

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO – INDIRIZZO INFORMATICA E
TELECOMUNICAZIONI – ARTICOLAZIONE INFORMATICA

Elaborato di: INFORMATICA e SISTEMI E RETI

(O.M. 10 del 16 maggio 2020 art. 17 comma 1 lettera a)

Candidato: BORGHI ALESSIO

Classe: 5^a A INF

Il candidato risolva il problema proposto argomentando adeguatamente la scelta delle strategie risolutive adottate.

La ditta *Electroservice* offre servizi di assistenza ascensori e consulenza elettrica in genere. Essa opera a livello regionale ed al suo interno lavorano circa cinquanta dipendenti che si occupano di settori specifici quali manutenzione e progettazione di impianti, personalizzazione di impianti già esistenti, installazione di pannelli solari. Per ottimizzare la gestione degli interventi di assistenza presso i propri clienti, *Electroservice* ha deciso di sviluppare un sistema di assistenza tramite apertura di un ticket di servizio.

Il sistema prevede che i clienti, accedendo al portale web attraverso le proprie credenziali, possano richiedere interventi di personale tecnico per la risoluzione di problemi di natura hardware o relativi ai servizi offerti da *Electroservice*. La richiesta comporta l'apertura di un ticket nel quale, oltre ai dati del richiedente, già presenti in quanto associati al suo account, il cliente descriverà il problema riscontrato per il quale richiede l'intervento.

A seconda della problematica, l'intervento verrà effettuato da remoto oppure presso il cliente. Il personale di *Electroservice* addetto all'helpdesk individuerà il tecnico a cui assegnare il ticket. Il tecnico, effettuato l'intervento, registrerà immediatamente in un report online l'attività svolta e il tempo impiegato: se il problema è stato risolto, provvederà a chiudere il ticket, altrimenti questo resterà aperto in attesa di ulteriori interventi. Il cliente dovrà convalidare il report, avendo anche la possibilità di esprimere un proprio commento.

Il candidato analizzi la realtà descritta e, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, consideri:

- le modalità con le quali i tecnici provvedono online alla compilazione del report approfondendo il progetto della base di dati per la gestione del sistema di ticketing: in particolare si richiede il modello concettuale ed il corrispondente modello logico;
- la necessità che solo i dirigenti di *Electroservice* possano monitorare l'attività del personale tecnico che effettua interventi di assistenza;
- la centrale di coordinamento deve poter individuare la posizione della squadra di intervento più vicina ad una nuova chiamata di assistenza e indicare l'indirizzo del cliente dove effettuare il prossimo intervento.

Il candidato, sviluppi i seguenti punti:

- formuli opportune ipotesi aggiuntive, tra cui almeno il numero di utenti stimato e altre quantità significative per il dimensionamento del progetto;
- analizzi la realtà di riferimento, produca un modello grafico e/o testuale che descriva il sistema, ne ponga in evidenza i vari componenti e le loro interconnessioni, motivando le scelte effettuate;

- realizzi il database del sistema, sviluppi il codice di almeno una funzione esplicitando anche il progetto dell'interfaccia grafica;
- lo sviluppo in linguaggio SQL delle query che consentono di ottenere le seguenti informazioni:
 1. elenco dei ticket attualmente aperti riportando il nome del cliente che li ha aperti, la data di apertura, il tecnico che li sta seguendo;
 2. tempo medio di chiusura dei ticket completati in un certo intervallo temporale fornito in ingresso;
- descriva, anche utilizzando uno schema grafico, le funzionalità tecnologiche che dovranno possedere i dispositivi dislocati nei vari ambienti;
- individui i protocolli di comunicazione da adottare per garantire la sicurezza delle informazioni trasmesse, descrivendone le relative tecnologie;
- preveda, dove è ritenuto più appropriato, funzioni di sicurezza dei dati sia dal punto di vista delle intrusioni che della protezione da guasti che potrebbero interrompere a lungo il servizio.

N.B.: l'elaborato, in formato pdf, dovrà essere riconsegnato entro il 13 giugno 2020 tramite mail indicando come destinatari:

- *i docenti delle discipline coinvolte (nome.cognome@marconicloud.it)*
- *e per conoscenza l'indirizzo istituzionale della scuola (rmis112007@istruzione.it)*