

BUSTA 1

QUESITO 1)

A) Descrivere brevemente le proprietà ACID di un DB relazionale.

B) La tabella VOLO è un oggetto di una base di dati relazionale con il campo **IdVolo** chiave primaria:

VOLO (IdVolo, CittàPar, CittàArr)

scrivere un'interrogazione (query) SQL che estragga i **nomi delle città** da cui partono voli diretti a **Roma** ordinati alfabeticamente.

I nomi delle città di partenza devono comparire una solo volta nel risultato.

QUESITO 2)

A) Scrivere con pseudo-codice l'algoritmo che risolva il seguente quesito.

Calcolare la media matematica di N numeri reali, se il valore è > 1 stampare il testo ALTO in caso contrario stampare BASSO.

B)

Scrivere l'output del seguente codice php:

```
$num = 10;

while($num <= 15) {
    echo "Il valore è: $num";
    $num++;
}
```

QUESITO 3)

Illustrare brevemente la funzione del servizio DNS.

Quale tipo di record bisogna configurare per indicare il server che gestisce la posta di un dominio?

QUESITO 4)

Il comune garantisce il servizio mensa ai bambini delle scuole elementari. Circa 10.000 bambini.

Per accedere al servizio il genitore deve richiedere l'iscrizione per il proprio figlio.

Ogni giorno deve essere verificata la presenza del bambino a scuola.

La mensa centrale, in base alle presenze dei bambini e alla dieta del singolo bambino invia i corrispondenti pasti alla scuola, suddivisi per classe.

Individuare ed elencare le funzioni che un sistema informatico dovrebbe prevedere a supporto del processo.

QUESITO 5)

Descrivere la differenza tra Disaster Recovery e Continuità Operativa di un Data Center.

QUESITO 6)

Cosa si intende per cooperazione applicativa e quali sono le tecnologie disponibili.

BUSTA 2

QUESITO 1)

1.A) Nel linguaggio SQL qual è la principale differenza tra DDL e DML?

1.B) Siano date le seguenti tabelle

ANAG_ASILO

idasilo	nome_asilo
A01	NUVOLA ROSA
A02	NIDO DI RONDINE
A03	CAVALLINO A DONDOLO
A04	FAI LA NANNA

ISCRIZIONE

Idiscrizione	idbambino	idasilo	anno_scolastico	data_iscrizione
I00001	B00002	A01	2022/2023	2022-09-11
I00002	B00001	A04	2022/2023	2022-09-21
I00003	B00004	A04	2022/2023	2022-09-21
I00004	B00003	A01	2022/2023	2022-09-22
I00005	B00005	A04	2022/2023	2022-09-23
I00006	B00006	A03	2022/2023	2022-10-01
I00007	B00007	A03	2022/2023	2022-10-01
I00008	B00008	A03	2022/2023	2022-10-12
I00009	B00009	A01	2022/2023	2022-10-15
I00010	B00010	A01	2022/2023	2022-11-01

scrivere un'interrogazione (query) SQL che estragga i seguenti dati

nome_asilo	numero_iscrizioni
NUVOLA ROSA	4
FAI LA NANNA	3
CAVALLINO A DONDOLO	3
NIDO DI RONDINE	0

QUESITO 2)

A) Scrivere con pseudo-codice l'algoritmo che risolva il seguente quesito.

Assegnata una sequenza di caratteri, stampare una nuova sequenza ricavata dalla precedente dopo aver eliminato le vocali (a-e-i-o-u).

B)

Scrivere l'output di questo codice php:

```
for ($num = 10; $num < 14; $num++) {  
    echo "The number is: $num";  
}
```

QUESITO 3)

Descrivere la principale differenza tra protocollo HTTP e protocollo HTTPS.

QUESITO 4)

Il comune gestisce il servizio di asilo nido per i bambini fino a 3 anni. Circa 2.000 bambini per 10 strutture.

I genitori interessati devono presentare l'apposita domanda di iscrizione al settore istruzione.

Il servizio è a pagamento. La retta è mensile e l'importo dipende dall'ISEE e dai giorni di frequenza nel mese.

Terminato il mese, il settore istruzione calcola l'importo della retta di frequenza da comunicare al genitore per il pagamento.

Individuare ed elencare le funzioni che un sistema informatico dovrebbe prevedere a supporto del processo

QUESITO 5)

Descrivere brevemente le funzionalità di un firewall.

QUESITO 6)

Cosa si intende per domicilio digitale; quale relazione con e-mail e PEC.

BUSTA 3

QUESITO 1)

A) Descrivere brevemente l'integrità referenziale di un DB relazionale.

B) Siano date le seguenti tabelle

ANAG_BAMBINO

idbambino	cognome	nome	datanascita
B00001	ROSSI	MATTEO	2021-01-15
B00002	BIANCHI	ANNA	2022-01-28
B00003	VERDI	GIACOMO	2021-06-15
B00004	ROSSI	FILIPPO	2021-01-15
B00005	CHIN	HOI	2021-03-05
B00006	WEN	TAILI	2021-11-01
B00007	RAKIM	ANAS	2021-10-10
B00008	GONZALES	FELIPA	2021-01-07
B00009	ANDREI	CAIO	2022-02-28
B00010	FILIPPI	CARLO	2022-01-02

PAGAMENTI_MENSA

idpagamenti	idbambino	datapagamento	importo
P000001	B00002	2022-11-30	€ 120,00
P000002	B00001	2022-11-30	€ 135,00
P000003	B00003	2022-11-30	€ 159,00
P000004	B00004	2022-11-30	€ 200,00
P000005	B00004	2022-12-30	€ 50,00
P000006	B00005	2022-12-30	€ 25,00
P000007	B00006	2022-12-30	€ 162,00
P000008	B00005	2023-01-29	€ 120,00
P000009	B00004	2023-01-29	€ 79,00
P000010	B00007	2023-01-29	€ 135,00
P000011	B00010	2023-01-29	€ 110,00
P000012	B00008	2023-01-29	€ 98,00
P000013	B00010	2023-02-19	€ 100,00
P000014	B00002	2023-02-19	€ 90,00
P000015	B00001	2023-02-19	€ 85,00

scrivere un'interrogazione (query) SQL che estragga i seguenti dati

cognome	nome	TotPagamenti
ANDREI	CAIO	
BIANCHI	ANNA	€ 210,00
CHIN	HOI	€ 145,00
FILIPPI	CARLO	€ 210,00
GONZALES	FELIPA	€ 98,00
RAKIM	ANAS	€ 135,00
ROSSI	FILIPPO	€ 329,00
ROSSI	MATTEO	€ 220,00
VERDI	GIACOMO	€ 159,00
WEN	TAILI	€ 162,00

QUESITO 2)

A) Scrivere con pseudo-codice l'algoritmo che risolva il seguente quesito. Assegnata una sequenza di numeri (positivi) restituisca il maggiore e la sua posizione nella sequenza. Supponiamo che la sequenza abbia 10 numeri.

B) Scrivere l'output di questo codice php:

```
$nome = array("Matteo", "Alice", "Silvia", "Luca");  
  
foreach ($nome as $value) {  
    echo "$value";  
}
```

QUESITO 3)

Definire le principali differenze tra router e switch e indicare a quale livello della pila ISO/OSI operano.

QUESITO 4)

Il comune gestisce il servizio di Assistenza Domiciliare (AD), cioè servizi di cura della persona e della casa a domicilio, per le persone non autosufficienti.

La persona interessata, o un parente di riferimento, deve presentare richiesta del servizio.

Le domande raccolte in un anno sono circa 3.000 in tutto.

Una volta raccolta, la domanda di A.D. deve seguire un iter di valutazione. Se accolta viene data comunicazione al familiare di riferimento e il servizio può partire, altrimenti viene comunicato il diniego e la pratica archiviata.

Il servizio è a pagamento. La retta è mensile e l'importo, calcolato a consuntivo, dipende dall'ISEE e dalle ore usufruite durante il mese.

Le ore vengono desunte dal rapportino di servizio dell'operatore di A.D. che ci reca a casa dell'utenza.

Individuare ed elencare le funzioni che un sistema informatico dovrebbe prevedere a supporto del processo

QUESITO 5)

Data privacy: importanza della anonimizzazione e cifratura del dato

QUESITO 6)

Cosa si intende per cloud computing? Differenza tra servizi tipo IaaS e SaaS