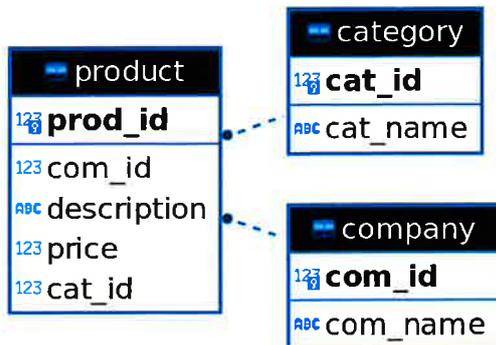


TRACCIA A

Quesito N.1

Dato un database relazionale definito da 3 tabelle: company, product e category, con il seguente diagramma entità-relazioni:



e con i seguenti dati di esempio:

product				
prod_id	com_id	description	price	cat_id
1	1	ABC	1000	3
2	1	XYZ	1200	3
3	1	AAA	1000	4
4	1		1600	4
5	1		400	1
6	2		500	1
7	2	AAA	1600	3
8	2		1600	3
9	3	XYZ	800	3
10	3	AAA	300	1
11	4		100	5
12	4	ABC	20	6
13	1		120	5
14	3	ABC	1000	4

category	
cat_id	cat_name
1	monitor
2	printer
3	laptop
4	pc
5	keyboard
6	mouse

company	
com_id	com_name
1	Dell
2	Samsung
3	Asus
4	Logitech
5	Lenovo

Handwritten signatures and initials:
1. A large, stylized signature, possibly "Dell".
2. A signature that appears to be "Samsung".
3. A signature that appears to be "Asus".

scrivere una query SQL in grado di fornire per ogni categoria il conteggio dei prodotti senza descrizione (con descrizione nulla)

es:

category	count
keyboard	2
laptop	1
monitor	2
pc	1

(i risultati con valore 0 possono essere omessi)

Quesito N.2

Dato un array di numeri interi compresi tra 0 e 9, scrivere il codice che restituisca l'array con i valori ordinati in modo crescente.

Es. [5, 8, 5, 3, 4, 0, 7, 2, 4, 0] -> [0, 0, 2, 3, 4, 4, 5, 5, 7, 8]

Il candidato può utilizzare un linguaggio di programmazione a scelta indicandolo nella risposta (es. C++, Python, Java, pseudocodice...).

In caso di utilizzo di librerie queste vanno dichiarate.

Quesito N.3

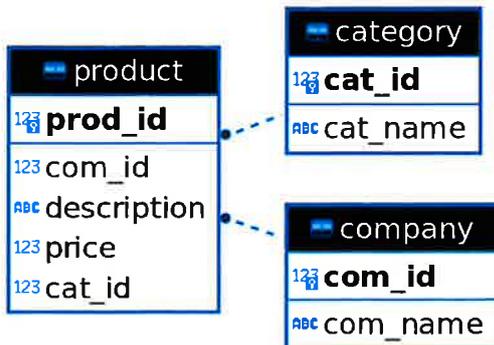
Descrivi cos'è un Application Programming Interfaces (API).

Handwritten signature in black ink, consisting of three lines of cursive script.

TRACCIA B

Quesito N.1

Dato un database relazionale definito da 3 tabelle: company, product e category, con il seguente diagramma entità-relazioni:



e con i seguenti dati di esempio:

product				
prod_id	com_id	description	price	cat_id
1	1	ABC	1000	3
2	1	XYZ	1200	3
3	1	AAA	1000	4
4	1		1600	4
5	1		400	1
6	2		500	1
7	2	AAA	1600	3
8	2		1600	3
9	3	XYZ	800	3
10	3	AAA	300	1
11	4		100	5
12	4	ABC	20	6
13	1		120	5
14	3	ABC	1000	4

category	
cat_id	cat_name
1	monitor
2	printer
3	laptop
4	pc
5	keyboard
6	mouse

company	
com_id	com_name
1	Dell
2	Samsung
3	Asus
4	Logitech
5	Lenovo

[Handwritten signature]

scrivere una query SQL in grado di fornire per ogni compagnia la somma dei prezzi dei prodotti a catalogo

es:

company	price
Asus	2100
Samsung	3700
Dell	5320
Logitech	120

(i risultati con valore 0 possono essere omessi)

Quesito N.2

Date due stringhe di caratteri alfanumerici, scrivere il codice che restituisca il conteggio delle occorrenze presenti di una stringa nell'altra.

Es. la stringa "tre" è presente 6 volte nella stringa "trentatre trentini entrarono a trento tutti e trentatre trotterellando"

Il candidato può utilizzare un linguaggio di programmazione a scelta indicandolo nella risposta (es. C++, Python, Java, pseudocodice...).

In caso di utilizzo di librerie queste vanno dichiarate.

Quesito N.3

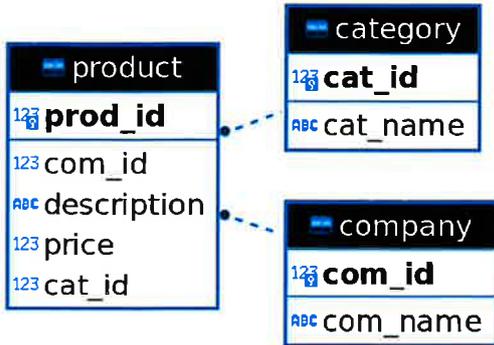
Cosa sono e a cosa servono i metodi implementati nelle Application Programming Interfaces (API).

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several loops and flourishes, located in the bottom right corner of the page.

TRACCIA C

Quesito N.1

Dato un database relazionale definito da 3 tabelle: company, product e category, con il seguente diagramma entità-relazioni:



e con i seguenti dati di esempio:

product				
prod_id	com_id	description	price	cat_id
1	1	ABC	1000	3
2	1	XYZ	1200	3
3	1	AAA	1000	4
4	1		1600	4
5	1		400	1
6	2		500	1
7	2	AAA	1600	3
8	2		1600	3
9	3	XYZ	800	3
10	3	AAA	300	1
11	4		100	5
12	4	ABC	20	6
13	1		120	5
14	3	ABC	1000	4

category	
cat_id	cat_name
1	monitor
2	printer
3	laptop
4	pc
5	keyboard
6	mouse

company	
com_id	com_name
1	Dell
2	Samsung
3	Asus
4	Logitech
5	Lenovo

Handwritten signature and initials.

scrivere una query SQL in grado di fornire per ogni categoria il prezzo medio del prodotto

es:

category	price
pc	1200
laptop	1240
mouse	20
monitor	400
keyboard	110

(i risultati con valore 0 possono essere omessi)

Quesito N.2

Scrivere il codice che restituisca i primi n termini della sequenza di Fibonacci $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$
Es. per $n = 10$ la sequenza è: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34

Il candidato può utilizzare un linguaggio di programmazione a scelta indicandolo nella risposta (es. C++, Python, Java, pseudocodice...).

In caso di utilizzo di librerie queste vanno dichiarate.

Quesito N.3

Descrivi sinteticamente i vantaggi e le caratteristiche di uno di questi due formati: XML, JSON.



The image shows a handwritten signature in cursive script, followed by the name 'Lenny' written in a similar style. Below these, there are two sets of initials, 'LH' and 'HL', also written in cursive.