

Indicazioni per lo svolgimento dell'elaborato

Per fornire la soluzione al quesito proposto, il candidato dovrà sfruttare le competenze acquisite nelle discipline “SISTEMI E RETI” ed “INFORMATICA”, attenendosi alla traccia di svolgimento di seguito indicata e toccando obbligatoriamente tutti i punti in essa indicati.

Il candidato è libero di individuare spunti di collegamento con le altre discipline dell'area informatica-smart robot (compreso PCTO o educazione civica) che potranno essere trattati o implementati anche nel dettaglio. In particolare può indicare le criticità del progetto e monitorarne l'avanzamento con le tecniche del WBS, Gantt e CPM.

Il candidato è tenuto a:

- motivare ognuna delle ipotesi aggiuntive e ognuna delle scelte progettuali che abbia deciso di adottare in ciascuno dei punti della traccia.
- svolgere in lingua inglese uno degli aspetti richiesti al punto 1 della traccia di svolgimento

Traccia di svolgimento:

1. Obbligatoriamente almeno tre tra gli aspetti in elenco:
 - A. Infrastruttura di rete proposta (a scelta tra cloud oppure data center in-house): rappresentazione grafica obbligatoria e descrizione obbligatoria
 - B. Protocolli di rete utilizzati: descrizione obbligatoria
 - C. Sicurezza della infrastruttura di rete proposta: descrizione obbligatoria
 - D. Gestione della privacy dei dati: descrizione obbligatoria
 - E. Utilizzo delle funzioni di hash oppure degli algoritmi crittografici, a scelta: descrizione obbligatoria, esempio di implementazione obbligatoria.
2. Progettare la base di dati per la gestione del caso assegnato con indicazione del modello concettuale e del corrispondente modello logico. Verificare che le tabelle ottenute siano normalizzate.
3. Implementare il database in MariaDB/MySQL con relative istruzioni in SQL per la creazione delle tabelle necessarie (curare i check) e inserire dei dati di esempio.
4. Realizzare il sito/web app che permetta la navigazione di tutte le funzioni anche se in "working progress" e permetta l'utilizzo completo di un segmento significativo dell'applicazione Web che consenta l'interazione con la base di dati.
5. Inoltre realizzare le pagine che visualizzano il risultato delle query del punto successivo, utilizzando almeno una table . Utilizzare PHP e PDO obbligatoriamente mentre si curi l'aspetto grafico come si preferisce (con solo HTML e CSS o con bootstrap)
6. Redigere le interrogazioni espresse in linguaggio SQL indicate nel testo, utilizzando anche parametri forniti tramite le pagine web realizzate.

Ulteriori indicazioni per lo svolgimento e la consegna

La prova deve essere svolta singolarmente, dovrà essere redatta interamente in formato elettronico e NON dovrà contenere scansioni di documenti cartacei, manoscritti oppure rappresentazioni grafiche tracciate manualmente.

La prova dovrà essere consegnata in formato .zip completa del pdf, dei file delle pagine web richieste e del database MySQL utilizzato (denominazione file: elaborato_cognome_nome_classe.zip, es. elaborato_Rossi_Mario_5AROB.zip), all'indirizzo di posta elettronica istituzionale dei docenti di indirizzo e anche all'indirizzo della casella di posta elettronica istituzionale che sarà indicata in apposita circolare, tassativamente entro le ore 12:00 di lunedì 31 maggio, dal proprio account personale con estensione .itiscuneo.eu:

- simone.conradi@itiscuneo.eu
- roberta.molinari@itiscuneo.eu
- claudio.borgogno@itiscuneo.eu

Jomini Pietro

Sistema di distribuzione logistica per Tribunali

Il Piemonte vuole sveltire i processi penali e quindi razionalizzare i propri magazzini contenenti tutto il materiale necessario per portare avanti le varie cause giudiziarie. I tribunali si trovano in ogni capoluogo di provincia e in ognuno di essi viene archiviata tutta la documentazione cartacea e non, dei vari casi. I vari tribunali possono richiedere del materiale che non è presente nel loro magazzino. Bisogna tenere traccia di ogni trasferimento.

Ogni caso ha diverso materiale archiviato anche in più scatole depositate in diverse aree che contengono, scaffali suddivisi in ripiani. Il materiale ricevuto dovrà essere inserito in apposite scatole numerate con un identificatore univoco. Il materiale si suddivide in:

- prove fisiche, caratterizzate da una descrizione, data di acquisizione e un'etichettatura fornita dagli inquirenti
- documenti di interrogatori, in cui bisogna registrare la persona, il luogo, la data di registrazione
- verbali delle udienze già avvenute per quel caso, che riportano la data e il luogo
- documenti vari, che sono inerenti il caso, che riportano la data di acquisizione e una descrizione e la tipologia (fotografia, ricevuta, lettera,...).

La documentazione cartacea/fisica dovrà essere mantenuta per un periodo prestabilito (almeno 50 anni) e poi potrà essere distrutta riportando un verbale di avvenuta eliminazione.

Non è possibile trasferire da un tribunale ad un altro un singolo materiale, ma deve essere spostata l'intera scatola che lo contiene. Dopo la richiesta da parte di un tribunale e l'accettazione del tribunale che ha in consegna il materiale, può avvenire il trasferimento, di cui bisogna tenere traccia dell'agente che preleva e trasferisce la scatola, data e ora di prelievo e data e ora di consegna.

Il sistema di archiviazione dovrà prevedere le seguenti funzionalità:

- per ogni caso indicare un identificativo che riporti l'anno e un progressivo, il reato, lo stato (indagini preliminari, 1° grado, 2° grado, annullato, prescritto,...) e gli esiti (condanna, assolto,...)
- per ogni scatola dovrà essere registrato il contenuto e la sua posizione fisica, la data e ora di archiviazione
- gestione caricamento, ricerca (con varie tipologie) e visualizzazione dell'archiviazione
- gestione dello smaltimento del materiale

Queste le interrogazioni da fornire in linguaggio SQL e da implementare in PHP oltre a quelle richieste per la realizzazione del sistema:

1. Per ogni tribunale il numero di scatole presenti, quelle trasferite e quelle distrutte l'anno precedente l'attuale
2. Il caso/casi che hanno il maggior numero di materiali in assoluto
3. Elenco dei materiali che non hanno mai lasciato il tribunale X