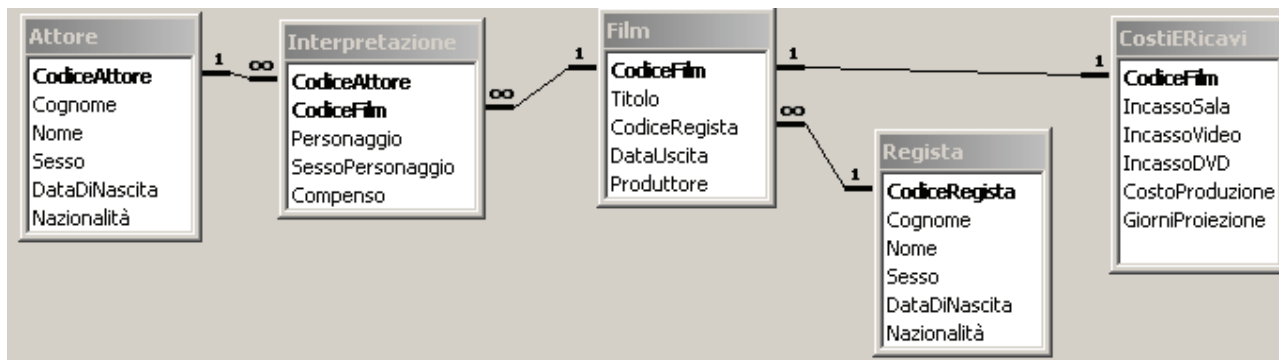




Nome e Cognome _____ Numero di Matricola _____

Ing. Edile (Immatr. nell'a.a. _____) Ing. Edile-Architettura (Immatr. nell'a.a. _____)

Esercizio 1 (12 punti)



Sia data la base di dati il cui schema è rappresentato in figura, che contiene informazioni riguardo alle seguenti tabelle:

- **Attori e Registi**, ciascuno individuato da un *Codice* (*CodiceAttore* o *CodiceRegista*, assegnati secondo criteri indipendenti nelle due tabelle). Sono caratterizzati dal loro *Cognome*, *Nome*, *Sesso*, *Data di Nascita* e *Nazionalità*.
- **Film**: caratterizzati da un *CodiceFilm*, hanno un *Titolo*, una *data di uscita*, un *Produttore* ed un *Regista*.
- **CostiERicavi**: Un film ha dei *Costi di Produzione*, e degli *Incassi* derivanti dalla vendita di biglietti (*Incasso Sala*) e dalla vendita di videocassette (*IncassoVideo*) e di DVD (*IncassoDVD*). Un film resta in proiezione per un determinato numero di *giorni*.
- **Interpretazione**: Gli *Attori* interpretano dei *Personaggi* nei vari *Film*. Oltre al nome del personaggio, è inserito il *Sesso* del medesimo, ed il *Compenso* che ha ricevuto per quell'interpretazione.

Si svolgano le seguenti query:

- 1) Elencare i titoli dei film per cui l'incasso di sala non è la prima voce di incasso (2 punti)
- 2) Elencare, per ogni film, la massima differenza di età tra due attori facenti parte del cast (3 punti)
- 3) Elencare, per ogni produttore, la dimensione media del cast femminile dei suoi film (3 punti)
- 4) La Commissione Pari Opportunità di Hollywood sospetta che gli attori di sesso maschile siano sottopagati rispetto a quelli di sesso femminile. Individuare i titoli dei film in cui la media dei compensi per gli attori di sesso maschile è inferiore a quella degli attori di sesso femminile. (4 punti)

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

Esercizio 2 (8 punti)

NB: per questo esercizio verranno assegnati zero punti alle risposte che riportino soltanto il risultato (ancorché corretto) senza riportare il procedimento.

Sia dato il numero $(3116)_x$, rappresentato in una base x non precisata.

- 1) Indicare il valore minimo che x deve assumere affinché la rappresentazione del numero abbia senso (2 punti).
- 2) Supponendo che sia $x=8$, rappresentare il numero sopra indicato in base 2, *possibilmente senza passare dalla base 10* (3 punti).
- 3) Supponendo che sia $x=7$, rappresentare il numero sopra indicato in base 10 (3 punti).



Esercizio 3 (10 punti)

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

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

1) la somma di 00101000 e 11111111 è:

- 101100111
- 100100111
- 100110111

2) Le dimensioni lineari di una immagine bitmap 350x222 con risoluzione 150 dpi sono

- 2,33 x 1,48 pollici
- 2,33 x 1,48 centimetri
- 2,33 x 1,48 millimetri

3) Se il contenuto del registro R1 è 01000111 e del registro R2 è 10011000, dopo l'esecuzione della istruzione SUB R1 R2, il bit CF

- è 1
- è 0
- è invariato rispetto a prima della esecuzione della istruzione

4) IN *reg io* è una istruzione di

- trasferimento
- elaborazione
- controllo

5) In una macchina di Von Neumann la fase di fetch di una istruzione, rispetto a quella di esecuzione della istruzione precedente,

- inizia sempre contemporaneamente
- inizia sempre dopo
- entrambi i casi precedenti, a seconda del tipo di istruzione

6) In Excel, se la cella A1 contiene la formula =SOMMA(B\$1:\$C3)*\$I7, copiando la formula nella cella B4 si ottiene:

- =SOMMA(B\$4:\$D3)*\$J7
- =SOMMA(C\$1:\$C6)*\$I10
- =SOMMA(B\$1:\$C3)*\$I7

7) Se subito dopo l'esecuzione dell'istruzione JZ 50 il contatore di programma contiene 50, è sempre vero che

- il bit ZF vale 1
- l'istruzione JZ 50 si trova all'indirizzo di memoria 49
- almeno una delle due precedenti condizioni è vera

8) In un sistema operativo, la tabella di allocazione dei file

- indica, per ogni file, la directory in cui è collocato
- indica, per ogni directory, i nomi dei file in essa collocati
- indica, per ogni file, in quali settori del disco è memorizzato

9) Se una chiave primaria è costituita da più attributi

- il valore NULL non è consentito in alcun campo
- il valore NULL è consentito in almeno un campo
- il valore NULL è consentito in al più un campo

10) La cancellazione in cascata in un DB è

- una regola di integrità referenziale
- una operazione che coinvolge una sequenza di record contigui di una tabella
- nessuna delle precedenti



Soluzione

Esercizio 1 (12 punti)

06-07-17 - Cuori - Query 1 : Query di selezione

Campo:	Titolo	IncassoSala
Tabella:	Film	CostiERICavi
Ordinamento:		
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteri:		<[IncassoDVD]
Oppure:		<[IncassoVideo]

06-07-17 - cuori - Query 2-1 : Query di selezione

Campo:	Titolo	Vecchio: Year([DataDiNascita])	Giovane: Year([DataDiNascita])
Tabella:	Film		
Formula:	Raggruppamento	Min	Max
Ordinamento:			
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteri:			

06-07-17 - cuori - Query 2-2 : Query di selezione

Campo:	Titolo	DiffEta: [Giovane]-[Vecchio]
Tabella:	06-07-17 - cuori - Query 2-1	
Ordinamento:		
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteri:		

Compito di Informatica Grafica – 6° appello – 17/07/2006



06-07-17 - cuori - Query 3-1 : Query di selezione

Campo:	CodiceFilm	Produttore	CodiceAttore	Sesso
Tabella:	Film	Film	Interpretazione	Attore
Formula:	Raggruppamento	Raggruppamento	Conteggio	Dove
Ordinamento:				
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteri:				"femminile"
Oppure:				

06-07-17 - cuori - Query 3-2 : Query di selezione

Campo:	Produttore	ConteggioDiCodiceAttore
Tabella:	06-07-17 - cuori - Query 3-1	06-07-17 - cuori - Query 3-1
Formula:	Raggruppamento	Media
Ordinamento:		
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteri:		
Oppure:		

06-07-17 - cuori - Query 4-1 : Query di selezione

Campo:	Titolo	Sesso	Compenso
Tabella:	Film	Attore	Interpretazione
Formula:	Raggruppamento	Raggruppamento	Media
Ordinamento:			
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteri:			



06-07-17 - cuori - Query 4-2 : Query di selezione

06-07-17 - cuori - Query 4-1

*
Titolo
Sesso
MediaDiCompenso

→

06-07-17 - cuori - Query 4-1_1

*
Titolo
Sesso
MediaDiCompenso

Campo:	Titolo	Sesso	MediaDiCompenso
Tabella:	06-07-17 - cuori - Query 4-1	06-07-17 - cuori - Query 4-1	06-07-17 - cuori - Query 4-1
Ordinamento:			
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteri:		= "maschile"	<[06-07-17 - cuori - Query 4-1_1][MediaDiCompenso]
Oppure:			

Esercizio 2 (8 punti)

- 1) Il valore minimo che x deve assumere affinché la rappresentazione del numero abbia senso è ovviamente 7, visto che la cifra più alta nel numero dato è 6.
- 2) Per rappresentare il numero in base 2, si può osservare che ciascuna cifra in base 8 può essere rappresentata da tre cifre in base due, essendo $8 = 2^3$. Quindi, si ha $(3116)_8 = (011001001110)_2$. Lo stesso risultato si ottiene convertendo prima il numero in base 10, usando la somma di potenze, e poi in base 2, usando MOD&DIV.
- 3) Dato $x=7$, abbiamo $x_{10} = 3 \cdot 7^3 + 1 \cdot 7^2 + 1 \cdot 7^1 + 6 \cdot 7^0 = 3 \cdot 343 + 49 + 7 + 6 = 1091$.

Esercizio 3 (10 punti)

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

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

1) la somma di 00101000 e 11111111 è:

- 101100111
- 100100111**
- 100110111

2) Le dimensioni lineari di una immagine bitmap 350x222 con risoluzione 150 dpi sono

- 2,33 x 1,48 pollici**
- 2,33 x 1,48 centimetri
- 2,33 x 1,48 millimetri

3) Se il contenuto del registro R1 è 01000111 e del registro R2 è 10011000, dopo l'esecuzione della istruzione SUB R1 R2, il bit CF

- è 1**
- è 0
- è invariato rispetto a prima della esecuzione della istruzione

4) IN *reg io* è una istruzione di

- trasferimento**
- elaborazione
- controllo

5) In una macchina di Von Neumann la fase di fetch di una istruzione, rispetto a quella di esecuzione della istruzione precedente,

- inizia sempre contemporaneamente
- inizia sempre dopo**
- entrambi i casi precedenti, a seconda del tipo di istruzione



6) In Excel, se la cella A1 contiene la formula =SOMMA(B\$1:\$C3)*\$I7, copiando la formula nella cella B4 si ottiene:

- =SOMMA(B\$4:\$D3)*\$J7
- =SOMMA(C\$1:\$C6)*\$I10
- =SOMMA(B\$1:\$C3)*\$I7

7) Se subito dopo l'esecuzione dell'istruzione *JZ 50* il contatore di programma contiene 50, è sempre vero che

- il bit ZF vale 1
- l'istruzione *JZ 50* si trova all'indirizzo di memoria 49
- almeno una delle due precedenti condizioni è vera**

8) In un sistema operativo, la tabella di allocazione dei file

- indica, per ogni file, la directory in cui è collocato
- indica, per ogni directory, i nomi dei file in essa collocati
- indica, per ogni file, in quali settori del disco è memorizzato**

9) Se una chiave primaria è costituita da più attributi

- il valore NULL non è consentito in alcun campo**
- il valore NULL è consentito in almeno un campo
- il valore NULL è consentito in al più un campo

10) La cancellazione in cascata in un DB è

- una regola di integrità referenziale**
- una operazione che coinvolge una sequenza di record contigui di una tabella
- nessuna delle precedenti