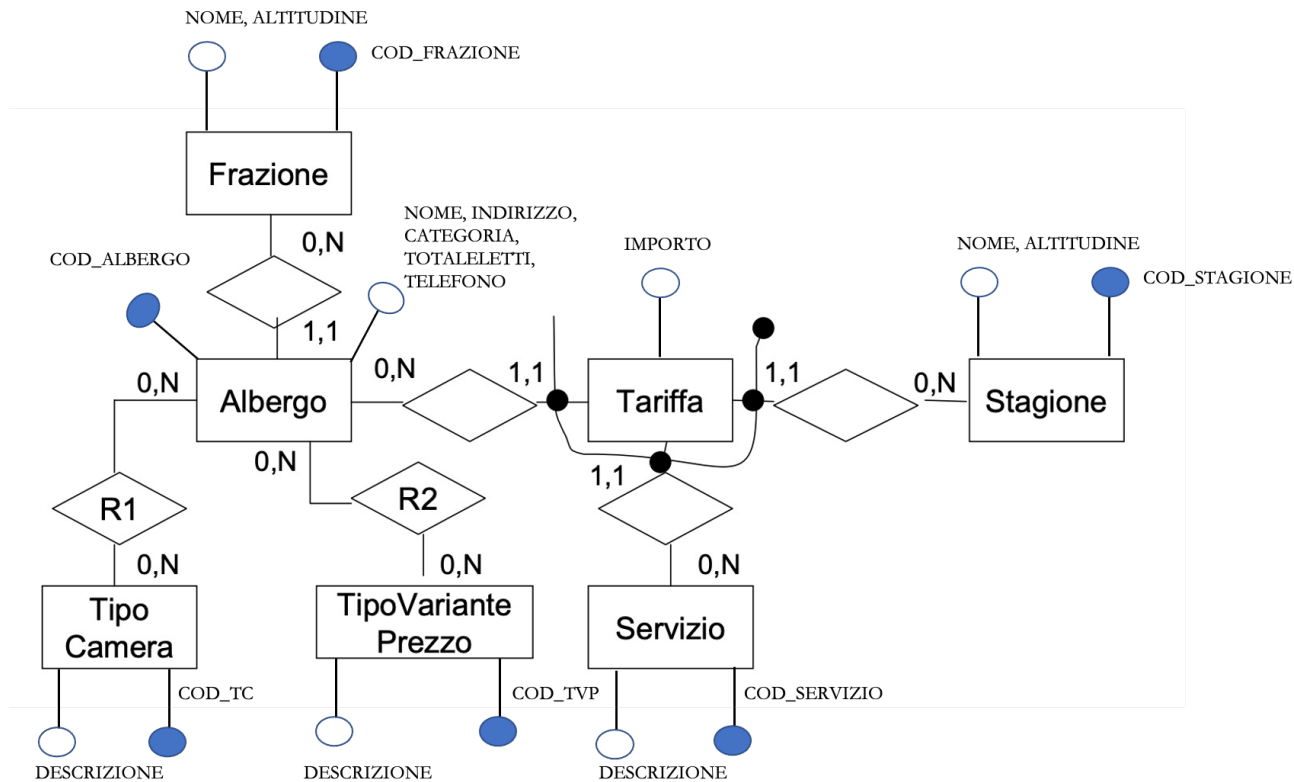


Parte 1A e 1B Modello Entità-Relazione

Compiti A-B del 1 e 2 Turno del 25-06-2021



Frazione		
Codice	Nome	Altitudine
Va	Vallelunga di sopra	1700
Vo	Vallelunga di sotto	1400
VD	Vallelunga di dentro	1500

Albero							
Codice	Nome	Indirizzo	Categoria	TotaleLetti	Telefono	Fax	Località
H001	Hotel Stella Alpina	Via ...	4	50	Va
H002	Hotel Rododendro	...	4	50	Va
...							

TipoCamera		Composizione		
Codice	Descrizione	Albero	TipoCamera	Quantità
S	Singola	H001	S	6
D	Doppia	H001	D	20
T	Tripla	H001	T	3
X	Suite	H002	S	2
Q	Quadrupla	...		

TipoVariantePrezzo	
Codice	Descrizione
SS	Supplemento Singola
SB	Sconto bambini letto aggiunto
...	

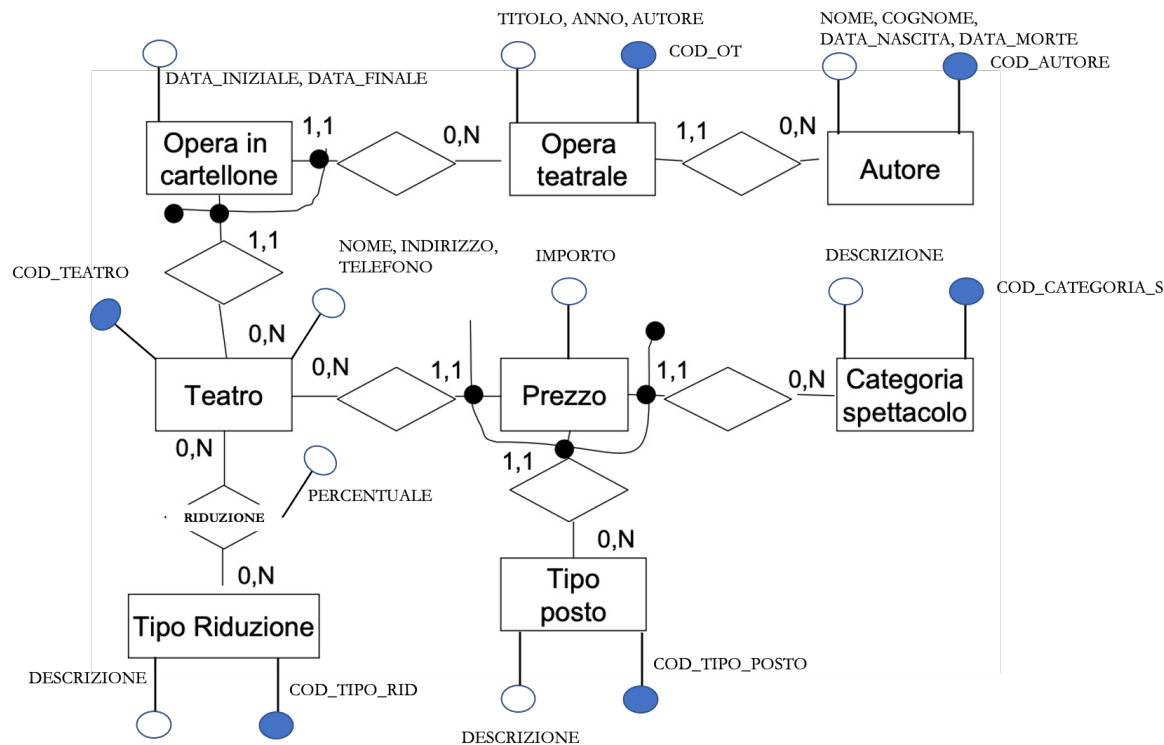
VariazionePrezzo		
Albero	TipoVariantePrezzo	Percentuale
H001	SS	+20
H001	SB	-20
...		

Servizio	
Codice	Descrizione
FB	Pensione completa
HB	Mezza pensione
BB	Bed & Breakfast
WBHB	Week-end Mezza p.
WBB	Week-end B&B
...	

Stagione		
Codice	Descrizione	Periodi
AS	Alta stagione	1.06-10.07.2005 e ...
MS	Media stagione	...
BS	Bassa stagione	...

Tariffa			
Albero	Servizio	Stagione	Importo
H001	HB	BS	50
H001	HB	MS	70
H001	HB	AS	90
H001	FB	BS	60
...			
H002	BB	BS	30
...			

FRAZIONE(**COD_FRAZIONE**, NOME, ALTITUDINE)
 ALBERGO(**COD_ALBERGO**, NOME, INDIRIZZO, CATEGORIA, TOTALELETTI, TELEFONO)
 TIPOCAMERA(**COD_TC**, DESCRIZIONE)
 TIPOVARIANTEPREZZO(**COD_TPV**, DESCRIZIONE)
 SERVIZIO(**COD_SERVIZIO**, DESCRIZIONE)
 STAGIONE(**COD_STAGIONE**, NOME, ALTITUDINE)
 TARIFFA(**REF_ALBERGO**, **REF_SERVIZIO**, **REF_STAGIONE**, IMPORTO)
 COMPOSIZIONE(**REF_ALBERGO**, **REF_TIPOCAMERA**) PER RELAZIONE R1
 VARIAZIONE_PREZZO(**REF_ALBERGO**, **REF_TIPOVARIANTEPREZZO**) PER RELAZIONE R2



Teatro			
Codice	Nome	Indirizzo	Telefono
T001	Teatro Comunale	Via
T002	Teatro Cittadino
...			

TipoRiduzione		Riduzione		
Codice	Descrizione	Teatro	TipoRiduzione	Percentuale
S	Studenti	T001	S	20
C	CRAL	T001	C	10
I	Insegnanti	T002	S	20
G	Gruppi	...		

TipoPosto		CategoriaSpettacolo	
Codice	Descrizione	Codice	Descrizione
P1	Platea	P	Prime
Pa	Palchi	SD	Sab e dom
L	Loggione	F	Feriale
...		SS	Sabato sera
		...	

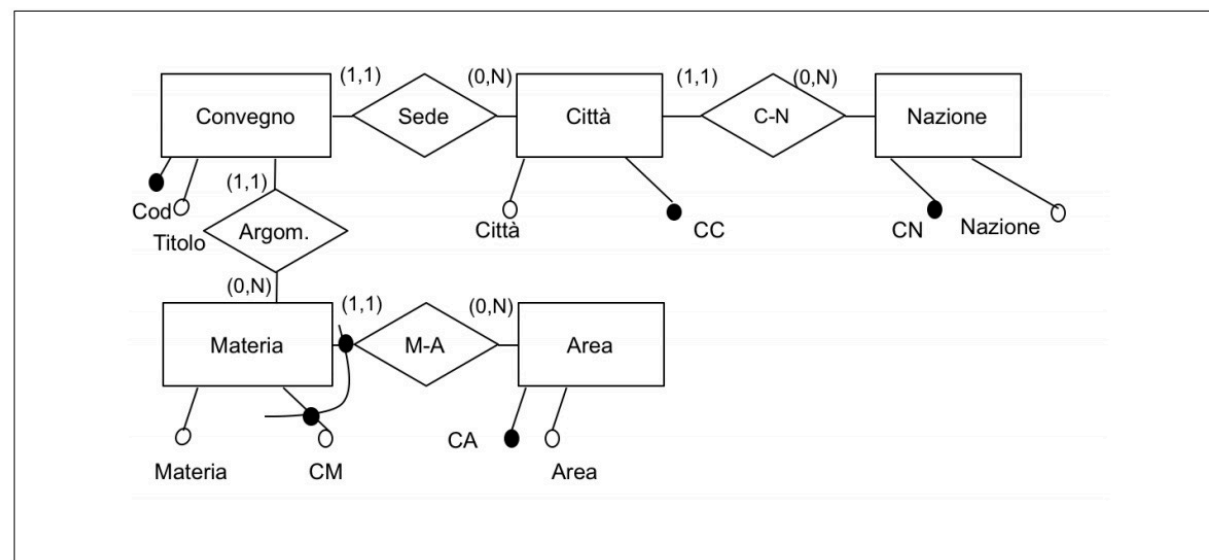
Prezzo			
Teatro	CategSpett	TipoPosto	Importo
T001	P1	P	85
T001	Pa	P	70
...			
T001	P1	SD	70
T002	P1	P	90
...			

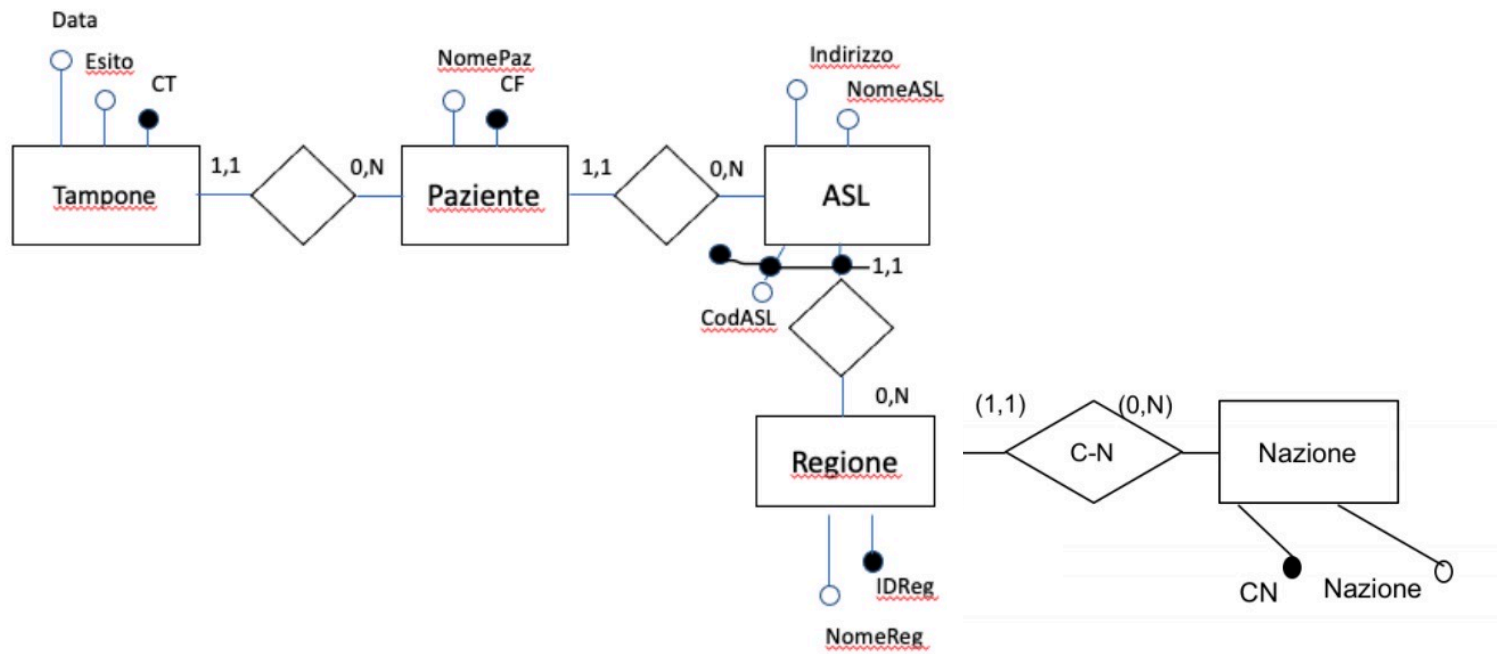
OperaTeatrale				
Codice	Titolo	Anno	Autore	
Op01	Così è (se vi pare)	1917	LP	
Op02	L'opera da tre soldi	1928	BB	
Op03	Enrico IV	1921	LP	
...				

Autore				
Codice	Cognome	Nome	DataNascita	DataMorte
LP	Pirandello	Luigi	1867	1936
BB	Brecht	Bertolt	1898	1956
...				

OperaInCartellone			
Opera	Teatro	DataIniziale	DataFinale
Op01	T001	5/10/2005	21/11/2005
Op02	T001	25/11/2005	17/12/2005
...			
Op01	T002	5/01/2006	07/02/2006
...			

TEATRO(**COD_TEATRO**, NOME, INDIRIZZO, TELEFONO)
 TIPORIDUZIONE(**COD_TIPO_RID**, DESCRIZIONE)
 TIPOPOSTO(**COD_TIPO_POSTO**, DESCRIZIONE)
 RIDUZIONE(**REF_TEATRO**, **REF_TIPORIDUZIONE**, PERCENTUALE)
 CATEGORIASPETTACOLO(**COD_CATEGORIA_S**, DESCRIZIONE)
 PREZZO(**REF_TEATRO**, **REF_TIPO_POSTO**, **REF_CATEGORIA_SPETTACOLO**, IMPORTO)
 OPERAINCARTELLONE(**REF_TEATRO**, **REF_OPERA_TEATRALE**, DATA_INIZIALE, DATA_FINALE)
 OPERA_TEATRALE(**COD_OT**, TITOLO, ANNO, AUTORE)
 AUTORE(**COD_AUTORE**, NOME, COGNOME, DATA_NASCITA, DATA_MORTE)





Vista e Interrogazione Sql usando la Vista

Compiti A-B del 1 e 2 Turno del 25-06-2021

VISTA E SQL

1 Turno - Compito A

```
PEZZI(COD_P, TITOLO, REF_AUTORE)
COMPOSITORI(COD_COMP, COGNOME, NOME)
CONCERTI(COD_CONC, TITOLO, DESCRIZIONE)
PROGRAMMAZIONE(REF_PEZZO, CONCERTO, POSIZIONE)
```

```
REF_AUTORE    REFERENCES COMPOSITORI(COD_COMP)
REF_PEZZO     REFERENCES PEZZI
REF_CONCERTO  REFERENCES CONCERTI
```

```
CREATE VIEW ULTIMOPEZZO AS
SELECT CON1.COD_CONC, CON1.TITOLO AS TITOLO_C,
PEZ1.COD_P, PEZ1.TITOLO AS TITOLO_P
FROM CONCERTO CON1, PROGRAMMAZIONE PRO1, PEZZI PEZ1
WHERE CON1.COD_CONC= PRO1.CONCERTO AND PRO1.REF_PEZZO=PEZ1.CODICE
AND PRO1.POSIZIONE = (SELECT MAX(POSIZIONE)
                      FROM PROGRAMMAZIONE PRO2
                      WHERE PRO2.CONCERTO = PRO2.CONCERTO); //PASSAGGIO DI PARAMETRI

SELECT CODICE, TITOLO, COUNT(*) AS NUMVOLTEULTIMO
FROM ULTIMOPEZZO UP
GROUP BY UP.CODICE, UP.TITOLO
```

VISTA E SQL

1 Turno - Compito B

CORSI(**CODICECORSO**, TITOLOCORSO, CFU, DOCENTE)

STUDENTI(**MATRICOLA**, COGNOME, NOME)

ESAMI(**REF_CORSO**, **REF_STUDENTE**, DATA, VOTO)

REF_CORSO REFERENCES CODICECORSO DI CORSI

REF_STUDENTE REFERENCES MATRICOLA DI STUDENTI

CREATE VIEW **VOTIMASSIMI** AS

SELECT S1.MATRICOLA, S1.COGNOME, C1.TITOLOCORSO, E1.VOTO

FROM STUDENTI S1, ESAMI E1, CORSI C1

WHERE S1.MATRICOLA=E1.REF_STUDENTE AND E1.REF_CORSO=C1.CODICECORSO

AND E1.VOTO = (SELECT MAX(VOTO)

FROM ESAMI E2

WHERE *E2.REF_CORSO=E1.REF_CORSO*) //PASSAGGIO PARAMETRI

SELECT VM.TITOLOCORSO, COUNT(*) AS NUMVOTIMASSIMI

FROM *VOTIMASSIMI* VM

GROUP BY VM.TITOLOCORSO

VISTA E SQL

2 Turno - Compito B

```
PERSONE (CF, COGNOME, NOME);  
ORDINI (CODICE, REF_CLIENTE, DESCRIZIONE);  
RATEEMESSE (NUMERO, REF_ORDINE, DATA, IMPORTO, DATAPAGAMENTO).
```

```
REF_CLIENTE REFERENCES PERSONE  
REF_ORDINE REFERENCES ORDINI
```

```
CREATE VIEW TOTALERATEPAGATE(COD_ORDINE, IMPORTO_TOTALE) AS  
SELECT REF_ORDINE, SUM(IMPORTO) AS IMPORTO_TOTALE  
FROM RATEEMESSE RE  
WHERE RE.DATAPAGAMENTO IS NOT NULL  
GROUP BY RE.REF_ORDINE;
```

```
SELECT CF, COGNOME, NOME  
FROM PERSONE P1, ORDINI O1, TOTALERATEPAGATE TRP1  
WHERE P1.CF=O1.REF_CLIENTE AND O1.REF_ORDINE=TRP1.COD_ORDINE AND  
TRP1.IMPORTO_TOTALE =  
        (SELECT MAX(TRP2.IMPORTO_TOTALE)  
         FROM TOTALERATEPAGATE TRP2)
```

VISTA E SQL

2 Turno - Compito A

ASSISTITI (**COD_A**, COGNOME, NOME)
PRATICHE (**COD_P**, REF_ASSISTITO, DATA)
PRESTAZIONI (**REF_PRATICA**, **RIGA**, DESCRIZIONE,
SOGGETTO, DATA, IMPORTO)

REF_ASSISTITO	REFERENCES ASSISTITI (<i>COD_A</i>)
REF_PRATICA	REFERENCES PRATICHE (<i>COD_P</i>)

```
CREATE VIEW CONTAPRESTAZIONI AS  
SELECT SOGGETTO, COUNT(*) AS NUMPRESTAZIONI  
FROM PRESTAZIONI  
GROUP BY SOGGETTO;
```

```
SELECT CP1.SOGGETTO, CP1.NUMPRESTAZIONI  
FROM CONTAPRESTAZIONI CP1  
WHERE CP1.NUMPRESTAZIONI =  
    (SELECT MAX(NUMPRESTAZIONI)  
     FROM CONTAPRESTAZIONI CP2)
```

Domande di Teoria

Compiti A-B del 1 e 2 Turno del 25-06-2021

Domande Teoria 1 Turno - Compito A

1. UN INSIEME DI **K** ATTRIBUTI E' *SUPERCHIAVE* DI UNA RELAZIONE **R** SE **R** NON CONTIENE DUE TUPLE DISTINTE *T1* E *T2* CON $T1[K]=T2[K]$. UN INSIEME **K** E' *CHIAVE* DI **R** SE E' UNA *SUPERCHIAVE MINIMALE*, CIOE' NON ESISTE UN'ALTRA SUPERCHIAVE **K'** DI **R** CHE SIA CONTENUTA IN **K** COME SOTTOINSIEME PROPRIO.
2. NEL CASO IN CUI UNA VISTA SIA DEFINITA IN TERMINI DI UN'ALTRA VISTA, L'OPZIONE *LOCAL* O *CASCADED (VALORE DI DEFAULT)* SPECIFICA SE IL CONTROLLO SUL FATTO CHE LE RIGHE VENGANO ESCLUSE DALLA VISTA DEBBA ESSERE EFFETTUATO SOLO ALL'ULTIMO LIVELLO (PER CUI SI CONTROLLA SOLO CHE LA MODIFICA NON FACCIA VIOLARE LA CONDIZIONE DELLA VISTA PIU' ESTERNA) O SE DEVE ESSERE PROPAGATA A TUTTI I LIVELLI DI DEFINIZIONE (PER CUI SI CONTROLLA CHE LE RIGHE SU CUI SI APPORTANO LE MODIFICHE NON SCOMPALANO DALLA VISTA, A CAUSA DELLA VIOLAZIONE DI UNA QUALSIASI DELLE CONDIZIONI DI SELEZIONE DELLE VISTE COINVOLTE).
3. **CASCADED**: NUOVO VALORE DELL'ATTRIBUTO DELLA TABELLA ESTERNA - MASTER VIENE RIPORTATO SU TUTTE LE CORRISPONDENTI RIGHE DELLA TABELLA INTERNA - SLAVE, **SET NULL**: ALL'ATTRIBUTO REFERENTE DELLA TABELLA INTERNA - SLAVE VIENE ASSEGNATO IL VALORE NULLO, **SET DEFAULT**: ALL'ATTRIBUTO REFERENTE DELLA TABELLA INTERNA - SLAVE VIENE ASSEGNATO IL VALORE DI DEFAULT, **NO ACTION**: L'AZIONE DI MODIFICA NON VIENE CONSENTITA PER VIOLAZIONE DI VINCOLO DI INTEGRITA' REFERENZIALE.
4. UNA GENERALIZZAZIONE E' TOTALE SE OGNI OCCORRENZA DELL'ENTITA' PADRE E' UN OCCORRENZA DI ALMENO UNA DELLE ENTITA' FIGLI, ALTRIMENTI E' PARZIALE.

Domande Teoria 1 Turno - Compito B

1. UN VINCOLO DI INTEGRITA' REFERENZIALE FRA UN INSIEME DI ATTRIBUTI **X** DI UNA RELAZIONE **R1** E UN'ALTRA RELAZIONE **R2** E' SODDISFATTO SE I VALORI SU **X** DI CIASCUNA TUPLA DELL'ISTANZA **R1** COMPAIONO COME VALORI DELLA CHIAVE PRIMARIA DELL'ISTANZA **R2**.
2. OGNI VINCOLO DI INTEGRITA', DEFINITO TRAMITE CHECK O TRAMITE ASSERTZIONE, È ASSOCIATO AD UNA POLITICA DI CONTROLLO CHE SPECIFICA SE IL VINCOLO È IMMEDIATO O DIFFERITO. I VINCOLI IMMEDIATI (VALORE DI DEFAULT) – SONO VERIFICATI DOPO OGNI OPERAZIONE CHE COINVOLGE LE TABELLE PRESENTI NEL VINCOLO DI *CHECK* O NELL'*ASSERTZIONE*. I VINCOLI DIFFERITI SONO VERIFICATI SOLO AL TERMINE DELL'ESECUZIONE DI UNA SERIE DI OPERAZIONI (CHE COSTTTUISCE UNA *TRANSAZIONE*).
3. **ALTER TABLE NOMETABELLA OPERAZIONE** IL PRIMO PARAMETRO È IL NOME DELLA TABELLA. IL SECONDO PARAMETRO È L'OPERAZIONE DA COMPIERE: *CHANGE COLUMN* RINOMINA UNA COLONNA E MODIFICA LE CARATTERISTICHE DI UNA COLONNA *MODIFY COLUMN* MODIFICA LE CARATTERISTICHE DI UNA COLONNA. *ALTER COLUMN* MODIFICA O CANCELLA IL VALORE DI DEFAULT DI UNA COLONNA *ADD COLUMN* AGGIUNGE LA DEFINIZIONE DI UNA NUOVA COLONNA *DROP COLUMN* CANCELLA UNA COLONNA DALLO SCHEMA *ADD CONSTRAINT* AGGIUNGE UN VINCOLO *DROP CONSTRAINT* CANCELLA UN VINCOLO.
4. **LEGGIBILITA'**: QUANDO RAPPRESENTA I REQUISITI IN MANIERA NATURALE E DI FACILE COMPrensIONE. LO SCHEMA DEVE ESSERE AUTOESPLICATIVO. **MINIMALITA'**: QUANDO TUTTE LE SPECIFICHE SUI DATI SONO RAPPRESENTATE UNA SOLA VOLTA NELLO SCHEMA. NON È MINIMALE SE ESISTONO DELLE RIDONDANZE O DEI CICLI.

```
ALTER DOMAIN { SET | DROP DEFAULT | ADD | DROP }  
ALTER TABLE { ADD [COLUMN] [[. . .]] | DROP [COLUMN] [{CASCADE | RESRICT}] | ALTER  
[COLUMN] SET DEFAULT | ALTER [COLUMN] DROP DEFAULT | ADD CONSTRAINT | DROP  
CONSTRAINT [{CASCADE | RESRICT}] }
```

Domande Teoria 2 Turno - Compito A

1. LE ESPRESSIONI ALGEBRICHE RICHIESTE SONO:

1. *ANTICIPAZIONE DELLA SELEZIONE RISPETTO AL JOIN:*

$$\text{SEL}_F (E_1 \text{ JOIN } E_2) = E_1 \text{ JOIN SEL}_F (E_2)$$

1. *ANTICIPAZIONE DELLA PROIEZIONE RISPETTO AL JOIN:*

$$\text{PROJ}_{X_1 X_2} (E_1 \text{ JOIN } E_2) = E_1 \text{ JOIN PROJ}_{X_1 X_2} (E_2)$$

1. *INGLOBAMENTO DI UNA SELEZIONE IN UN PRODOTTO CARTESIANO:*

$$\text{SEL}_F (E_1 \text{ JOIN } E_2) = E_1 \text{ JOIN}_F (E_2)$$

2. UPDATE NOME_TABELLA

SET ATTRIBUTO = { ESPRESSIONE | SELECTSQL | NULL | DEFAULT }

{, { ESPRESSIONE | SELECTSQL | NULL | DEFAULT }} [WHERE CONDIZIONE]

AGGIORNARE UNA O PIU' TUPLE CHE SODDISFANO LA CONDIZIONE, SENZA WHERE SI ESEGUE LA MODIFICA SU TUTTE LE RIGHE.

3. I TRE DOMINI PER GLI ISTANTI TEMPORALI SONO:

- DATE AMMETTE YEAR, MONTH E DAY
- TIME [(PRECISIONE // CIFRE DECIMALI)] [WITH TIME ZONE // FUSO ORARIO] AMMETTE HOUR, MINUTE E SECOND
- TIMESTAMP [(PRECISIONE// CIFRE DECIMALI)] [WITH TIME ZONE// FUSO ORARIO] TUTTI I CAMPI

4. GENERALIZZAZIONE *ESCLUSIVA* SE OGNI OCCORRENZA DELL'ENTITA' GENITORE E' AL PIU' UN OCCORRENZA DI UNA DELLE ENTITA' FIGLIE, ALTRIMENTI E' *SOVRAPPOSTA*.

Domande Teoria 2 Turno - Compito B

1. IL JOIN NATURALE TRA LE RELAZIONI $R_1(X_1)$ E $R_2(X_2)$ E' UNA RELAZIONE DEFINITA SU X_1X_2 (UNIONE DEGLI INSIEMI X_1 E X_2) ED E' DEFINITA COME SEGUE: t su X_1X_2 TALE CHE ESISTONO LE TUPLE $T_1 \in R_1(X_1)$ E $T_2 \in R_2(X_2)$ CON $T_1[X_1]=T_1$ E $T_2[X_2]=T_2$. IL JOIN NATURALE E' COMPLETO SE CIASCUNA TUPLA DI CIASCUNO DEGLI OPERANDI $R_1(X_1)$ E $R_2(X_2)$ CONTRIBUISCE AD ALMENO UNA TUPLA DEL RISULTATO.
2. SE FALLISCE UNA DELLE OPERAZIONI DI UNA TRANSAZIONE SI PARLA DI *ROLLBACK TOTALE*, SE INVECE FALLISCE UNA SINGOLA OPERAZIONE SI PARLA DI *ROLLBACK PARZIALE*.

3. ESEMPIO DI RELAZIONE TERNARIA:

4. **CORRETTEZZA:** UTILIZZA PROPRIAMENTE I COSTRUTTI MESSI A DISPOSIZIONE DAL MODELLO SENZA ERRORI SINTATTICI O SEMANTICI.

COMPLETEZZA: RAPPRESENTA TUTTI I DATI DI INTERESSE E TUTTE LE OPERAZIONI POSSONO ESSERE ESEGUITE A PARTIRE DAI CONCETTI DESCRITTI NELLO SCHEMA.

Relazione molti a molti ternaria



FORNITORE (**IDfornitore**, Denominazione)

PRODOTTO (**IDprodotto**, Tipo)

MAGAZZINO (**IDmagazzino**, Telefono)

APPROVVIGIONARE(**CODfornitore**, **CODprodotto**, **CODmagazzino**, Quantità)