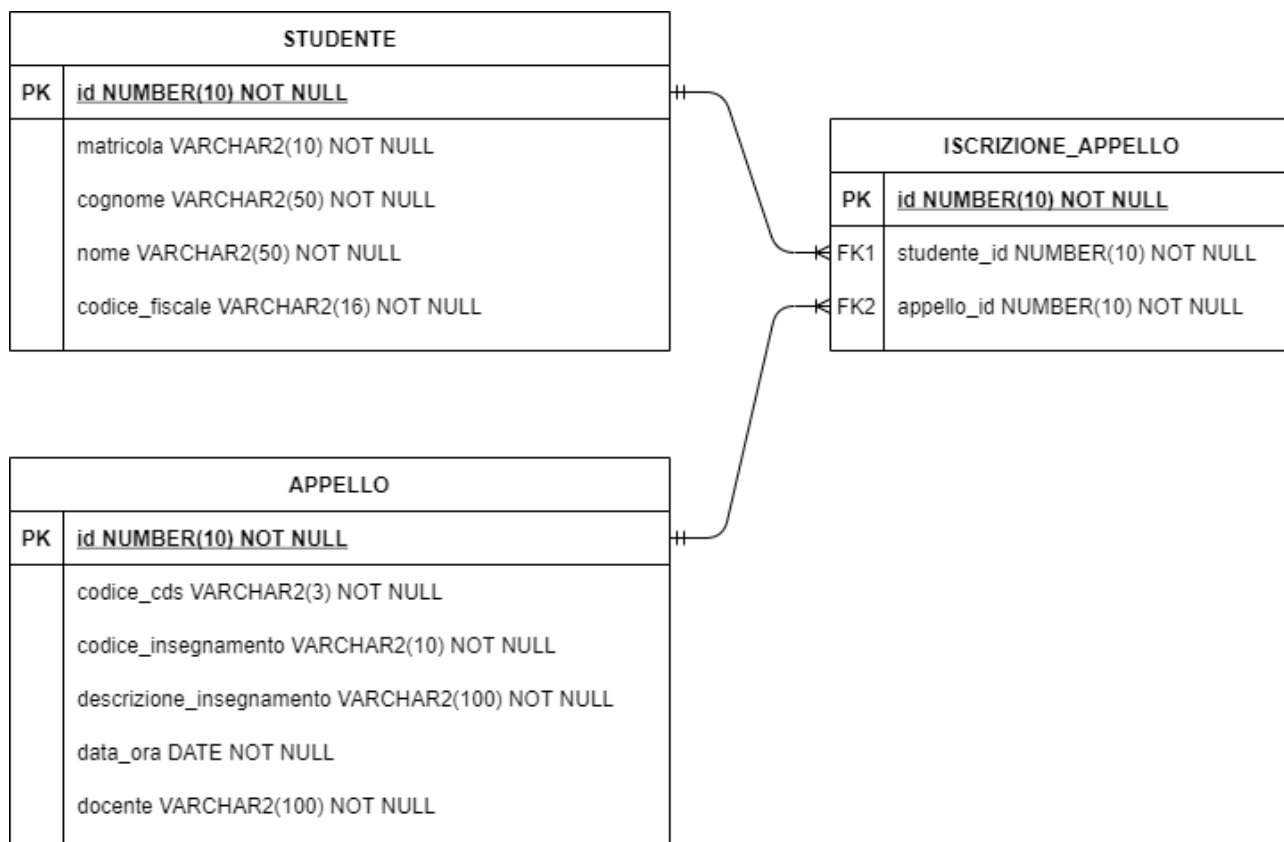
TEMA N. 2

Il candidato, in riferimento allo schema E/R nell'allegato 1, elabori e risolva i seguenti quesiti:

1. Scrivere una query che estrae l'elenco degli studenti iscritti all'appello d'esame con id=2. La query deve mostrare i seguenti attributi: matricola studente, cognome studente, nome studente, descrizione insegnamento, data ora appello, ordinati per cognome e nome dello studente;
2. Scrivere una vista che estrae il numero totale di appelli a cui è iscritto ogni studente, per gli studenti iscritti ad almeno 2 appelli. La vista deve mostrare i seguenti attributi: matricola studente, cognome studente, nome studente, numero appelli;
3. Scrivere una procedure PL/SQL che, prendendo in input il codice cds dell'appello d'esame, scriva in output a video codice insegnamento, descrizione insegnamento, data e docente, ordinato per data appello; la procedure deve emettere una eccezione definita dall'utente nel caso l'input sia nullo;
4. Scrivere nel linguaggio di programmazione Java le classi che rappresentino lo schema E/R dell'allegato 1.

Allegato 1:

Lo schema E/R rappresenta in modo semplificato l'iscrizione degli studenti agli appelli d'esame.





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Esempio dati:

STUDENTE

id	matricola	cognome	nome	codice_fiscale
1	10000	Rossi	Maria	LFBDCL93R22L613X
2	20000	Bianchi	Valerio	GRMVRN35M06L835B
3	30000	Verdi	Angela	BWBCFQ32R04C919U

ISCRIZIONE APPELLO

id	studente_id	appello_id
1	1	1
2	1	4
3	2	1
4	2	2
5	2	3
6	3	2

APPELLO

id	codice_cds	codice_insegnamento	descrizione_insegnamento	data_ora	docente
1	F25	F25-13	Ecologia	15/01/2021 10:00	Santa Dellucci
2	F25	F25-12	Microeconomia	12/02/2021 10:00	Rosalia Pirozzi
3	F4Y	F4Y-5	Patologia generale, immunologia e microbiologia medica	17/02/2021 14:00	Ambrogio Arcuri
4	B75	B75-42	Matematica	31/03/2021 09:00	Elisa Piazza



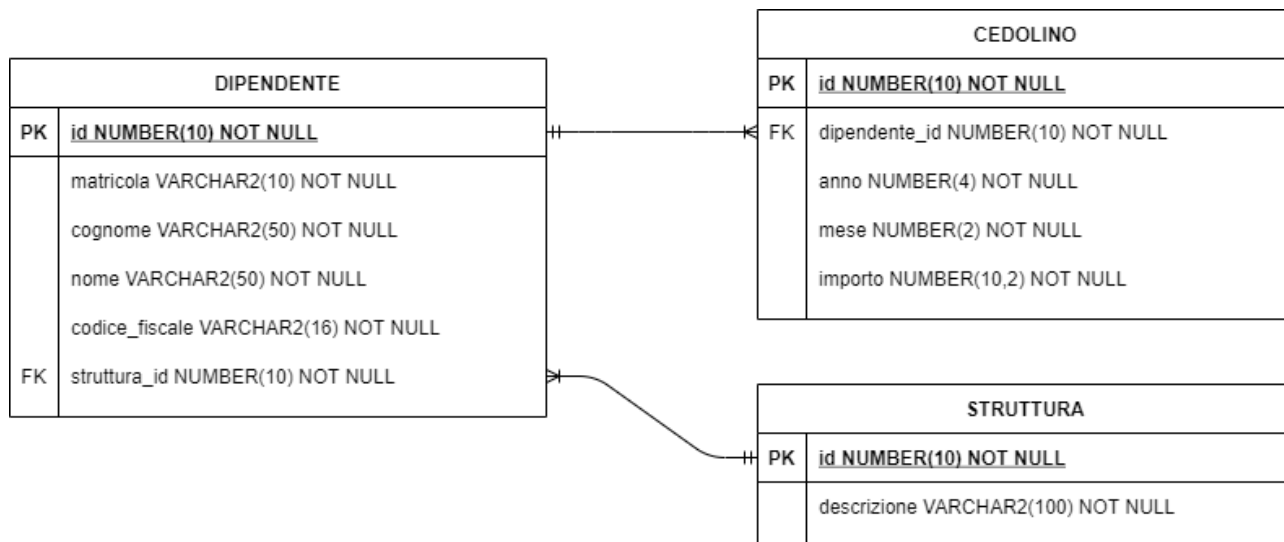
TEMA N. 3

Il candidato, in riferimento allo schema E/R nell'allegato 1, elabori e risolva i seguenti quesiti:

1. Scrivere una query che estrae i cedolini dell'anno 2021 della struttura con id=6530. La query deve mostrare i seguenti attributi: matricola dipendente, cognome dipendente, nome dipendente, anno cedolino, mese cedolino, importo cedolino, ordinati per matricola del dipendente, anno e mese del cedolino;
2. Scrivere una vista che estrae per ogni dipendente il cedolino con l'importo maggiore nell'anno 2020, per i dipendenti con almeno 2 cedolini. La vista deve mostrare i seguenti attributi: matricola dipendente, cognome dipendente, nome dipendente, descrizione struttura dipendente, anno cedolino, mese cedolino, importo cedolino;
3. Scrivere una procedura PL/SQL che, prendendo in input la matricola di un dipendente, scriva in output a video il cognome dipendente, nome dipendente, anno cedolino, mese cedolino, importo cedolino, ordinati per importo cedolino decrescente; la procedura deve emettere un'eccezione definita dall'utente nel caso l'input sia nullo;
4. Scrivere nel linguaggio di programmazione Java le classi che rappresentino lo schema E/R dell'allegato 1.

Allegato 1:

Lo schema E/R rappresenta in modo semplificato per ogni dipendente dell'Ateneo, ciascuno afferente ad una struttura interna, i cedolini stipendiali emessi in seguito alla prestazione lavorativa.





Esempio dati:

DIPENDENTE

id	matricola	cognome	nome	codice_fiscale	struttura_id
1	100000	Rossi	Maria	LFBDCL93R22L613X	6530
2	200000	Bianchi	Valerio	GRMVRN35M06L835B	6600
3	300000	Verdi	Angela	BWBCFQ32R04C919U	6530

STRUTTURA

id	descrizione
6530	Dipartimento di fisica
6600	Dipartimento di chimica

CEDOLINO

id	dipendente_id	anno	mese	importo
1	2	2020	11	1300,45
2	3	2020	11	1256,40
3	1	2020	12	1250,23
4	2	2020	12	1450,45
5	3	2020	12	1566,40
6	1	2021	1	1050,00
7	3	2021	1	1256,40
8	1	2021	2	1326,00
9	3	2021	2	1420,69

Milano, 16/06/2021

La Commissione

Dott. Mirko Bove - Presidente

Sig.ra Gloria Musso - Componente

Dott. Andrea Barbagallo - Componente

Sig.ra Laura Laganà- Segretaria