

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

Shekhawat Karni Singh

Booksharing

Il progetto richiesto prevede la gestione e condivisione di libri in ambito provinciale. Il sistema di gestione deve andare incontro alla possibilità di poter dare disponibilità a tutti di leggere gratuitamente dei libri di vario genere e di poter anche dare dei giudizi ed inserire dei commenti.

I centri accreditati possiedono un computer su cui consultare via web i libri disponibili e potersi registrare al servizio per iniziare a prendere in prestito i libri. Ovviamente il portale web è accessibile da qualunque dispositivo anche mobile. Ogni centro inoltre possiede degli scaffali in cui sono esposti i libri, ognuno dei quali è identificato tramite codice e un QRcode che permette di visionare direttamente la pagina web ad esso dedicata, con scheda del libro, valutazione e commenti di chi lo ha già letto. Dovrà essere possibile quindi gestire il prestito del libro che potrà essere ritirato in uno dei punti disponibili in provincia e che potrà poi anche essere restituito in altro punto.

Il sistema dovrà prevedere le seguenti funzionalità:

- la gestione degli utenti/lettori
- la registrazione dei libri
- la categorizzazione dei libri per tipologia (narrativa, giallo, ecc...)
- la gestione del luogo/sito in cui è depositato
- la gestione del prestito/ritiro e rientro
- la valutazione del libro (punteggio da 1 a 5 stelle) con commento

Dovrà essere possibile produrre i seguenti report:

- l'elenco dei libri in prestito (a chi è in prestito e da che data)
- l'elenco dei libri disponibili suddivisi per luogo/sito
- l'elenco dei libri che un lettore ha preso in prestito

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 libro nel db, visualizzare quante volte è stato preso in prestito e in quanti centri si è trovato
2. quali utenti sono i maggiori commentatori in assoluto
3. quanti utenti hanno letto almeno uno dei libri che ha letto l'utente X