

Prova 2

TABELLA/GRIGLIA PER INSERIMENTO RISPOSTE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	D	A	C	A	C	B	A	D

Il Candidato scelga la risposta ritenuta esatta e inserisca la lettera corrispondente nella griglia sovrastante, riportante il numero progressivo delle domande;

La commissione valuterà esclusivamente le lettere (corrispondenti alla risposta data) inserite nella griglia e non quelle eventualmente inserite nelle domande sotto riportate.

Come anticipato nelle istruzioni:

- le domande hanno una sola risposta esatta
- il punteggio di risposta esatta vale 1
- le risposte errate o mancanti non hanno valore

1) L'indirizzo ip **172.16.102.102**:

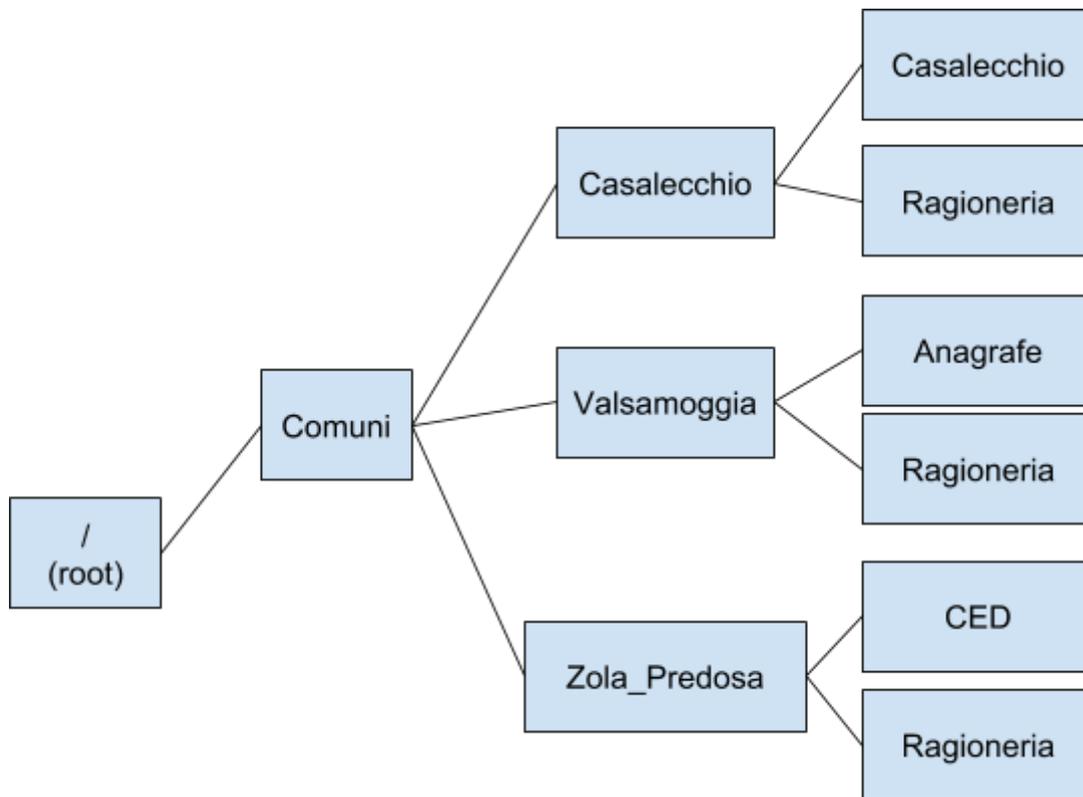
- A. E' un indirizzo ip privato della classe D
- B. E' sicuramente un indirizzo ip privato della classe B
- C. E' sicuramente un indirizzo ip privato della classe C
- D. E' sicuramente un indirizzo ip privato della classe A

2) Per un linguaggio di programmazione che supporta la programmazione orientata agli oggetti ed il relativo concetto di **costruttore di una classe**, quali affermazioni risulta vera:

- A. Nei linguaggi di programmazione cosiddetti interpretati le classi non hanno mai costruttore vista la natura stessa dei linguaggi interpretati
- B. Nei linguaggi di programmazione cosiddetti compilati le classi non hanno mai costruttore vista la natura stessa dei linguaggi compilati
- C. E' un tipo di metodo speciale chiamato per la creazione di un oggetto.
- D. E' un tipo di metodo speciale chiamato per la creazione di un oggetto e la successiva distruzione dello stesso oggetto.

3) Su un computer dotato di sistema operativo **Linux**, si supponga di avere sul disco fisso il seguente albero delle directory:

Avendo come current directory Ragioneria figlia di Casalecchio, a sua volta figlia di Comuni, si vuol sapere quale dei seguenti comandi consente di copiare il file convenzione.pdf memorizzato nella current directory, in Ragioneria figlia di Zola_Predosa, a sua volta figlia di Comuni.



Avendo come current directory Ragioneria figlia di Casalecchio, a sua volta figlia di Comuni, si vuol sapere quale dei seguenti comandi consente di copiare il file convenzione.pdf memorizzato nella current directory, in Ragioneria figlia di Zola_Predosa, a sua volta figlia di Comuni.

- A. cp convenzione.pdf ../Zola_Predosa/Ragioneria
- B. cp convenzione.pdf Zola_Predosa/Ragioneria
- C. cp convenzione.pdf /Zola_Predosa/Ragioneria
- D. cp convenzione.pdf ../../Zola_Predosa/Ragioneria

4) Relativamente alle codice **Java** seguente:

```

class Dog {
    public void bark() {
        System.out.println("woof");
    }
    public void bark(int num) {
        for (int i=0; i<=num; i++) {
            System.out.println("woof " + i);
        }
    }
    public void wags() {
        System.out.println("wag wag wag");
    }
}

class Hound extends Dog {

    public void sniff(){
        System.out.println("sniff sniff sniff");
    }
    public void bark(){
        System.out.println("bowl");
    }
}
  
```

```
public class Demo{
    public static void main(String [] args){
        Dog dog = new Hound();
        dog.bark(2);
    }
}
```

Ed eseguendo in un prompt dei comandi:

[comando 1] \$ javac Demo.java

[comando 2] \$ java Demo

- A. Si ottiene in output:
woof 0
woof 1
woof 2
- B. Si ottiene in output:
woof 0
woof 1
- C. Si ottiene in output:
woof 1
woof 2
woof 3
- D. Si ottiene in output:
woof 1
woof 2

5) Per la URL `http://www.enteditest.org:8080/index.html?username=utente&color=red`

- A. viene identificato sicuramente un sito sicuro che garantisce una comunicazione su internet criptata
- B. viene identificato l'host `www.enteditest.org:8080` a cui viene richiesta la risorsa `index.html` sulla porta standard 80 con query string "username=utente&color=red"
- C. viene identificato l'host `www.enteditest.org` a cui viene richiesta la risorsa `index.html` sulla porta 8080 con query string "username=utente&color=red"
- D. viene identificato l'host `www.enteditest.org` a cui vengono richieste le risorse `index.html`, `username.html` e `color.html`

6) L'acronimo del protocollo **HTTPS** significa?

- A. **Hypertext Transfer Protocol Secure** ed è un'estensione del protocollo HTTP per rendere sicura la comunicazione attraverso una rete di computer
- B. **Hypertext Transfer Protocol Secret** ed è un'estensione del protocollo HTTP per rendere segreta la comunicazione tra due computer attraverso una rete di computer
- C. **Hypertext Transfer Protocol Socket** ed è una modalità del protocollo HTTP per forzare l'uso di socket e protocollo UDP
- D. **Hypertext Transfer Protocol Strict** ed è una modalità del protocollo HTTP per forzare l'uso di HTML 4 Strict e/o XHTML 1.0 Strict

7) Quale delle seguenti affermazioni risulta vera rispetto alla tecnica cosiddetta di **port scanning**:

- A. E' una tecnica di attacco informatico atta all'invio massimo di pacchetti di rete atti alla saturazione di una porta o ad un range di porte in modo da rendere irraggiungibili e inutilizzabili i servizi in ascolto sulla porta o sul range di porte, efficace sia per servizi basati su protocolli TCP, che per quelli basati su protocolli UDP

- B. E' una tecnica di attacco informatico atta all'invio massimo di pacchetti di rete atti alla saturazione di una porta o ad un range di porte in modo da rendere irraggiungibili e inutilizzabili i servizi in ascolto sulla porta o sul range di porte, efficace solo per servizi basati su protocolli TCP visto che usa il metodo three-way handshake per stabilire una connessione (in questo caso tra host attaccante ed host vittima dell'attacco).
- C. E' una tecnica a volte propedeutica ad un possibile attacco informatico progettata per sondare un server o un host al fine di stabilire quali porte siano in ascolto sulla macchina
- D. E' una tecnica a volte propedeutica ad un possibile attacco informatico progettata per sondare una specifica categoria di server, i web server, al fine di stabilire quali vulnerabilità siano presenti sulle applicazioni web presenti sulla macchina

8) Il tag `<section>` presente nel linguaggio di markup **HTML5**

- A. è presente dalla versione HTML3 e rappresenta una sezione generica di un documento.
- B. non è presente nelle versioni precedenti di HTML5 e rappresenta una sezione generica di un documento.
- C. se non viene inserito all'interno di un tag `<div>` il browser non riuscirà a caricare in maniera corretta il documento HTML
- D. se non viene inserito all'interno di un tag `` il browser non riuscirà a caricare in maniera corretta il documento HTML

9) In un database relazionale è presente la tabella NAZIONE con i campi ID (intero), NOME (stringa) e EMISFERO_SUD (boolean).

Volendo effettuare una query di selezione di tutti i campi delle prime 10 nazioni in ordine alfabetico ubicate nell'emisfero sud (campo EMISFERO_SUD vero), quali delle query SQL (standard) sottostanti risulta corretta:

- a. `SELECT * FROM NAZIONI WHERE EMISFERO_SUD IS TRUE ORDER BY NOME LIMIT 10;`
- b. `SELECT * FROM NAZIONI ORDER BY NOME WHERE EMISFERO_SUD IS TRUE LIMIT 100;`
- c. `SELECT NOME FROM NAZIONI WHERE EMISFERO_SUD IS FALSE ORDERING NOME LIMIT 10;`
- d. `SELECT NOME FROM NAZIONI WHERE EMISFERO_SUD IS FALSE ORDERING NOME;`

10) Quali delle seguenti affermazioni sulla Firma Digitale risulta vera e corretta:

- A. è l'equivalente elettronico della tradizionale firma autografa su carta ed è associata stabilmente al documento elettronico sulla quale è apposta e ne attesta con certezza l'integrità, l'autenticità, la non ripudiabilità ma solo se applicata con la legge 193 comma 3 del 2016
- B. è l'equivalente della tradizionale firma autografa su carta ed è associata stabilmente al documento elettronico sulla quale è apposta e ne attesta con certezza l'univocità, l'autenticazione e la non riproducibilità ma solo se utilizzata tramite smart card e relativo lettore
- C. è l'equivalente elettronico della tradizionale firma autografa su carta ed è associata stabilmente al documento elettronico
- D. è l'equivalente elettronico della tradizionale firma autografa su carta ed è associata stabilmente al documento elettronico sulla quale è apposta e ne attesta sempre con certezza l'integrità, l'autenticità, la non ripudiabilità

Quesito 11) [5 punti]

Descrivere in maniera approfondita cosa è le finalità d'impiego del protocollo `SSH`.

Quesito 12) [5 punti]

Descrivere in maniera approfondita cosa è le finalità d'impiego del protocollo `DNS`, fornendo esempi di funzionamento sia a livello WAN che LAN.

Esercizio 1 [10 punti]

Il Comune di Casalecchio di Reno vuole aggiungere al proprio sito internet un modulo in cui i propri cittadini possano esprimere il suo parere sull'intitolazione della nuova piazza al famoso navigatore "Cristoforo Colombo".

Per registrarsi un cittadino dovrà inserire nel modulo in maniera obbligatoria: nome, cognome ed indirizzo email. Il cittadino inoltre deve esprimere il proprio parere rispondendo in maniera obbligatoria ai seguenti quesiti:

- "Indichi gli altri cittadini emeriti che vorrebbe fossero invitati alla cerimonia" 1) Mario Rossi 2) Carlo Bussola 3) Giovanni Verdi 4) Massimo Bianchi 5) Simone Randa. Il cittadino può esprimere più di una opzione con un massimo di 3 opzioni
- "Scelga il nome che vorrebbe assumesse la piazza" con le opzioni 1) "Cristoforo Colombo scopritore dell'America" 2) "Cristoforo Colombo prode navigatore" 3) "Cristoforo Colombo bussola del mondo moderno". Il cittadino può scegliere solo una delle 3 opzioni
- "Esprima un pensiero di massimo 800 caratteri sull'iniziativa di intitolazione"

Scrivere il codice `HTML5` necessario alla realizzazione della form richiesta.

Il Comune inoltre richiede inoltre i seguenti requisiti:

- A. i caratteri di tutto il form siano abbiano dimensione 14px
- B. i caratteri delle etichette dei campi della form devono essere di colore **red** (oppure codice hex: `#FF0000`)
- C. i caratteri dei soli campi di testo della form devono essere di colore **white** (oppure codice hex: `#FFFFFF`) ed il relativo sfondo del campo di test deve essere di colore **darkblue** (oppure codice hex: `#00008B`)

Scrivere il codice di stile `CSS` (versione 3) necessario per rispettare i soprastanti requisiti A, B e C.

Scrivere inoltre una possibile implementazione del codice `Javascript` eventualmente necessario alla validazione lato "client-side" per rispettare le specifiche presenti ai punti 1, 2 e 3.