



II Quadrimestre – Verifica di Sistemi e reti
valida per lo scritto, simulazione seconda prova scritta d'esame
Classe 5C, 5D – 9 Maggio 2016

Tempo: 6 ore

Il proprietario di una catena di supermercati intende aprire dieci nuovi punti di vendita. La sede centrale comprende uffici e due magazzini collegati mediante una rete locale. Ciascun punto di vendita dovrà disporre di un proprio magazzino attiguo per lo stoccaggio delle merci; l'approvvigionamento verrà effettuato con richieste dirette alla sede centrale. In ogni punto vendita o magazzino si deve prevedere la connessione anche tramite wireless per permettere ai dipendenti di connettersi tramite tablet o smartphone alle applicazioni di gestione. Gli uffici si occupano dei rapporti con i punti vendita e con i magazzini (verifica delle giacenze, evasione degli ordini, ...). La base di dati deve consentire la memorizzazione delle informazioni relative alle vendite e agli ordini dei prodotti dei vari punti vendita, che devono potersi interfacciare con la sede centrale; allo stesso modo i clienti devono poter visualizzare i cataloghi dei prodotti e i corrispondenti listini per poter eventualmente acquistare via web.

Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive,

1. proponga uno schema generale del sistema che metta in evidenza le diverse funzioni e i principali servizi
2. scelga la tipologia di rete che ritiene più idonea, ne indichi le sue caratteristiche e progetti in dettaglio alcune sue parti, sia cablate che wireless, indicando lo spazio di indirizzamento
3. analizzi e progetti uno schema concettuale e il corrispondente schema logico del data base della sede centrale
4. proponga una soluzione per la gestione via web dell'interfaccia con i punti vendita al dettaglio, oppure, a scelta, con i clienti, e ne codifichi una parte significativa con un linguaggio a scelta
5. illustri i requisiti di sicurezza da implementare sia sulla rete fisica sia per la sicurezza e la comunicazione dei dati

SECONDA PARTE

Il candidato risponda a due quesiti a scelta tra i quattro sotto riportati.

1. Il candidato, riprendendo il problema precedentemente svolto, analizzi, spiegando, una implementazione alternativa tramite VLAN (Virtual-LAN).
2. Il candidato, riprendendo il problema precedentemente svolto, analizzi, spiegando, le architetture web conosciute giustificando la scelta precedentemente fatta.
3. Un server web tipicamente prevede l'aggiornamento dei file delle applicazioni pubblicate tramite FTP, si spieghi tale protocollo e le sue caratteristiche.
4. Si risolva il problema della congestione di rete nel caso di un protocollo UDP e TCP differenziandoli.