

## 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 obbligatori.**

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](mailto:simone.conradi@itiscuneo.eu)
- [roberta.molinari@itiscuneo.eu](mailto:roberta.molinari@itiscuneo.eu)
- [claudio.borgogno@itiscuneo.eu](mailto:claudio.borgogno@itiscuneo.eu)

# Bruno Luca

## Sviluppo backend e DB per una applicazione di messaging conforme al GDPR

Si vuole sviluppare una nuova piattaforma di messaging che sia il più possibile conforme al GDPR onde proporsi agli utenti con la piattaforma leader per quanto riguarda la gestione della privacy dei loro dati. La applicazione deve permettere agli utenti di inviare messaggi testuali sia ad utenti singoli che in broadcast o a gruppi. Ogni utente è reperibile tramite un nick name univoco. A fini amministrativi e legali anche i dati anagrafici di ogni utente devono essere salvati.

La piattaforma è composta da:

- backend: interfaccia verso le app di messaging e database
- web app di gestione per gli amministratori
- web app di messaging per gli utenti

Il database deve essere progettato tenendo a mente il concetto di “privacy by design” per quanto possibile. Obbligatoriamente deve garantire agli utenti il diritto all’oblio e la possibilità di esportare i propri dati tramite la web app. All’interno del database sono salvati (in maniera il più possibile conforme al GDPR):

- utenti e loro anagrafica
- contatti di ogni utente
- gruppi
- messaggi
- log attività di ogni utente eseguite tramite la web app

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

- il numero di utenti che nell’ultimo mese ha esercitato il diritto all’oblio
- il numero di byte totali che sono stati scambiati in chat per un particolare giorno
- tutti i dati presenti sul db associati ad un utente.