



Concorso pubblico, per titoli ed esami, per n. 1 posto, Area dei Funzionari, settore scientifico-tecnologico, con contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato e pieno, per le esigenze del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

TRACCE PROVA SCRITTA

ESTRATTO DEL VERBALE N. 2 DEL 8.10.25

TRACCIA 1

Un Dipartimento mette a disposizione un cluster di server dotati di GPU per i propri gruppi di ricerca, che hanno l'esigenza di eseguire progetti di Deep Learning, Parallel Computing e LLM Engineering. L'esecuzione consiste in job computazionalmente pesanti (training di modelli, inferenza su larga scala, fine-tuning) che possono essere di natura singola ma anche composti da task paralleli. Descrivere un'architettura che sia: (1) ottimizzata per GPU; (2) multi-tenant e isolata; (3) semplice da usare; (4) robusta e monitorabile. Fornire una valutazione che tenga conto di costi e prestazioni. Infine, scegliere una delle tecnologie utilizzate nella realizzazione del progetto e descriverne il funzionamento da un punto di vista teorico.

TRACCIA 2

Un Dipartimento deve dotarsi di un sistema di notifiche (ad esempio, per l'invio di email, SMS, push notification) per tutte le sue applicazioni critiche. Il sistema deve essere: (1) altamente scalabile per gestire picchi di traffico imprevedibili; (2) affidabile, garantendo che nessuna notifica vada persa anche in caso di guasti temporanei di un componente; (3) tracciabile, permettendo di monitorare lo stato di ogni notifica (accettata, in coda, consegnata, fallita) e di analizzare le metriche di invio; (4) disaccoppiato, in modo che le applicazioni produttrici di notifiche non siano bloccate dall'esito dell'invio e non conoscano i dettagli implementativi dei servizi di notifica. Fornire una valutazione che tenga conto di costi e prestazioni. Infine, scegliere una delle tecnologie utilizzate nella realizzazione del progetto e descriverne il funzionamento da un punto di vista teorico.

TRACCIA 3 - ESTRATTA

Un Dipartimento vuole realizzare un'infrastruttura per gestire l'addestramento continuo di modelli deep che preveda la crescita e modifica dei dataset acquisiti, ed il conseguente aggiornamento dei modelli. Descrivere un'architettura hardware e software che sia: (1) scalabile; (2) ottimizzata per GPU; (3) semplice da usare; (4) robusta e monitorabile. Fornire una valutazione che tenga conto di costi e prestazioni. Infine, scegliere una delle tecnologie utilizzate nella realizzazione del progetto e descriverne il funzionamento da un punto di vista teorico.

per il Responsabile del Procedimento
il Responsabile dell'Unità Funzionale "Concorsi e Selezioni"
Dott. Aldo Madotto