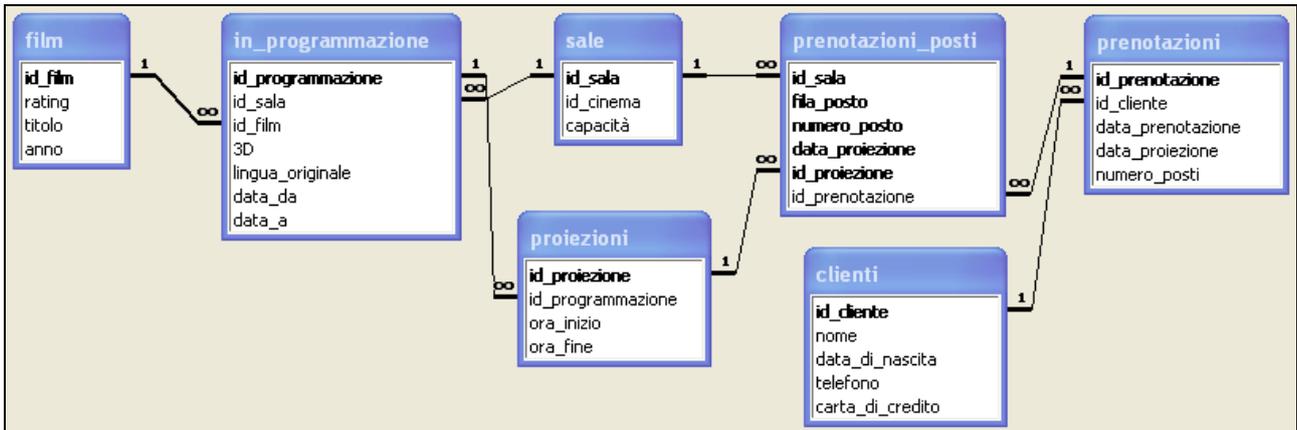




Nome e Cognome \_\_\_\_\_

Numero di Matricola \_\_\_\_\_

**Esercizio 1 (12 punti)**



Si consideri la base di dati del sistema di prenotazioni di una catena di cinema. Ogni cinema (*id\_cinema*) della catena ha a disposizione un certo numero di sale (*id\_sala*), ognuna con una capacità massima di posti a sedere (*capacità*). In ogni sala sono in programmazione uno o più film (*id\_film*), eventualmente in 3D (3D) e/o in lingua originale (*lingua\_originale*). Sono noti i periodi di programmazione (*data\_da* e *data\_a*) di ciascun film in ogni sala. Inoltre, per ogni programmazione (*id\_programmazione*) sono disponibili più proiezioni (*id\_proiezione*), ognuna caratterizzata da un'ora di inizio (*ora\_inizio*) e di fine (*ora\_fine*). Per semplicità, si assume che il numero di proiezioni ed i rispettivi orari siano gli stessi in tutte le date appartenenti ad una stessa programmazione. Ogni film è caratterizzato da un *rating* fra i seguenti: PT (Per Tutti), BA (Bambini Accompanati), VM12, VM14, VM18 (Vietato ai Minori di 12, 14, e 18 anni, rispettivamente). Un cliente (*id\_cliente*) effettua una prenotazione (*id\_prenotazione*) in una certa data (*data\_prenotazione*) per una proiezione (*id\_proiezione*) in una certa altra data (*data\_proiezione*), e per un determinato numero totale di posti (*numero\_posti*). Le date di prenotazione e proiezione possono eventualmente coincidere. Ogni posto prenotato è identificato da una lettera che individua la fila (*fila\_posto*) ed il numero di poltrona (*numero\_posto*).

Il candidato svolga le seguenti *query* sulla base di dati:

1. Determinare le prenotazioni effettuate a più di quattro giorni dalla data di proiezione per un numero di posti compreso fra tre e quattro. **(2 punti)**
2. Determinare, per ogni cinema, il numero totale di programmazioni diverse previste il 20 Giugno 2011. **(3 punti)**
3. Determinare cinema, sala, data e ora di inizio di tutte le proiezioni per le quali sono stati prenotati più della metà dei posti disponibili nella sala stessa. **(3 punti)**
4. Determinare quanti clienti hanno fatto almeno un prenotazione nel mese di Marzo 2011. **(4 punti)**

Campo:						
Tabella:						
Formula:						
Ordinamento:						
Mostra:	<input type="checkbox"/>					
Criteri:						
Oppure:						



**Esercizio 2 (8 punti)**

Con riferimento al foglio di Excel mostrato in figura, rispondere ai seguenti quesiti.

1. Indicare le formule da scrivere nelle celle **A4**, **B4** e **C4**, in modo tale che: **A4** contenga il minimo dei valori contenuti nel blocco di celle **A1:F2**; **C4** contenga il massimo dei valori contenuti nel blocco di celle **A1:F2**; e **B4** contenga la media dei valori contenuti nel blocco di celle **A1:F2**. (2 punti)
2. Le celle nel blocco **A6:C6** (**A7:C7**) calcolano il numero di celle nel blocco **A1:F1** (**A2:F2**), il cui contenuto è minore o uguale a quello delle celle corrispondenti nel blocco **A4:C4**. Indicare la formula da scrivere nella cella **A6** che, copiata ed incollata nelle celle del blocco **A6:C7**, calcola il risultato atteso. (3 punti)
3. Le celle nel blocco **A9:C9** (**A10:C10**) calcolano la somma dei valori contenuti nelle celle nel blocco **A1:F1** (**A2:F2**), il cui contenuto è minore o uguale a quello delle celle corrispondenti nel blocco **A4:C4**. Indicare la formula da scrivere nella cella **A9** che, copiata ed incollata nelle celle del blocco **A9:C10**, calcola il risultato atteso. (3 punti)

	A	B	C	D	E	F
1	8	-2	6	24	6	-10
2	9	0	0	-32	1	14
3						
4	-32	2	24			
5						
6	0	2	6			
7	1	4	6			
8						
9	0	-12	32			
10	-32	-31	-8			
11						
12						

**Esercizio 3 (10 punti)**

Si risponda alle seguenti domande con una sola crocetta per domanda.

**NB:** risposta corretta: +1 punto. Risposta errata: -0,5 punti. Nessuna risposta: -0,5 punti.

- 1) Due file con lo stesso nome e diversa estensione
  - non possono esistere
  - non possono stare nella stessa directory
  - possono stare dovunque
- 2) Il numero di byte necessari per memorizzare una immagine bitmap 720x480 a 4096 colori con palette è:
  - 627168
  - 5017344
  - 530688
- 3) Il tempo di accesso della RAM è:
  - variabile, paragonabile a quello del disco
  - variabile, molto minore di quello del disco
  - fisso, molto minore di quello del disco
- 4) La rappresentazione in base due del numero  $(2858)_{dieci}$  in base dieci è:
  - 101100111110
  - 101100111010
  - 101100101010
- 5) Le istruzioni di trasferimento in un calcolatore
  - Trasferiscono dati dalla memoria o spazio di I/O alla CPU, e viceversa
  - Trasferiscono dati da un registro all'altro della CPU
  - Trasferiscono il controllo della esecuzione ad una istruzione diversa da quella successiva a quella corrente
- 6) La somma di 10101011 e 11101111 è:
  - 110010010
  - 111010010
  - 110011010
- 7) L'operazione di decompressione di una immagine JPEG produce:
  - una rappresentazione GIF
  - una rappresentazione True Color
  - nessuna delle precedenti
- 8) La rappresentazione in base dieci del numero  $(210122)_{tre}$  in base tre è:
  - 592
  - 584
  - 602
- 9) STORE è una istruzione di
  - controllo
  - trasferimento
  - elaborazione
- 10) L'operazione di join fra più tabelle
  - dipende sempre dall'ordine con cui sono considerate le tabelle
  - può dipendere dall'ordine con cui sono considerate le tabelle
  - non dipende dall'ordine con cui sono considerate le tabelle

◆  
Soluzione

Esercizio 1 (12 punti)

110627 - quadri - query 1 : Query di selezione

**prenotazioni**

\*

**id\_prenotazione**  
id\_cliente  
data\_prenotazione  
data\_proiezione  
numero\_posti

Campo:	id_prenotazione	data_prenotazione	numero_posti	
Tabella:	prenotazioni	prenotazioni	prenotazioni	
Ordinamento:				
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteri:		<[data_proiezione]-4	Between 3 And 4	
Oppure:				

110627 - quadri - query 2 : Query di selezione

**sale**

\*

**id\_sala**  
id\_cinema  
capacità

1

**in\_programmazione**

\*

**id\_programmazione**  
id\_sala  
id\_film  
3D  
lingua\_originale  
data\_da  
data\_a

Campo:	id_cinema	id_programmazione	data_da	data_a
Tabella:	sale	in_programmazione	in_programmazione	in_programmazione
Formula:	Raggruppamento	Conteggio	Dove	Dove
Ordinamento:				
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteri:			<=#20/06/2011#	>=#20/06/2011#
Oppure:				

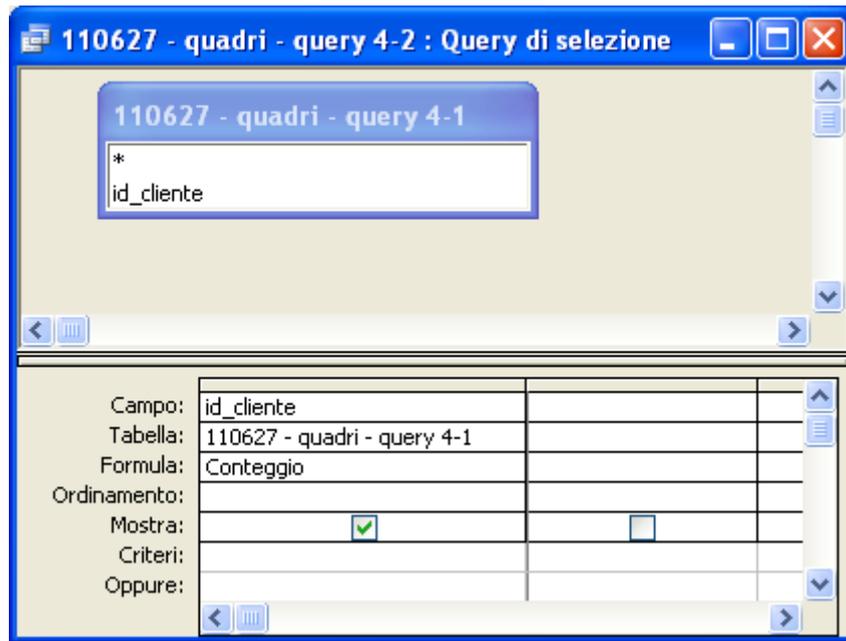


110627 - quadri - query 3 : Query di selezione

Campo:	id_cinema	id_sala	data_proiezione	ora_inizio	id_proiezione	capacità	fila_posto
Tabella:	sale	sale	prenotazioni_posti	proiezioni	prenotazioni_posti	sale	prenotazioni_posti
Formula:	Raggruppamento	Raggruppamento	Raggruppamento	Raggruppamento	Raggruppamento	Raggruppamento	Conteggio
Ordinamento:							
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteri:							>[capacità]/2
Oppure:							

110627 - quadri - query 4-1 : Query di selezione

Campo:	id_cliente	Month([data_prenotazione])	Year([data_prenotazione])
Tabella:	clienti		
Formula:	Raggruppamento	Dove	Dove
Ordinamento:			
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteri:		3	2011
Oppure:			



**Esercizio 2 (8 punti)**

1. =MIN(A1:F2), =MAX(A1:F2), =MEDIA(A1:F2)
2. {=SOMMA(SE(\$A1:\$F1<=A\$4;1;0))}
3. {=SOMMA(SE(\$A1:\$F1<=A\$4;\$A1:\$F1;0))}

**Esercizio 3 (10 punti)**

- 1) Due file con lo stesso nome e diversa estensione
  - non possono esistere
  - non possono stare nella stessa directory
  - possono stare dovunque**
- 2) Il numero di byte necessari per memorizzare una immagine bitmap 720x480 a 4096 colori con palette è:
  - 627168
  - 5017344
  - 530688**
- 3) Il tempo di accesso della RAM è:
  - variabile, paragonabile a quello del disco
  - variabile, molto minore di quello del disco
  - fisso, molto minore di quello del disco**
- 4) La rappresentazione in base due del numero  $(2858)_{dieci}$  in base dieci è:
  - 101100111110
  - 101100111010
  - 101100101010**
- 5) Le istruzioni di trasferimento in un calcolatore
  - Trasferiscono dati dalla memoria o spazio di I/O alla CPU, e viceversa**
  - Trasferiscono dati da un registro all'altro della CPU
  - Trasferiscono il controllo della esecuzione ad una istruzione diversa da quella successiva a quella corrente
- 6) La somma di 10101011 e 11101111 è:
  - 110010010
  - 111010010
  - 110011010**
- 7) L'operazione di decompressione di una immagine JPEG produce:
  - una rappresentazione GIF
  - una rappresentazione True Color**



nessuna delle precedenti

8) La rappresentazione in base dieci del numero  $(210122)_{tre}$  in base tre è:

592

**584**

602

9) STORE è una istruzione di

controllo

**trasferimento**

elaborazione

10) L'operazione di *join* fra più tabelle

dipende sempre dall'ordine con cui sono considerate le tabelle

può dipendere dall'ordine con cui sono considerate le tabelle

**non dipende dall'ordine con cui sono considerate le tabelle**