

**SIMULAZIONE ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE****Indirizzo: ITIA – INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ARTICOLAZIONE INFORMATICA Tema di: SISTEMI E RETI****PRIMA PARTE**

Un giornale locale negli anni novanta realizzò una propria banca dati telematica per la distribuzione elettronica di un notiziario settimanale. Gli utenti, previo abbonamento, si collegavano via modem e linea telefonica per la lettura degli articoli e l'invio di posta elettronica.

Da uno studio preliminare risultava che:

- ad ogni articolo erano associati un titolo, un'immagine ed eventualmente un filmato;
- un numero settimanale si componeva di circa cento articoli.

Il nuovo direttore del giornale desidera effettuare l'ammodernamento del sistema, realizzando una nuova rete locale per il collegamento dei computer e di altri dispositivi, la cui collocazione è la seguente:

- un computer e una stampante nell'ufficio del direttore;
- trenta computer distribuiti a due a due negli uffici dei giornalisti;
- due computer e una stampante professionale nell'ufficio dei redattori;
- altre apparecchiature mobili (smartphone, pc portatili, tablet, ...), che vengono usate all'occorrenza dai giornalisti o da collaboratori occasionali.

Inoltre, in un locale protetto, vi è un sistema su cui risiedono la banca dati e il server Web. Il giornale ha un sito web contenente informazioni e una sintesi degli articoli pubblicati accessibili a tutti senza autenticazione; contiene inoltre una sezione riservata agli abbonati, i quali possono accedere agli articoli completi. Gli abbonati sono ora circa 5.000.

Il candidato, formulate le opportune ipotesi aggiuntive, sviluppi i seguenti punti:

1. proponga un progetto anche grafico dell'infrastruttura di rete, indicando il piano di indirizzamento, le risorse hardware e software necessarie, esaminandone in particolare l'architettura, il tipo di protocolli, la tecnologia utilizzata per la trasmissione delle informazioni, gli apparati di rete e le caratteristiche del collegamento della rete ad Internet;
2. descriva le possibili tecniche di protezione della rete locale e dei server interni dagli accessi esterni;
3. illustri lo schema di funzionamento, con l'indicazione dei protocolli da utilizzare per la configurazione del servizio mail necessario alla gestione della posta elettronica aziendale dei giornalisti;
4. discuta vantaggi e svantaggi dell'offrire il servizio mediante l'attuale soluzione gestita internamente, oppure utilizzando un servizio esterno (hosting o housing), esponendo le motivazioni che inducono alla scelta.

SECONDA PARTE

Il candidato risponda a due quesiti a scelta tra quelli sotto riportati.

- I. In relazione al tema proposto nella prima parte, il giornale offre servizi autenticati di consultazione. Il candidato spieghi il funzionamento dei protocolli https e ssl e gli strumenti di cui è necessario dotarsi per la loro implementazione.
- II. In relazione al tema proposto nella prima parte, si discuta della necessità di offrire ad alcuni giornalisti della redazione la possibilità di lavorare da casa, esponendo le tecniche utilizzate ed i protocolli di sicurezza necessari.
- III. I documenti, anche importanti, viaggiano sempre più spesso in rete ponendo in evidenza la necessità di garantire sia l'integrità degli stessi che l'identità del mittente. Descrivere la tecnica che garantisce quanto sopra, anche avvalendosi di schemi.
- IV. La rete, oltre alla posta elettronica, offre agli utenti numerosi servizi quali FTP, DNS, pagine web, ecc., che possono essere di tipo connesso o non connesso. Si descrivano le caratteristiche dei servizi connessi e non connessi riferendosi ad esempi concreti.

SIMULAZIONE ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**Indirizzo: ITIA – INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**
ARTICOLAZIONE INFORMATICA Tema di: SISTEMI E RETI**COGNOME:** _____

Classe 5L

Verzuolo, 03/05/2024

NOME: _____**GRIGLIA DI VALUTAZIONE**

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)	Punteggio ottenuto
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	4 PUNTI	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	6 PUNTI	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	6 PUNTI	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	4 PUNTI	
TOTALE	20 PUNTI	_____/20
	VOTO	_____/10